



כתב כמויות

מכרז קר"מ מספר 03/2021 - תאגיד מי מודיעין

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (₪)	סה"כ (₪)
1	<p>הקמת מערכת מזידה חדשה מסוג קר"מ. עבודות הקמת מערכת קר"מ כוללת (1) אספקה, החלפה והתקנה מושלמת של מד המים החדש בעל "אישור דגם" - אישור לשימוש חוקי בישראל מטעם רשות המים בהתאם ל"כללי מדידת מים (מדי מים) ובעל אישור הלכתי מטעם המכון המדעי הטכנולוגי "הלפרין" ו/או "צומת" (2) פירוק מד המים הקיים בתנאי טרייד אין (as is) - "החלפה ראשונה" כמוגדר במפרט) (3) הקמת מערכת תקשורת רדיו מושלמת המחירים יכללו בין היתר את האספקה, התקנה, פריסת התקשורת (לרבות רשת תקשורת המבוססת על רשת בתדר ובפרוטוקול ציבורי פתוח / RF פרטי וכולל המעבר ככל שיידרש מרשת תקשורת RF בפרוטוקול סגור לרשת בפרוטוקול פתוח. הפעלה, תחזוקה והפעלה של כל יחידות קצה/רדיו/משדר חיצוני, GETWAY, ממסרים, רכזות, כולל טיפול בתקלות, טיפולים תקופתיים וטיפולים מונעים, לרבות, עלות והוצאות בגין הרישיונות להקמה והפעלת רשת התקשורת, עלויות והוצאות תחזוקה ותפעול התקשורת (עלויות רכישה, הוצאות קבועות + הוצאות משתנות). (4) מרכז בקרה, שרתים, מחשבים ותוכנת הניהול (HMI) בשלמות כולל כל הממשקים הנדרשים עם מערכת ה"בילינג", כולל הדרכה של עובדי המזמין ככל שיידרש (5) אחריות, תחזוקה ושירות כפי שמפורט בתנאי המכרז עבור כל מרכיבי מערכת הקר"מ, בין היתר - מד המים (לכל הפחות ב"כללי מדידת מים (מדי מים) תשמ"ח 1988" - המהדורה המעדכנת ביותר, בתוספת 6 חודשים נוספים ממועד קבלת המערכת), מערכת הרדיו בשלמות, המחשבים, השרתים, תוכנת הניהול והממשק לתוכנת ה"בילינג". המחיר של מד המים כולל את כל עבודות ההתקנה של כל מרכיבי המערכת, אספקת הציוד והאביזרים הדרושים לכל מרכיבי מערכת הרדיו, המחשבים ותוכנת הניהול לאורך כל תקופת ההתקשרות והכול כמפורט במפרט הטכני.</p>				
1.0	מד מים מסוג רב זרמי / וולטמן/אחר .				
1.01	מד מים אחד חדש בקוטר 3/4", מסוג רב זרמי מהירותי ביחס ספיקות של $R \geq 50$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית בתוך מד המים ("אחוד"). הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל, במפרט הטכני ובמסמכי המכרז.	יח'	27,000		
1.02	מד מים חדש בקוטר 1", מסוג רב זרמי או אלקטרומגנטי או אולטרסוני, ביחס ספיקות של $R \geq 50$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	280		
1.03	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 1 1/2", ביחס ספיקות של $R \geq 160$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	220		
1.04	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 2", ביחס ספיקות של $R \geq 160$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	64		
1.05	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 3", ביחס ספיקות של $R \geq 200$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	68		
1.06	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 4", ביחס ספיקות של $R \geq 200$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	10		
1.07	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 6", ביחס ספיקות של $R \geq 200$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	4		
1.08	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 8", ביחס ספיקות של $R \geq 200$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	3		



