

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01	שיקום מגדלי מים				
01.01	מגדל נחלת עדה				
01.01.0010	התארגנות לתחילת עבודה והחזרת מצב לקדמות: העבודות יכללו בין השאר פרוק גדרות לשימוש חוזר וסגירה בגדר זמנית, פרוק אלמנטים על המגדל כגון אנטנות, גופי תאורה, סולמות ואלמנטים נוספים המפריעים לביצוע העבודות. בסיום העבודה החזרת המצב לקדמותו והרכבת כל מה שפורק, ניקיון האתר ופינוי פסולת לאתר מורשה.	קומפ	1.00	20,000.00 ₪	20,000.00 ₪
01.01.001	עבודות עפר				
01.01.001.0010	חפירה מכנית מסביב למבנה עד לחישוף קורת היסוד / מפלס תחתית העמוד, כולל פינוי החומר ואחסון לשימוש חוזר במידת הצורך.	קומפ	1.00	10,000.00 ₪	10,000.00 ₪
01.01.001.0020	חפירת גישוש בעבודת ידיים ו/או חפירת ידנית לפי הנחית המפקח בכתב ומראש.	ש"ע	20.00	150.00 ₪	3,000.00 ₪
01.01.001.0030	החזרת קרקע ומילוי מסביב למבנה מהקרקע חפורה בשכבות בעובי 20 ס"מ בהידוק מבוקר ע"פ מפרט הכללי פרק 51.	קומפ	1.00	5,000.00 ₪	5,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות עפר				18,000.00 ₪
01.01.002	עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר				
01.01.002.0010	תכנון והשכרת פיגום זקפים כולל הובלת הפיגום ופינוי בגמר העבודה, התקנה ופירוק, אישור בונה פיגומים לאחר ההתקנה וכל הנדרש לביצוע עבודה בגובה על פי תקנות הבטיחות בעבודה. כולל רשתות הגנה.	קומפ	1.00	60,000.00 ₪	60,000.00 ₪
01.01.002.0020	הסרת צבע על ידי ליטוש עד לחשיפת פני הבטון בעמודים וקורות במגדל באזורים בהם נדרש לבצע חיזוק ו/או שיקום בטונים. העבודה כוללת סימון האזורים לאישור המפקח.	מ"ר	330.00	60.00 ₪	19,800.00 ₪
	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel"				

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.01.002.0030	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel" בעמודים ובקורות: יישום שכבת חומר צמנטי חד רכיבי מסוג Geolit בעובי 4-6 מ"מ בתאם לתוכנית 1490-09. בשתי שכבות: שכבה ראשונה לפני הטבעת הרשת. שכבה שניה לאחר הטבעת הרשת. מדידה לפי מ"ר יישום בפועל.	מ"ר	350.00	200.00 ₪	70,000.00 ₪
01.01.002.0040	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel" בעמודים ובקורות: הטבעת רשת מחוטי פלדה ברוחב 30 ס"מ מגולוונת חד כיוונית מסוג "Geosteel G600" תוצרת "Kerakoll" או ש"ע, לפי תוכנית 1490-09. המדידה לפי מ"א רשת.	מ'	770.00	200.00 ₪	154,000.00 ₪
	שיקום בטונים: הערה: המינימום לתשלום עבור אזור תיקון אחד הינו 1 מ"ר, ללא תלות בשטח השיקום בפועל.				
01.01.002.0050	שיקום בטון לפי סעיף 02.03 במפרט המיוחד, כולל: חציבה, ניקיון הברזל, חומרי הגנה על הברזל וחומר שיקום בטון. בהתאם להוראת המפקח באזור ספציפי שיוגדר מראש.	מ"ר	50.00	360.00 ₪	18,000.00 ₪
01.01.002.0060	ביצוע סיתות/ קיטום פינות בעמודים וקורות בטון לצורך קבלת יריעות החיזוק במקומות בהם נדרש החיזוק לפי פרט. עד קבלת אישור ספק היריעות בכתב לביצוע השלבים ליישום היריעות לפי המפרט.	מ'	120.00	35.00 ₪	4,200.00 ₪
01.01.002.0070	הוספת מוט זיון חדש במקום זיון שנפגע מקורוזיה לפי הוראת המפקח מראש ובכתב.	מ'	10.00	100.00 ₪	1,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות חיזוק ובטון יצוק באתר				327,000.00 ₪
01.01.003	עבודות צבע				
01.01.003.0010	צבע חוץ - צביעה בסיקה גרד 550 בגוון לבחירת המזמין, בשתי שכבות לרבות שכבת יסוד המדוללת 10% במים בתצרוכת 150 גר"/מ"ר. עובי כל שכבה לפחות 160 מקרון. כולל בדיקת מעבדה לעובי שכבה בסיום העבודה.	יח'	620.00	150.00 ₪	93,000.00 ₪

