



מחלקת רכישות

תאריך 02/11/2016



שרות בתי הסוהר

לכבוד משתתפי המכרז

**הודעת תיקון מס' 1 מכרז פומבי מס' 45/2016 בנושא: פרויקט התייעלות אנרגטית בית מעצר הדרים**

**במענה לשאלות והערות מציעים להלן התייחסות הגורם המקצועי בשב"ס.**

הערה כללית: יובהר כי כאשר צוין במכרז "כדוגמת" "פטנט אורן" או ביטויים ברוח דומה, כוונת הדברים היא בתוצאה הנדרשת, ולא באופן הפעולה או המנגנון הנדרשים כדי להשיג תוצאה זו. אזכורו של פטנט אורן ניתן כדי להוות דוגמא (וכך גם נרשם מפורשות) אך ורק לצורך המחשת התוצאה הנדרשת, ולא הדרך להשגת התוצאה. כל מציע במכרז רשאי לבחור במסגרת הצעתו ברכיב או מנגנון כזה או אחר לפי מיטב הבנתו ושיקולו ובלבד שיעמוד בתנאי המכרז.

<u>פירוט השאלה</u>	<u>מספר העמוד והסעיף במכרז</u>	<u>מס'ד</u>
מהות המכרז הינה התייעלות אנרגטית. בסיור הקבלנים נמסר כי קיימים ברשות המציע נתוני צריכות סולר חודשיות/שנתיות. כמו כן בוצע סקר אנרגיה. היות וזאת מהות הפרויקט, נבקש לקבל את נתונים הכרחיים אלו, לצורך התאמת הפתרון הדרוש, ויכולת לבחון אותו לאור המבוקש בכדי להציע את הפתרון המתאים ביותר. כמו כן נבקש להעביר את הנתונים המצופים בעלויות לקוב מים / עלות חשמל שנתית מהמתקן החדש.	עמוד 70. סעיף 00.02	1
כל הנתונים הנדרשים נמצאים במפרט של המכרז. נשוא המכרז אינו מציאת פתרונות אלה יישום פתרון מוצע.	תשובה	
האם ניתן לחבר תקשורת חיצונית למתקן ההסקה החדש? המערכת המבוקשת על ידכם מחייבת תקשורת אינטרנט לספק המערכת.	עמוד 70. סעיף 00.02	2
בעיקרון יש אפשרות לחבר מתקן חדש לתקשורת חיצונית, אך זה לא נדרש במסגרת הפרויקט.	תשובה	
המערכת (ORAN STORE) מתוארת כ"קופסא שחורה". ספק המערכת המבוקשת ("אורן") אינו מוכן להעביר את תכניות המתקן, ומתעקש על מכירת מערכת "אורן סטור" כמקשה אחת הכוללת את מיכלי האגירה "המיוחדים" יחד עם משאבות החום ומערכת הבקרה. כנ"ל התכנון שהועבר על ידכם. נבקש לקבל תוכניות מפורטות, בכדי לבחון מספר הצעות מחיר, ולא להיות חייבים לקבל הצעת מחיר אחת בלבד לציוד.	עמוד 89. סעיף 57.05	3
תכנון המערכת מבוסס על מתקן כדוגמת "אורן סטור" שמאפשר ניצול מכסימלי של מי ההסקה המחוממים ע"י מקור אנרגיה חיצוני ללא ערבוב פנימי ושליטה מדויקת על ניצול אנרגיה זו בכל משטר צריכה נדרש ע"י החלפת החום.	תשובה	