כתב כמויות

מכרז קר"מ מספר 03/2021 - תאגיד מי מודיעין

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (₪)	סה"כ (₪)
1.2	מדי מים מסוג אולטראסוני . תקופת השירות והאחריות לכל מדי מים מסוג אולטראסוניים חדשים הינה ל-5 שנים לכל הפחות.				
1.21	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר "11/2 מיציקת מתכת/פולימרי מאוגן/מתוברג, ביחס ספיקות של $R \geq 250$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	2,000		
1.22	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר "2 מיציקת מתכת בחיבור מאוגן, ביחס ספיקות של $R \geq 315$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	570		
1.23	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר "3 מיציקת מתכת בחיבור מאוגן, ביחס ספיקות של $R \geq 315$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	550		
1.24	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר "4 מיציקת מתכת בחיבור מאוגן, ביחס ספיקות של $R \geq 315$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	84		
1.24	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר "6 מיציקת מתכת בחיבור מאוגן, ביחס ספיקות של $R \geq 315$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	18		
1.25	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר "8 מיציקת מתכת בחיבור מאוגן, ביחס ספיקות של $R \geq 315$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	6		
1.3	מד מים "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת)				
1.31	<u>תוספת</u> , עבור בתנאי טרייד אין (as is - "החלפה ראשונה") למד מים "אחוד" בקוטר "3/4 מסוג מד "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת) בעל אישור הלכתי מטעם בד"ץ "העדה החרדית" או אישור מאת "משמרת השבת" [MH].	יח'	200		
1.32	<u>כני"ל תוספת</u> עבור מדי מים בקוטר "1 ו- 11/2", מסוג מד "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת).	יח'	30		
1.33	<u>כני"ל תוספת</u> עבור מדי מים בקוטר "2 (כולל) ומעלה מסוג מד "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת).	יח'	20		
1.4	יחידת קצה חיצונית לכל סוג/דגם של מד מים - אספקה והתקנה של יחידת קצה חיצונית למד המים או לאביזר אחר (כגון מד לחץ), בתקשורת מכל סוג (RF, סולרית, או אחר), אבסלוט אנקודר או בשיטה דומה והכול כמפורט ובהתאם למפרטים הטכניים והדרישות כולל: תאום טכני וכל מרכיבי התקשורת עד למרכז הבקרה, כמתואר בסעיף 1 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	500		
סה"כ פרק 1 - הקמת מערכת קר"מ (בש"ח)					



כתב כמויות

מכרז קר"מ מספר 03/2021 - תאגיד מי מודיעין

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (₪)	סה"כ (₪)
2	רכישת מדי מים - בתנאי "טרייד אין"/החלפה ("אחד לאחד", כמוגדר המפרט הטכני, "החלפה שניה"), לאחר תקופת האחריות המוגדרת בחוק לשיפוץ וכיול מדי מים. טריידאין/החלפה למד מים חדש (משדר אלחוטי) מסוג קר"מ במקום מד מים ישן מסוג קר"מ. העבודה ואספקת מד המים כוללים: 1) אספקה והתקנה של מד המים קר"מ חדש בעל "אישור דגם" - אישור לשימוש חוקי בישראל מטעם רשות המים בהתאם ל"כללי מדידת מים (מדי מים) ובעל אישור הלכתי מטעם המכון המדעי הטכנולוגי "הלפרין" ו/או צומת בתנאי טרייד אין ("החלפה שניה") במקום מד מים משדר אלחוטי קיים מסוג קר"מ (ישן). 2) מערכת תקשורת רדיו מושלמת עד מרכז הבקרה 3) תוכנת הניהול והתאמת מד המים לתוכנה בשלמות כולל כל הממשקים הנדרשים עם מערכת ה"בילינג", כולל הדרכה של עובדי המזמין. 4) אחריות תחזוקה ושירות לתקופה המפורטת במסמכי המכרז. המחיר של מד המים החדש כולל את כל עבודות ההתקנה, הציוד והאביזרים הדרושים על כל מרכיבי מערכת הרדיו, המחשבים, שרתים ותוכנת הניהול. והכול כפי המפורט במכרז לכל תקופת ההתקשרות.				
2.1	מד מים מסוג רב זרמי / וולטמן				
2.11	מד מים אחד חדש בקוטר "3/4", מסוג רב זרמי מהירותי ביחס ספיקות של $R\geq 50$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית בתוך מד המים ("אחוד"). הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל, במפרט הטכני ובמסמכי המכרז.	יח'	27,000		
2.12	מד מים חדש בקוטר "1", מסוג, רב זרמי או אלקטרומגנטי או אולטרסוני, ביחס ספיקות של $R\geq 50$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	280		
2.13	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר "1 1/2", ביחס ספיקות של $R\geq 160$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	220		
2.14	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר "2", ביחס ספיקות של $R\geq 160$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	64		
2.15	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר "3", ביחס ספיקות של $R\geq 200$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	68		
2.16	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר "4", ביחס ספיקות של $R\geq 200$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	10		
2.17	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר "6", ביחס ספיקות של $R\geq 200$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	4		
2.18	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר "8", ביחס ספיקות של $R\geq 200$ לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	3		