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.01.003.0020	ניקוי וצביעת ריתוכי צנרת פלדה לאורך צינורת אנכיים ואופקיים (כניסה ויציאה מהמאגר), העבודה כוללת: 1. ניקוי ע"י מברשת פלדה מכנית של התפרים. 2. ביצוע צבע מקשר (פריימר) לאחר הניקוי. 3. צביעה בצבע עשיר אבץ בשתי שכבות. המחיר קומפלט ונמדד לפי יחידת ראש ריתוך.	יח'	15.00	150.00 ₪	2,250.00 ₪
	סה"כ לעבודות צבע				95,250.00 ₪
01.01.004	מסגרות חרש				
01.01.004.0010	חביקה מכנית - אספקה והתקנה של קונסטרוקציות פלדה, בעובי דופן מעל 1.2 מ"מ וכן פחי קשר ופחי עיגון. לפי תוכנית 1490-09 המחיר קומפלט לכל החיזוקים המופעים בתוכנית. נדרש להגיש תוכניות ייצור לאישור לפני ביצוע.	קומפ	1.00	7,500.00 ₪	7,500.00 ₪
01.01.004.0020	תוספת לסעיף 02.01.004.0010 עבור גיליון חם קונסטרוקציות פלדה בהתאם לת"י 918.	קומפ	1.00	2,600.00 ₪	2,600.00 ₪
01.01.004.0030	צביעת קונסטרוקציות פלדה - ליטוש האלמנט וצבע יסוד HB55 50 מקרון, צבע בניימ אפוקסי קוט 150 מקרון וצבע עליון פוליאוריתן נירוגלס 50 מקרון או ש"ע. המחיר קומפלט עבור סעיף 02.01.004.0010	קומפ	1.00	2,000.00 ₪	2,000.00 ₪
01.01.004.0040	אספקה והתקנת מוט הברגה בעובי M14 חוזק 8.8 באורך 800 מ"מ. כולל ברגים ואומים. לפי תוכנית 1490-09 חתך 3-3 (פרט A+C שלב ג').	יח'	32.00	95.00 ₪	3,040.00 ₪
	סה"כ למסגרות חרש				15,140.00 ₪
	סה"כ למגדל נחלת עדה				475,390.00 ₪
01.02	מגדל נוף ים				

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.02.0010	התארגנות לתחילת עבודה והחזרת מצב לקדמות: העבודות יכללו בין השאר פרוק גדרות לשימוש חוזר וסגירה בגדר זמנית, פרוק אלמנטים על המגדל כגון אנטנות, גופי תאורה, סולמות ואלמנטים נוספים המפריעים לביצוע העבודות. בסיום העבודה החזרת המצב לקדמותו והרכבת כל מה שפורק, ניקיון האתר ופינוי פסולת לאתר מורשה.	קומפ	1.00	20,000.00 ₪	20,000.00 ₪
01.02.001	עבודות עפר				
01.02.001.0010	חפירה מכנית מסביב למבנה עד לחישוף קורת היסוד / מפלס תחתית העמוד, כולל פינוי החומר ואחסון לשימוש חוזר במידת הצורך.	קומפ	1.00	10,000.00 ₪	10,000.00 ₪
01.02.001.0020	חפירת גישוש בעבודת ידיים ו/או חפירת ידנית לפי הנחית המפקח בכתב ומראש.	ש"ע	20.00	150.00 ₪	3,000.00 ₪
01.02.001.0030	החזרת קרקע ומילוי מסביב למבנה מהקרקע חפורה בשכבות בעובי 20 ס"מ בהידוק מבוקר ע"פ מפרט הכללי פרק 51.	קומפ	1.00	5,000.00 ₪	5,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות עפר				18,000.00 ₪
01.02.002	עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר				
01.02.002.0010	תכנון והשכרת פיגום זקפים כולל הובלת הפיגום ופינוי בגמר העבודה, התקנה ופירוק, אישור בונה פיגומים לאחר ההתקנה וכל הנדרש לביצוע עבודה בגובה על פי תקנות הבטיחות בעבודה. כולל רשתות הגנה.	קומפ	1.00	35,000.00 ₪	35,000.00 ₪
01.02.002.0020	הסרת צבע על ידי ליטוש עד לחשיפת פני הבטון בעמודים וקורות במגדל באזורים בהם נדרש לבצע חיזוק ו/או שיקום בטונים. העבודה כוללת סימון האזורים לאישור המפקח.	מ"ר	130.00	60.00 ₪	7,800.00 ₪
	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel"				