## מחלקת רכישות



## שרות בתי הסוהר

<p>כל הנתונים ההנדסיים הוסברו , רשומים במפרט ומבחינתנו באם יושגו באמצעות מתקן אחר ( שיוכח כעובד ) – מבחינתנו זה יהיה מקובל.</p> <p>להלן שוב ריכוז הנתונים ההנדסיים הבסיסיים הנדרשים :</p> <p>1. ייצור אנרגיה יומית ( מערכת סגורה ) בכמות של 7650000 קק"ל (170 מ"ק מחוממים מ – 35 מעלות ל – 80 מעלות ) המתבצעת אך ורק בתעריף חשמל "שפל" באמצעות משאבות חום בשתי דרגות עם מקדם נצילות מינימלי של 3.75 לכל דרגה.</p> <p>2. ניצול האנרגיה היומית הנ"ל לחימום מי צריכה באופן מדויק ל – 61 מעלות בכל משטר צריכה רגעי באמצעות מחליפי חום וללא אגירה פתוחה .</p> <p>• יש לשים לב להערה בתחילת המסמך.</p>		
<p>האם ניתן לבנות את המערכת ממספר מיכלי אגירה בנפח הנ"ל. לדוגמא, 6 מכלים בנפח מצרפי של 170 מ"ק?</p>	<p>עמוד 89. סעיף 57.05</p>	<p>4</p>
<p>באם המערכת תבוצע ממספר גדול יותר של מיכלי אגירה ( ולפחות 2 ) , תספק לפחות את האנרגיה היומית המחושבת בנתוני המפרט , תחומם רק בשעות "שפל" כמפורט במפרט ותוכל להישאר בנתוני השטח המוקצים למתקן אנחנו לא נתנגד.</p>	<p>תשובה</p>	
<p>נבקש לקבל תכנית מיכל ע"מ להעביר ליצרנים נוספים מלבד "אורן" לצורך קבלת הצעות מחיר. תשומת לב כי קיימים לפחות עוד 5 יצרנים ישראלים המייצרים מיכלים בפיקוח מכון התקנים, אולם ע"מ לייצר את המיכל הנדרש חובה להגיש תכנית מפורטת. נבקש להסביר מהי "אגירה דינאמית" ומהם "אמצעים להפרדה רציפה". בבקשה לצרף תכנית.</p>	<p>עמוד 89. סעיף 57.05</p>	<p>5</p>
<p>את תכנית המיכלים לא ניתן לצרף שכן כפי שהוסבר שוב ושוב לא מדובר במיכל אגירה סטנדרטי. האגירה הדינמית הוסברה גם כן מספר פעמים ! המשמעות היא שהמיכלים יחוממו באמצעות מקור יצור אנרגיה חסכוני מבוסס חשמל ( משאבות חום ) בשעות תעריף "שפל" בלבד. המים המחוממים באגירה הנ"ל יהוו את מקור האנרגיה ( המעגל הסגור ) שיחמם את מי הצריכה ( המעגל הפתוח ) בכל רגע נתון במשך היממה לטמפרטורת אספקה של 61 מעלות (מבלי שיידרש לחמם אותם אלא בשעות "שפל" בלבד ). כמות האנרגיה היומית שחושבה והנאגרת באגירה תהיה זמינה בכל רגע נתון בטמפרטורה של 80 מעלות לחימום המעגל הפתוח בכל משטר צריכה שהוגדר ומבלי שיתקררו מהמים החוזרים.</p>	<p>תשובה</p>	
<p>משאבות החום – מדוע נדרשת טמפ' של 83 מעלות? האספקה בטמפ' נמוכה הרבה יותר. במצב זה היעילות האנרגטית תהיה נמוכה מאוד.</p>	<p>עמוד 87. סעיף 57.04</p>	<p>6</p>
<p>חימום המעגל הסגור ל – 80 מעלות נעשה כדי לקבל את כמות האנרגיה היומית הגדולה הדרושה באגירה קטנה יחסית וביעילות החלפת חום גבוהה .</p>	<p>תשובה</p>	