כתב כמויות

מכרז קר"מ מספר 03/2021 - תאגיד מי מודיעין

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (₪)	סה"כ (₪)
2.2	טרייד אין למדי מים מסוג אולטראסוני. בתום תקופת האחריות והשירות (לאחר 5 שנים לכל הפחות מההתקנה של מד חדש).				
2.21	"טרייד אין" למד מים מסוג אולטראסוני בקוטר "11/2", ביחס ספיקות של $R \geq 250$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	2,000		
2.22	"טרייד אין" למד מים מסוג אולטראסוני בקוטר "2", ביחס ספיקות של $\leq R$ 315 לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	570		
2.23	"טרייד אין" למד מים מסוג אולטראסוני בקוטר "3", ביחס ספיקות של $\leq R$ 315 לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	550		
2.24	"טרייד אין" למד מים מסוג אולטראסוני בקוטר "4", ביחס ספיקות של $\leq R$ 315 לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	84		
2.25	"טרייד אין" למד מים מסוג אולטראסוני בקוטר "6", ביחס ספיקות של $\leq R$ 315 לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	18		
2.26	"טרייד אין" למד מים מסוג אולטראסוני בקוטר "8", ביחס ספיקות של $\leq R$ 315 לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 2 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	6		
2.3	מד מים "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת) - בטרייד אין				
2.31	תוספת, עבור בתנאי טרייד אין (as is - "החלפה ראשונה") למד מים "אחוד" בקוטר "3/4 מסוג מד "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת) בעל אישור הלכתי מטעם בד"ץ "העדה החרדית" או אישור מאת "משמרת השבת" [MH].	יח'	200		
2.32	כ"ל תוספת עבור מדי מים בקוטר "1" ו- "11/2", מסוג מד "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת).	יח'	30		
2.33	כ"ל תוספת עבור מדי מים בקוטר "2" (כולל) ומעלה מסוג מד "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת).	יח'	20		
סה"כ פרק 2 - רכישת מדי מים - בתנאי "טרייד אין"/החלפה, החלפה שניה (בש"ח)					