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.02.002.0030	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel" בעמודים ובקורות: יישום שכבת חומר צמנטי חד רכיבי מסוג Geolit בעובי 4-6 מ"מ בתאם לתוכנית 1490-11. בשתי שכבות: שכבה ראשונה לפני הטבעת הרשת. שכבה שניה לאחר הטבעת הרשת. המדידה לפי מ"ר ביצוע בפועל.	מ"ר	250.00	200.00 ₪	50,000.00 ₪
01.02.002.0040	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel" בעמודים ובקורות: הטבעת רשת מחוטי פלדה ברוחב 30 ס"מ מגולוונת חד כיוונית מסוג "Geosteel G600" תוצרת "Kerakoll" או ש"ע, לפי תוכנית 1490-11. המדידה לפי מ"א רשת.	מ'	510.00	200.00 ₪	102,000.00 ₪
	שיקום בטונים: הערה: המינימום לתשלום עבור אזור תיקון אחד הינו 1 מ"ר, ללא תלות בשטח השיקום בפועל.				
01.02.002.0050	שיקום בטון לפי סעיף 02.03 במפרט המיוחד, כולל: חציבה, ניקיון הברזל, חומרי הגנה על הברזל וחומר שיקום בטון. בהתאם להוראת המפקח באזור ספציפי שיוגדר מראש.	מ"ר	20.00	355.00 ₪	7,100.00 ₪
01.02.002.0060	ביצוע סיתות/ קיטום פינות בעמודים וקורות בטון לצורך קבלת יריעות החיזוק במקומות בהם נדרש החיזוק לפי פרט. עד קבלת אישור ספק היריעות בכתב לביצוע השלבים ליישום היריעות לפי המפרט.	יח'	150.00	35.00 ₪	5,250.00 ₪
01.02.002.0070	הוספת מוט זיון חדש במקום זיון שנפגע מקורוזיה לפי הוראת המפקח מראש ובכתב.	מ'	10.00	100.00 ₪	1,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות חיזוק ובטון יצוק באתר				208,150.00 ₪
01.02.003	עבודות צבע				
01.02.003.0010	צבע חוץ - צביעה בסיקה גרד 550 בגוון לבחירת המזמין, בשתי שכבות לרבות שכבת יסוד המדוללת 10% במים בתצרוכת 150 גר/מ"ר. עובי כל שכבה לפחות 160 מקרון. כולל בדיקת מעבדה לעובי שכבה בסיום העבודה.	יח'	420.00	150.00 ₪	63,000.00 ₪

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.02.003.0020	ניקוי וצביעת ריתוכי צנרת פלדה לאורך צינורת אנכיים ואופקיים (כניסה ויציאה מהמאגר), העבודה כוללת: 1. ניקוי ע"י מברשת פלדה מכנית של התפרים. 2. ביצוע צבע מקשר (פריימר) לאחר הניקוי. 3. צביעה בצבע עשיר אבץ בשתי שכבות. המחיר קומפלט ונמדד לפי יחידת ראש ריתוך.	יח'	15.00	250.00 ₪	3,750.00 ₪
01.02.003.0030	סידוד ב"פוליסיד" (סיד סינטטי) או ש"ע על טיח פנים, בשלוש שכבות	מ"ר	60.00	30.00 ₪	1,800.00 ₪
01.02.003.0040	צבע "סופרקריל" או ש"ע על טיח פנים או גבס במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע ושתי שכבות "סופרקריל" או ש"ע	מ"ר	60.00	40.00 ₪	2,400.00 ₪
	סה"כ לעבודות צבע				70,950.00 ₪
01.02.004	מסגרות חרש				
01.02.004.0010	חביקה מכנית - אספקה והתקנה של קונסטרוקצית פלדה, בעובי דופן מעל 1.2 מ"מ וכן פחי קשר ופחי עיגון. לפי תוכנית 1490-11. המחיר קומפלט לכל החיזוקים המופעים בתוכנית. נדרש להגיש תוכניות ייצור לאישור לפני ביצוע.	קומפ	1.00	7,500.00 ₪	7,500.00 ₪
01.02.004.0020	תוספת לסעיף 02.02.004.0010 עבור גיליון חם קונסטרוקציות פלדה בהתאם לת"י 918.	קומפ	1.00	2,600.00 ₪	2,600.00 ₪
01.02.004.0030	צביעת קונסטרוקצית פלדה - ליטוש האלמנט וצבע יסוד HB55 50 מקרון, צבע בניים אפוקסי קוט 150 מקרון וצבע עליון פוליאוריתן נירוגלס 50 מקרון או ש"ע. המחיר קומפלט עבור סעיף 02.02.004.0010	קומפ	1.00	2,000.00 ₪	2,000.00 ₪
01.02.004.0040	אספקה והתקנת מוט הברגה בעובי M14 חוזק 8.8 באורך 800 מ"מ. כולל ברגים ואומים. לפי תוכנית 1490-11 חתך 3-3 (פרט A+C שלב ג').	יח'	32.00	95.00 ₪	3,040.00 ₪
	סה"כ למסגרות חרש				15,140.00 ₪
01.02.005	עבודות איטום				