<p>במכו נדרש שיעילות המערכת (COP) תהיה 3.85 בעומס מלא למשאבות החום מים/מים ויעילות 3.75 למשאבות החום אויר/מים. מצב זה יוצר יעילות אנרגטית מצרפים נמוכה מאוד! פירוט: המערכת מתוכננת כמערכת דו-שלבית לחימום. בשלב הראשון משאבת חום אויר/מים לחימום מעגל סגור מ-40 ל-45 מעלות. בשלב השני חימום המים במשאבת חום מים/מים מ-70 עד 83 מעלות. <b>לפיכך, בזמן נתון חייבות לעבוד שתי משאבות החום.</b> לפיכך נדרשת השקעת חשמל כפולה בכל מ"ק מים! <b>היעילות המצרפית תהיה לפיכך: 1.9 בלבד.</b> <b>ערך נמוך מאוד.</b> קיימות בשוק אפשרויות יעילות הרבה יותר, לדוגמא – ניצול חום הגז השחון – DESUPERHEATER.</p>	<p>עמוד 87. סעיף 57.04</p>	<p>7</p>
<p>ככל הידוע לנו - כל משאבת חום אוויר/מים, המיועדת לחמם מים ל <math>80^{\circ}\text{C}</math> כאשר טמפרטורת האוויר היא <math>7^{\circ}\text{C}</math>, ה COP שלה יהיה בסביבות 2 ( או פחות ) ואם ניתן לקבל יותר הקבלן מוזמן להציע ואנו נשמח לקבל. מכאן שלפחות למיטב ידיעתנו לטענה שהיעילות האנרגטית המצרפית של שרשור של משאבת חום אוויר/מים למשאבת חום מים/מים כפי שנדרש בפרויקט היא נמוכה ביחס למשאבת חום אוויר/מים בלבד אין אחיזה במציאות .</p> <p>הערך המצרפי של היעילות האנרגטית ( COP ) למשאבת חום אוויר/מים המזינה משאבת חום מים/מים הוא לפי הנוסחה: <math>COP1</math> <math>( COP1 + COP2 - 1 ) \div ( x COP2 )</math> , כך שלערכים המבוקשים של <math>COP = 3.75</math> למשאבת החום אוויר/מים לטמפרטורת מים של <math>40^{\circ}\text{C}</math> ו <math>COP = 3.85</math> למשאבת החום מים/מים לטמפרטורת מים של <math>80^{\circ}\text{C}</math> , יש ערך מצרפי של <math>COP = 2.1875</math> ולא 1.9 כפי שנרשם.</p> <p>השימוש ב DESUPERHEATER לא רלוונטי כאן לעניות דעתנו שכן בדרך כלל הוא מיועד ל"משיכת" אנרגיה לייצור מים חמים סניטריים בטמפרטורה גבוהה יחסית כאשר ציילר עובד למטרות ייצור מים קרים למיזוג אוויר וזה לא המקרה. גם אז כמות האנרגיה מוגבלת בדרך כלל ללא יותר מ 15% מסך כל אנרגיית החום הנפלטת, אם הכוונה לדבר אחר אז נשמח לקבל הסבר ? .</p>	<p>תשובה</p>	
<p>שווה ערך – נבקש לקבל מפרט טכני מלא למוצר "אורן סטור" ו/או שווה ערך למוצר זה.</p>	<p>עמוד 63. סעיף 9.</p>	<p>8</p>
<p>ראה הערה כללית בראשית המסמך.</p>	<p>תשובה</p>	
<p>טרם התקבל היתר בניה. האם ניתן לדחות את מועד ההגשה עד קבלת היתר הבניה? במצב זה, כל הקבלנים הניגשים למכרז מחוייבים בעלויות כבדות (בעיקר בסעיף הערבות הבנקאית) במשך זמן שאינו ידוע עד קבלת היתר הבניה. נבקש לדחות את מועד</p>	<p>כללי</p>	<p>9</p>



מחלקת רכישות



שרות בתי הסוהר

ההגשה עד קבלת היתר בניה מסודר. בלעדיו, אין טעם במכרז זה.		
<u>שלילי</u> .	תשובה	
עד מועד זה טרם הצלחנו לקבל הצעת מחיר מסודרת מחברת "אורן" למערכת במכרז זה. איש הקשר היחיד לפרויקט, מר פסח זיידל, נמצא בחופש עד תאריך לא ידוע. נבקש לדחות את הגשת ההצעות בכשבועיים לפחות, בכדי להיערך כנדרש להגשת ההצעה.	כללי	10
<u>שלילי</u> .	תשובה	

1. הודעה זו מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, עליכם לחתום עליה ולהגישה בצירוף הצעתכם.
2. להזכירכם המועד האחרון להגשת הצעות הוא עד לתאריך 14/11/2016, שעה 12:00 בדיוק.
3. יתר הפרטים נותרו ללא שינוי.

בברכה,  
צוות מכרזים  
מחלקת רכישות