כתב כמויות

מכרז קר"מ מספר 03/2021 - תאגיד מי מודיעין

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (₪)	סה"כ (₪)
3	רכישת מדי מים חדשים מסוג קר"מ לנכסים חדשים - (1) אספקה של מדי מים חדשים מסוג קר"מ ואספקה והתקנה של כל מרכיבי הקר"מ, יכללו בין היתר (1) אספקה של מד המים החדש בעל "אישור דגם" - אישור לשימוש חוקי בישראל מטעם רשות המים בהתאם ל"כללי מדידת מים (מדי מים) ובעל אישור הלכתי מטעם המכון המדעי הטכנולוגי "הלפרין" ו/או "צומת", כולל סט אטמים וסט רקורדים (ניפלים ואומים תואמים) (2) הקמת (אספקה והתקנה) מערכת תקשורת רדיו מושלמת הכוללת ממסרים, רכזות וכול אביזר אחר נדרש לשם השלמת המערכת עד מרכז הבקרה (3) מרכז בקרה, מחשבים, שרתים ותוכנת הניהול בשלמות כולל כל הממשקים הנדרשים עם מערכת ה"בילינג", כולל הדרכה של עובדי המזמין ככל שידרש (4) אחריות, תחזוקה ושירות כפי שמפורט בתנאי המכרז עבור כל מרכיבי מערכת הקר"מ, בין היתר - מד המים (לכל הפחות כפי שמאושר ומוגדר בתנאי השירות ב"אישור דגם" של רשות המים), מערכת הרדיו בשלמות, המחשבים, השרתים, תוכנת הניהול וממשק למערכת ה"בילינג". המחיר של מד המים כולל את כל עבודות ההתקנה של כל מרכיבי המערכת, אספקת הציוד והאביזרים הדרושים על כל מרכיבי מערכת הרדיו, המחשבים ותוכנת הניהול לאורך כל תקופת ההתקנות והכול כמפורט במפרט הטכני.				
3.0	מד מים מסוג רב זרמי / וולטמן				
3.10	מד מים אחד חדש בקוטר 3/4", מסוג רב זרמי מהירותי ביחס ספיקות של R≥50 לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית בתוך מד המים ("אחוד"). הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל, במפרט הטכני ובמסמכי המכרז.	יח'	4,100		
3.11	מד מים חדש בקוטר 1", מסוג, רב זרמי או אלקטרומגנטי או אולטרסוני, ביחס ספיקות של R≥50 לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	45		
3.12	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 1 1/2", ביחס ספיקות של R≥160 לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	35		
3.13	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 2", ביחס ספיקות של R≥160 לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	10		
3.14	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 3", ביחס ספיקות של R≥200 לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	10		
3.15	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 4", ביחס ספיקות של R≥200 לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	4		
3.16	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 6", ביחס ספיקות של R≥200 לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	2		
3.17	מד מים חדש מסוג וולטמן, בקוטר 8", ביחס ספיקות של R≥200 לפחות, כולל יחידת קצה אלחוטית פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה אלחוטית חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	2		



כתב כמויות

מכרז קר"מ מספר 03/2021 - תאגיד מי מודיעין

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (₪)	סה"כ (₪)
3.2	מדי מים מסוג אולטראסוני. לנכסים חדשים (התקנה ראשונה), תקופת השירות והאחריות לכל מדי מים מסוג אולטראסוניים חדשים הינה ל-5 שנים לכל הפחות.				
3.21	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר 11/2" מיציקת מתכת בחיבור מאוגן/מתוברג, ביחס ספיקות של $R\geq 250$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	300		
3.22	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר 2" מיציקת מתכת בחיבור מאוגן, ביחס ספיקות של $R\geq 315$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	80		
3.23	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר 3" מיציקת מתכת בחיבור מאוגן, ביחס ספיקות של $R\geq 315$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	75		
3.24	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר 4" מיציקת מתכת בחיבור מאוגן, ביחס ספיקות של $R\geq 315$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	12		
3.25	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר 6" מיציקת מתכת בחיבור מאוגן, ביחס ספיקות של $R\geq 315$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	3		
3.26	מד מים חדש מסוג אולטראסוני בקוטר 8" מיציקת מתכת בחיבור מאוגן, ביחס ספיקות של $R\geq 315$ לפחות, כולל יחידת קצה פנימית (אחוד) ו/או יח' קצה חיצונית. הכול כמפורט בסעיף 3 לעיל ובמסמכי המכרז.	יח'	1		
3.3	מד מים "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת)				
3.31	תוספת, עבור רכישת מדי מים חדשים - למד מים "אחוד" בקוטר 3/4" מסוג מד "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת) בעל אישור הלכתי מטעם בד"ץ "העדה החרדית" ו/או אישור מאת "משמרת השבת" [MH].	יח'	20		
3.32	כנ"ל תוספת עבור מדי מים בקוטר 1" ו- 11/2", מסוג מד "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת).	יח'	10		
3.33	כנ"ל תוספת עבור מדי מים בקוטר 2" (כולל) ומעלה מסוג מד "הלכתי מהודר" (מושבת בשבת).	יח'	5		
סה"כ פרק 3 - רכישת מדי מים חדשים (בש"ח)					



