



שרונים תשתיות מים וביוב

מכרז פומבי 07-2023

**לריקון, שיקום ואיטום ריאקטורים במט"ש רמת  
השרון והתקנת ציוד בריאקטורים במט"ש**

**כתב כמויות**

מכרז 07-2023 ריקון, שיקום, איטום ריאקטורים, התקנת ציוד והרצת הריאקטורים  
במט"ש רמת השרון

כתב כמויות

אוגוסט 2023

**אוגוסט 2023**

**כתב כמויות (אומדן) לביצוע עבודה**

מכרז פומבי 07-2023 לריקון, שיקום ואיטום ריאקטורים במט"ש רמת השרון  
והתקנת ציוד בריאקטורים במט"ש

מכרז 07-2023 ריקון, שיקום, איטום ריאקטורים, התקנת ציוד והרצת הריאקטורים  
במט"ש רמת השרון

כתב כמויות

				מבנה 1	
				עבודות הכנה וניקוי	
סה"כ (ש)	מחיר (ש)	כמות	יח'	תאור	סעיף
				<b>עבודות הכנה לשיקום אגני האוורור</b>	01.00.00
				<b>ריקון וניקוי אגני האוורור</b>	01.01.00
				העבודה כוללת ריקון וניקוי אגני האוורור כולל כל עבודות ההכנה הנדרשות להפרדת האגן מהמערכת הכוללת. שיפוץ שערי יציאת המזל ומכלולים מכאנים הנמצאים באגן האוורור ולא מסופקים על ידי המזמין. כולל העברת ציוד אחר ומשאבות מהאגן המושבת להתארגנות באתר. מערך שאיבת מזלים	
48,000	24,000	2	קומפ'		01.01.01
				העבודה כוללת אספקה ובניית גדר איסכורית בגובה 2 מ' מסביב לריאקטור כולל שער לאתר כולל עמודים בקרקע כל 3 מ'	
30,000	150	200	מ'		01.01.02
40,000	20,000	2	קומפ'	שאיבה והעברת מזלים לריאקטור אחר	
				הוצאת הבוץ ששקעה באגן האוורור באמצעות שאיבה או בכל אמצעי אחר שיאושר מראש ע"י המזמין, בדיקות איכות והרכב בוצה, סחיטתה וסילוקה לאתר מורשה בהתאם לנדרש בתקנות ועל פי כל דין. מובהר כי הבוץ תשקל בשער המט"ש כבסיס לתשלום ועלויות התקנת המאזנים, הפעלתם הינם באחריות ועל חשבון הקבלן. ריכוז המוצקים בבוץ המפונה יהיה 16% לפחות.	01.01.03
120,000	400	300	טון		
				ניקוי האגנים כולל פתחי הצנרת השונים, עד להרחקת כל הבוץ מאגן האוורור והכנתו לעבודות תיקון מבנה. אישור העבודה יתבצע ע"י מפקח מטעם שחנים	01.01.04
20,000	10,000	2	קומפ'		
<b>258,000</b>				<b>סה"כ לריקון וניקוי שני אגני האוורור</b>	
				<b>הרחקת הדיסקים והציוד הישן (להלן הציוד)</b>	01.02.00
				נדרש לפרק את הצירים והדיסקים הישנים והוצאתם מאגן האוורור ופינוים לאתר מורשה או לכל מקום אחר שיאושר ע"י שחנים. העבודה כוללת הבאת משאיות, מנופים וכל ציוד אחר הנדרש לפינוי הדיסקים, הצירים והמנועים. ניתק חשמל ופינוי ארונות ציוד חשמל. פרוק הציוד כולל ניתק ממערכות החשמל באתר והובלת הציוד לאתר מורשה	
