



ד"ר יאיר פולקמן
שמואל בדולח M.Sc

ח.ג.מ מהנדסים יועצים ומתכננים (1980) בע"מ
הנדסה אזרחית, מים וסביבה



06057.397.3
10/10/2023

לכבוד:
רענן תימור
מנכ"ל
איגוד ערים איילון
בדואר אלקטרוני

הנדון: חוות דעת באשר להיותה של חברת "אורן" ספק יחיד לאספקת ציוד להרחבת מערכת חימום הבוצה במט"ש איילון

שלום רב,

במטייש איילון מותקנת מערכת חימום בוצה שתוכננה עבור ספיקת שפכים ממוצעת של 81,000 מק"י. מערכת החימום הקיימת כוללת:

- דוודים
- מערכת אספקת ביוגז לחימום הדוודים: מפוח להגדלת לחץ, מתקנים לטיפול בגז צנרת ביוגז ואבזורים.
- משאבות לסחרור מים חמים לרבות צנרת ואבזורים.
- מיכל מים חמים לחלוקת המים המים בין מחליפי החום
- מחליפי חום

כל המערכות שלעיל סופקו כמערכת שלמה, על ידי ספק אחד, לפי דרישת המפרט, לצורך קבלת אחריות תהליכית מלאה על הספק החום המתקבל. מודגש כי ישנה חשיבות רבה ביותר לכך שכל הרכיבים שלעיל יסופקו כמערכת אחת שלמה, אשר מתוכננת ומסופקת על ידי ספק, שאינו רק ספק ציוד במובן של יבואן, או יצרן של פרטי ציוד כאלו ואחרים, אלא ספק של ידע, שתחום התמחותו הוא אספקת חום כנדרש לפי המפרט.

הספק שנבחר היא חברת "אורן", חברה ישראלית אשר, כאמור, תחום התמחותה הינה תכנון וייצור מערכות לאספקת חום. תכולת האספקה היתה עבור מערכת חימום של 1,350 קו"ט באמצעות שלושה דוודים.

כיום נדרשת הגדלה מיידיית של קיבולת המט"ש ל- 95,000 מק"י בממוצע, ובהתאם לכך נדרשת הגדלה של הספק החום במערכת החימום. הוחלט לבצע הגדלה להספק של 2,000 קו"ט, אשר יתאים לשלבי הפיתוח הבאים של המט"ש (ספיקה של 155,000 מק"י) וגם תתקבל יתירות מלאה. ההגדלה תבוצע על ידי הגדלת קיבולת הדוודים הקיימים בשלב ראשון, ותוספת רכיבים למערכת החימום בשלב שני.

יש לבצע את הגדלת הספק מערכת החימום על ידי "אורן" כספק יחיד מהסיבות הבאות:

1. העבודות הנדרשות להגדלת הספק הדוודים, יבוצעו בתוך המערכת הקיימת אשר סופקה על ידי "אורן". כיוון שמדובר בשינוי בדוודים שסופקו על ידי "אורן" יש לאפשר ל-"אורן" לבצע את השינוי ולקחת על עצמם את האחריות כלפי האיגוד.



2. בכל מקרה יש להמשיך לראות את מערכת החימום כולה כמוצר אחד שלם שמטרתו לספק חום, ולפיכך כל עוד לא מחליפים את מערכת החימום בשלמותה, יש לאפשר לספק המערכת לבצע את עבודות הגדלת ההספק.
 3. נוסף לנאמר לעיל, יש צורך בשמירה על אחידות הציוד בכל מערכת אשר מותקנת במט"ש, ולכן יש צורך שכל פרטי הציוד החדשים אשר מהווים חלק ממערכת החימום יהיו מתוצרת זהה לרכיבים אשר כבר מותקנים במט"ש. דרישה זו תופנה גם אל "אורן" כספק יחיד.
- בהתאם לכל הנ"ל חוות דעתי המקצועית היא כי יש לקדם את חברת אורן כספק יחיד לאספקת הציוד להרחבת מערכת חימום הבוצה הקיימת.

בברכה,
ד"ר נדב י. דנקמפ

הצתק:

דורין מור – מהנדסת האיגוד
מירית דובר – יועמ"ש האיגוד
נועה סאיאס – גזברית האיגוד
אדיר פרץ – מנהל פרויקט