כתב כמויות

מכרז קר"מ מספר 03/2021 - תאגיד מי מודיעין

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (₪)	סה"כ (₪)
4	עבודות נוספות - יבוצעו כמפורט במסמכי המפרט הטכני, כתב הכמויות והמכרז, העבודות הינם לפי מחירון קבוע למחיר יחידה לכל כמות שתוזמן ע"י התאגיד. המציע מתחייב לבצע כל כמות שהמזמין ידרוש בהתאם למחירי היחידה המפורטים להלן.				
4.01	התקנה מושלמת של מד מים חדש בקוטר עד 3/4" (כולל), כולל סט אטמים וסט רקורדים (ניפלים ואומים תואמים), ופירוק מד המים קיים.	יח'	425		
4.02	כני"ל עבור מד מים בקוטר 1".	יח'	50		
4.03	התקנה מושלמת של מד מים חדש בקוטר 1.5" מסוג וולטמן, כולל סט אטמים וסט רקורדים (ניפלים ואומים תואמים) ופירוק מד המים קיים.	יח'	25		
4.04	כני"ל עבור מד מים בקוטר 2".	יח'	25		
4.05	כני"ל עבור מד מים בקוטר 3".	יח'	5		
4.06	כני"ל עבור מד מים בקוטר 4".	יח'	5		
4.07	כני"ל עבור מד מים בקוטר 6".	יח'	3		
4.08	כני"ל עבור מד מים בקוטר 8".	יח'	3		
4.09	התקנה מושלמת של מד מים חדש בקוטר 1.5" מסוג <u>אולטרא סוני</u> , כולל סט אטמים וסט רקורדים (ניפלים ואומים תואמים).	יח'	20		
4.10	כני"ל עבור מד מים בקוטר 2".	יח'	5		
4.11	כני"ל עבור מד מים בקוטר 3".	יח'	2		
4.12	כני"ל עבור מד מים בקוטר 4".	יח'	1		
4.13	כני"ל עבור מד מים בקוטר 6".	יח'	1		
4.14	כני"ל עבור מד מים בקוטר 8".	יח'	1		
4.15	אביזר הגנה למד המים (מפני ונדליזם) - אספקה, הרכבה והתקנה של אביזר הגנה למדי המים עד קוטר 1" (סגר 19). האביזר יהיה מפוליקרבוניט, קשיח ויאפשר שידור רדיו ללא הפרעה. הכול בהתאם למפרט הטכני.	יח'	30		
4.16	כני"ל אביזר הגנה למד המים (מפני ונדליזם) מקוטר 1.5" ומעלה.	יח'	10		
4.17	חיבור הארקה למונה - אספקה והתקנת חיבור כבל הארקה/פס גישור לכל 1 מטר פס גישור. פס הגישור יותקן בחנוכיית מדי המים, בין קו כניסת המים לקו יציאת המים בחנוכיה, לכל מודד בכל קוטר, כל העבודה קומפלט, בהתאם להוראות המזמין והמפרט הטכני.	קומפלט	100		
4.18	אל חוזר מסוג UFR – אספקה והרכבת אל חוזר מסוג UFR מתוצרת א.ר.י. כפר חרוב או שווה ערך, עשוי מתכת עבור מד מים בקוטר 3/4", כולל התקנה קומפלט עפ"י הנחיות היצרן.	יח'	100		
4.19	כני"ל אל חוזר מסוג UFR – עבור מד מים בקוטר 1".	יח'	100		