30,000	15,000	2	קומפ'		01.02.01
				פינוי הציוד כולל הדיסקים מאגן האוורור והובלתו לאתר מורשה או כל מקום אחר שיושר המזמין. התמורה כוללת הובלה, דמי הטמנה, ופריקה באתר. התנאי לתשלום סעיף זה יהיה אישור מאתר על הציוד שהובא אליו.	01.02.02
40,000	20,000	2	קומפ'		
<b>70,000</b>				<b>סה"כ להרחקת הדיסקים והציוד הישן</b>	
				<b>עבודות שיפוץ והתאמת מבנה</b>	01.03.00
				ביצוע כל העבודות הנדרשות להתאמת האורבל למבנה הקיימים כולל אספקה והתקנה של מתאמים יעודים, תיקוני מבנה, תוספות מבנה מבטון וכל מה שנדרש על מנת להבטיח את התקנת התקינה על פי הוראות היצרן של האורבל. העבודות תתבצענה על בסיס מפרטים טכניים שיתנו ע"י המזמין בנוסף תיקון מבני בטון ישנים ושברים קיימים.	01.03.01
90,000	45,000	2	קומפ'		
				טיח חיצוני לריאקטור על בסיס המפרט כולל הכנת המבנה וניקוי	01.03.02
30,000	15,000	2	קומפ'		
<b>120,000</b>				<b>סה"כ לעבודות שיפוץ והתאמת מבנה</b>	
<b>448,000</b>				<b>סה"כ לסעיף 01.00 עבודות הכנה לשיקום המבנה</b>	
				<b>התקנת ציוד</b>	02.00.00
				התקנה של מערכת האורבל הכוללות צלחות אוורור, צירים, מנועים וכל שאר מערכות הציוד הנדרשות להפעלה של מערכת האוורור. העבודה כוללת הבאת כל הכלים המאכנים הנדרשים, כל החומרים וחומרי העזר, כל מהנה העזר עד לביצוע מושלם של התקנת המערכת לפי תוכנית ההרכבה והתקנה של ספק הציוד כולל חיבורי חשמל נדרשים.	02.01.00
650,000	325,000	2	קומפ'		
				התקנת משאבות כולל כל אביזרי הצנרת והמחברים הנדרשים על פי הוראות והנחיות היצרן/ספק הציוד	02.02.00
40,000	20,000	2	קומפ'		
				<b>שיפוץ שערי יציאת נוזל מעורב</b>	02.03.00
				בדיקה יסודית של השערים באגנים, תיקון ושיפוץ על מנת לאפשר תנועה קלה וחלקה של השערים וכן אטימה מתאימה.	02.03.01
12,000	6,000	2	קומפ'		
				אספקה, התקנה וחיבור של שני מפעילים חשמליים חדשים להפעלה מרוחק של השערים, כולל כל המחברים הנחוצים, התאמת מעמדים לניקום המיוחד של השערים, מספקי גבול וחיבורם למערכת הבקרה והפעלה הכל על מנת להבטיח עבודה תקינה של השערים.	02.03.02
44,000	22,000	2	קומפ'		
<b>746,000</b>				<b>סה"כ לסעיף 02- התקנת ציוד ומערכת האורבל</b>	

הריאקטורים

**מכרז 07-2023 ריקון, שיקום, איטום ריאקטורים, התקנת ציוד והרצת הריאקטורים  
במט"ש רמת השרון**

**כתב כמויות**

**אוגוסט 2023**

				עבודות חשמל ובקרה	03.00.00
				כל עבודות החשמל כוללות חישוב מעברים בקיחות המבנים (בטון בלוקים) לצנרת ותעלות חשמל תיקוני טיח ובטון והחזרת מצב לקדמותו. המעברים יבוצעו ע"י התקנים יעודים למעבר כבלים ומותאמים לעבודה במתקנים רטובים	
				לוחות החשמל יסופקו ע"י ספק הציוד ויש לחברם למערכת החשמל של המט"ש ולציוד המותקן	
				מובהר בזאת כי התיאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד ואינו גורע מהכתב במפרט הטכני הבין משרדי פרק 08	
45000	22,500	2	קומפ'	כל הנדרש להתקנת לוח החשמל הכל קומפלט ומחובר למערכת החשמל של המת"ש. העבודה כוללת חיטת וחיבור כל המנועים והמכשירים. לוח החשמל יסופק ע"י המזמין	03.01.00
12000	1,500	8	קומפ'	חיבור חשמל מושלם של מנועים בהספק עד 150 כ"ס כולל כניסות כבל, חיבור כבלי כוח, פיקוד (גופי חימום וטרמסטורים) כולל צנרת מגן שרשרית פלסטית עם מעטה מתכת כנדרש לפי פרט וכיסוי עם שרול מתכווץ בחום כולל דבק אפוקסי מעל מחבר האמטגרון	03.02.00
40000	20,000	2	קומפ'	מערכת הארקה יסודות מושלמת כולל טבעות גישור, יציאות חוץ מגלוונות, אלקטרודות הארקה בכלנס ויציאות לפסי השוואה כולל טבעת היקפית הבניה מאלקטרודות ומוליך חשוף נחושת 35CU עם ציפוי בדיל לפי תכנית הארקות כולל הארקות המנועים והאורבל הכל קומפלט לכל ראקטור על פי תכנון של יועץ חשמל מטעם הקבלן.	03.03.00
6000	600	10	יח'	התקנה וחיבור ללוח החשמל והבקרה של רגש מכל סוג שהוא. הרגשים יסופקו ע"י המזמין	03.03.00
30000	15,000	2	קומפ'	אספקה והתקנה של גומחת בטון עבור לוחות חשמל צמוד לריאקטורים במידות לפי התכנית. הגומחה כוללת דלתות רפרפה או אטומות משטח בטון וקירי פח ברחב 1.5 מ' לפחות	03.04.00
120000	120,000	1	קומפ'	אספקה והתקנה של כבלי חשמל בקוטרים השונים מושחלים בצנרות פוליטילן או בתעלות ניהוסטה הכל לפי הצורך קומפלט	03.045.00
<b>253000</b>				<b>סה"כ לסעיף 03 עבודות חשמל</b>	
64,000	32,000	2	קומפ'	<b>הרצה והפעלה של הריאקטורים</b>	04.00.00
				ביצוע כל הפעולות הנדרשות למילוי הריאקטורים והזרמת השפכים לתוכו עד אישור קבלה ע"י המזמין העבודה כוללת עלויות כ"א מקצועי, ציוד וזימנות אנשים	
<b>64,000</b>				<b>סה"כ לסעיף 04 לעבודות הרצה והפעלה של הריאקטורים</b>	

מכרז 07-2023 ריקון, שיקום, איטום ריאקטורים, התקנת ציוד והרצת הריאקטורים

במט"ש רמת השרון

כתב כמויות

אוגוסט 2023

				איטום ריאקטור	מבנה 2
סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
				<b>עבודות הכנה הראקטורים לאיטום</b>	05.00.00
100,000.00	25	4000	מ"ר	הכנת השטח ושטיפה בלחץ מים כנדרש במפרט הטכני	05.01.00
440,000.00	220	2000	מ"א	שיקום בטונים לרבות חציבה וסגירה בכל חחב עד 0.5 מ' (כולל)	05.02.00
120,000.00	300	400	מ'	איטום תפרים במערכת "סיקה קומביפלקס" ודבק "סיקהדור" ברצפה ובקיחת, כולל הכנת שטח הכל קומפלט על פי המפרט המיוחד.	05.03.00
270,000.00	270	1000	מ"א	איטום סדקים נימה / סדקים נימיים כולל הכנת שטח, במערכת "סיקהפח 3" הכל קומפלט על פי המפרט המיוחד.	05.03.01
680,000.00	170	4000	מ"ר	ישום מערכת איטום סיקה 107 על משטחי הבטון כולל בניית פיגומים ומתקני עזר שונים	05.04.00
4,000.00	500	8	יח'	שיקום ואיטום מחדש של "פקקים" לשחרור לחץ מי תהום או צנחת ברזל.	05.04.01
2,192.00	274	8	מ'	איטום תפרים בקיחת במערכת "סיקהפח 3" על פי המפרט המיוחד. הכל קומפלט.	05.04.02
<b>1,616,192.00</b>				<b>סה"כ לפרק 5</b>	