כתב כמויות

מכרז קר"מ מספר 03/2021 - תאגיד מי מודיעין

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (₪)	סה"כ (₪)
4.20	אל חוזר מתוצרת הכוכב מדגם 302 או שוי"ע – אספקה והתקנת אל חוזר בקוטר 1.5", כולל התקנה קומפלט עפ"י הנחיות היצרן.	יח'	10		
4.21	כני"ל בקוטר 2"	יח'	10		
4.22	כני"ל בקוטר 3"	יח'	1		
4.23	כני"ל בקוטר 4"	יח'	1		
4.24	כני"ל בקוטר 6"	יח'	1		
4.25	כני"ל בקוטר 8"	יח'	1		
4.26	אספקה והתקנה מז"ח (מונע זרימה חוזרת) מתוברג בקוטר 1.5" מתוצרת א.ר.י כפר חרוב, מדגם 20 – 40 – XL או שוי"ע, , כולל התקנה קומפלט בהתאם להוראות היצרן.	יח'	10		
4.27	כני"ל בקוטר 2"	יח'	10		
4.28	אספקה והתקנה מז"ח (מונע זרימה חוזרת) בחיבור אוגנים בקוטר 3" מתוצרת א.ר.י כפר חרוב, מדגם 20 – 40 – XL או שוי"ע, כולל התקנה קומפלט בהתאם להוראות היצרן.	יח'	5		
4.29	כני"ל בקוטר 4"	יח'	1		
4.30	כני"ל בקוטר 6"	יח'	1		
4.31	כני"ל בקוטר 8"	יח'	1		
4.32	אספקה והתקנה של שסתום אוויר " 3/4 - DT-040 מתוצרת אר"י או שוי"ע ולרבות ביצוע העבודה עד להשלמתה כולל ח.עזר.	יח'	100		
4.33	כני"ל שסתום אוויר בקוטר 1"	יח'	65		
4.34	כני"ל שסתום אוויר בקוטר 2"	יח'	65		
4.35	אספקה והתקנה, של מסנן/מלכודת אבנים " 1.5 תוצרת "הכוכב" או שוי"ע. ולרבות ביצוע העבודה עד להשלמתה כולל ח.עזר.	יח'	20		
4.36	כני"ל מסנן/מלכודת אבנים בקוטר 2".	יח'	20		
4.37	כני"ל מסנן/מלכודת אבנים בקוטר 3".	יח'	20		
4.38	כני"ל מסנן/מלכודת אבנים בקוטר 4".	יח'	20		
4.39	כני"ל מסנן/מלכודת אבנים בקוטר 6".	יח'	20		
4.40	החלפת ברז ואספקה והתקנת ברז כדורי בקוטר 1/4" או 1" ולרבות ביצוע העבודה עד להשלמתה כל וחומרי העזר.	יח'	50		
4.41	כני"ל ברז כדורי בקוטר 1 1/2" או 2".	יח'	20		
4.42	החלפת ברז ואספקה והתקנת ברז אלכסוני מתוצרת דורות או שווה ערך בקוטר 1/4" או 1" ולרבות ביצוע העבודה עד להשלמתה כל וחומרי העזר.	יח'	50		
4.43	כני"ל ברז אלכסוני בקוטר 1 1/2" או 2".	יח'	20		



כתב כמויות

מכרז קר"מ מספר 03/2021 - תאגיד מי מודיעין

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (₪)	סה"כ (₪)
4.44	החלפת/חידוש מערכת מדידה ישנה חלודה / רקובה או מכל סיבה אחרת על פי הנחיית המנהל, בודדת או מורכבת בתוך מערך מדי מים (סולם) בקוטר "3/4 במערכת מדידה חדשה תוך ביצוע כלל העבודות הנדרשות, אספקת הציוד, האביזרים והחומרים ולרבות: פירוק המערכת הקיימת, התחברות לזקף / מסעף, אספקת והתקנת אביזרי צנרת חדשים: ברז אלכסוני לפני מד המים, החלפת מד המים במד חדש, בהתאם להנחיית המזמין, התקנת ברז אלכסוני לאחר מד המים, אספקת והתקנת ספחים ומקטעי צנרת כנדרש, התחברות אל צינור ההזנה אל הנכס, התקנת כבל הארקה לצרכן בודד בכל קומפלט לקבלת מערכת מדידה חדשה, ולרבות צילום ועדכון באמצעות מסופון בהתאם להנחיות המפרטים המחייבים.	קומפי'	65		
4.45	תוספת לסעיף 2.16 עבור החלפת הזקף המזין את מערכת / מערכות המדידה בזקף בקוטר עד 2" עם מסעפים בקוטר 3/4 כפול 2, עד שני צרכנים ועד להתחברות לצינור המזין בקרקע	קומפי'	5		
4.46	כנ"ל עד שלושה צרכנים ועד להתחברות לצינור המזין בקרקע	קומפי'	5		
4.47	כנ"ל עד ארבעה צרכנים ועד להתחברות לצינור המזין בקרקע	קומפי'	5		
4.48	GIS - אספקה והטמעת ממשק לתוכנת ה GIS שבשימוש התאגיד. המחיר יכלול אספקת הממשק במלואו, הפעלתו בצורה המיטבית והטמעתו במערכת המחשוב של המזמין, ותחזוקתו השוטפת למשך כל תקופת ההתקשרות כמפורט במפרט הטכני, הדרכה מלאה ככל שתדרש עד ליישום הממשק באופן שוטף אצל המזמין. העלות תכסה את הכל כמפורט במסמכי המכרז למשך כל תקופת ההתקשרות במכרז.	קומפלט	1		
4.49	אספקה ותחזוקה שוטפת לשנה של מודול תוכנה לחיבור כלל הצרכנים של התאגיד לשירותי גלישה באמצעות האינטרנט לצפיה בנתוני מד המים של הצרכן מסוג קר"מ.	קומפלט לשנה	1		
4.50	מוספון אלחוטי - אספקה של מוספון אלחוטי המתממשק לתוכנת הקר"מ ולתוכנת הבילינג של המזמין. כולל אחריות, שרות ותחזוקה ל- 5 שנים.	קומפלט	1		
4.51	מנהל פרויקט - לניהול ותפעול מערכת ההתראות ותכנת הקר"מ (HMI) המשימות המפורטות בסעיף 6.14 בפרק אופני מדידה). התכולה כוללת את כל העלויות לרבות, שכ"ע, רכב, אמצעי עבודה תקשורת וכו'.	חודשי	36		
4.52	עבודה ברג'י לאיש שטח לעבודה הקשורה לצרכנות המים ובדיקות מערכת המים שאינה קשורה למערכת המדידה והקר"מ. כולל כל ההוצאות לרבות שכ"ע, רכב, אמצעי עבודה תקשורת וכו'.	ש"ע	300		
סה"כ פרק 4 - עבודות נוספות ושירות ותחזוקה (בש"ח)					



כתב כמויות

מכרז קר"מ מספר 03/2021 - תאגיד מי מודיעין

דף סיכום

	סה"כ פרק 1 - הקמת מערכת קר"מ (בש"ח)
	סה"כ פרק 2 - רכישת מדי מים - בתנאי "טרייד אין"/החלפה, החלפה שניה (בש"ח)
	סה"כ פרק 3 - רכישת מדי מים חדשים (בש"ח)
	סה"כ פרק 4 - עבודות נוספות ושירות ותחזוקה (בש"ח)
	סה"כ כללי (פרקים 01, 02, 03 ו- 04)
	17% מע"מ
	<u>סה"כ כולל מע"מ</u>

הכמויות הינם הערכה לצורך שיקלול ההצעות.
התחייבות המציע למחיר יחידה הינה לכל כמות מד מים בכל קוטר ו/או סעיף שיוזמנו ע"י התאגיד