מכרז 07-2023 ריקון, שיקום, איטום ריאקטורים, התקנת ציוד והרצת הריאקטורים

במט"ש רמת השרון

כתב כמויות

אוגוסט 2023

				פרוק ראקטור זמני	מבנה 3
סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
				<b>עבודות פירוק ראקטור זמני והחזרת בריכת חירום לפעולה</b>	06.00.00
				<b>ריקון הראקטור הזמני</b>	06.01.00
				העבודה כוללת ריקון הראקטור הזמני מנוזלים והחזרתם למערכת הטיפול בשפכים. פיני בוצה ומשקעים מקרקעית הראקטור	
15,000.00	15,000	1	קומפ'	פיני הנוזלים ושאיבתם לתהליך כמות מוערכת בלא פחות מ8000 מ"ק.	06.01.01
150,000.00	250	600	טון	פיני בוצה שהצטבר בקרקעית הראקטור. הבוצה תפונה לאתר מורשה על פי החלטת הקבלן.	06.01.02
				<b>פרוק ופינוי ציוד ומתקנים</b>	06.02.00
12,000.00	12,000	1	קומפ'	פיחוק הצנרת ברחבי המט"ש ופינויה על פי הוראות המזמין לכל אתר במרחק של עד 15 ק"מ.	06.02.01
6,000.00	6,000	1	קומפ'	פיחוק וניתוק המנטעים החשמלים ממערכת החשמל של המט"ש	06.02.02
3,750.00	750	5	יח'	פחוק המשאבות והובלתן ליעד שיוגדר ע"י המזמין במרחק של עד 15 ק"מ	06.02.03
7,200.00	7,200	1	קומפ'	פחוק הוילון ופינוי לאתר מורשה או כל יעד אחר על פי החלטת המזמין	06.02.04
6,000.00	1,500	4	יח'	פחוק מאורר השטח הקטנים והובלתן ופריקתם במט"ש רעננה כולל מאורר רחבי הנמצא במט"ש רמת השחן	06.02.05
4,000.00	4000	1	יח'	פחוק מאורר שטח 75HP והובלתן ופריקתן במט"ש חדרה	06.02.06
				<b>פרוק מערבלים</b>	06.03.00
10,000.00	5000	2	יח'	פחוק המערבלים	06.03.01
5,000.00	5000	1	קומפ'	הובלת המערבלים והמשאבה לרחובות למחסיני טכנולוגיות	06.03.02
<b>218,950.00</b>				<b>סה"כ לפרק 6</b>	

במט"ש רמת השרון

כתב כמויות

אוגוסט 2023

## סה"כ הצעה

סכום (₪)	נושא	פרק
448,000	סה"כ לריקון וניקוי שני אגני האירור	01.00
746,000	סה"כ להתקנת מערכת אורבל וציוד	02.00
253,000	סה"כ לעבודות חשמל	03.00
64,000	סה"כ לעבודות הרצה והפעלת הריאקטורים	04.00
1,616,192.00	סה"כ איטום הריאקטורים	05.00
218,950	פרוק ראקטור זמני והחזרת מצב לקדמותו	06.00
3,346,142	סה"כ לעבודה	

המחיר איננו כולל מע"מ

שם המאשר וחתימה

תאריך

מכרז 07-2023 ריקון, שיקום, איטום ריאקטורים, התקנת ציוד והרצת הריאקטורים  
במט"ש רמת השרון

כתב כמויות

אוגוסט 2023