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.02.005.0010	ביצוע הכנות לאיטום כולל הסרת איטום רופף בפנים המאגר וכל ההכנות הנדרשות לקבלת איטום. באישור המפקח בלבד.	קומפ	1.00	₪ 3,000.00	₪ 3,000.00
01.02.005.0020	איטום קירות בתוך המאגר בציפוי צמנטי פולימרי דו רכיבי גמיש מסוג "סיקה טופ סיל 107 אלסטיק" או ש"ע בשתי שכבות (בכמות של כ- 2.0 ק"ג/מ"ר) לקבלת ציפוי יבש בעובי של 2 מ"מ כולל שכבת פריימר לפי הוראות היצרן.	מ"ר	400.00	₪ 80.00	₪ 32,000.00
01.02.005.0030	הזרקת שרף הידרופובי חד רכיבי מסוג Injection סיקה -CE-201 או ש"ע ע"י משאבת הזרקה, לאיטום סדקים והפסקות יציקה בקירות מאגרי מים, החומר מתנפח, לרבות צינורות/פיה להזרקה, קידוח בקוטר 10 מ"מ ובעומק עד 40 ס"מ. המחיר הינו לנקודת הזרקה אחת, באישור המפקח בלבד	יח'	36.00	₪ 425.00	₪ 15,300.00
01.02.005.0040	טיפול בחדירות צנרת קיימות כולל: 1. חציבה מסביב לצינור. 2. ביצוע השלמת יציקה ע"י גראוט. 3. ביצוע איטום לאחר היציקה	יח'	3.00	₪ 3,000.00	₪ 9,000.00
	סה"כ לעבודות איטום				₪ 59,300.00
01.02.006	עבודות צנרת				
01.02.006.0010	ביצוע החלפת צינור ריקון בקוטר 6" בתחתית המאגר כולל: 1. פירוק הצינור הקיים. 2. התקנת הצינור פלדה בעובי דופן 5/32" כולל בטון פנים, ללא עטיפה חדש באורך עד 2 מ"א כולל 4 ספחים (זוויות, אוגן פלדה וכו'). 3. ביצוע פרט איטום לחדיר כולל יציקות גראוט וחומרי איטום המופיעים בפרט. 4. צביעת הצינור לאחר ההתקנה ב 3 שכבות של צבע עשיר אבץ כולל פריימר מתאים לפי הוראות היצרן.	קומפ	1.00	₪ 10,000.00	₪ 10,000.00
01.02.006.0020	צינורות פלדה קוטר 6", עובי דופן 5/32", עם עטיפה חיזונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי דוגמת "טריו" או APC-3 או ש"ע וציפוי פנים מלט צמנט, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	מ'	15.00	₪ 410.00	₪ 6,150.00

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.02.006.0030	ספחים שונים כגון: קשתות, הסתעפויות, מעברים, מתאמים בין סוגי צינורות שונים וכד' לצינורות פלדה קוטר 6" עם ציפוי פנים מלט צמנט ועטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי או בטון דחוס וחיבור בריתוך	יח'	10.00	₪ 515.00	₪ 5,150.00
01.02.006.0040	מגוף טריז רחב קוטר 6" עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים וחוף אפוקסי, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	3.00	₪ 2,450.00	₪ 7,350.00
01.02.006.0050	שסתום אל חוזר למים קוטר 6" עשוי ברזל יציקה דגם "NR-040D" או ש"ע עם פתח עליון וציר מאורך/בולט, זרוע ומשקולת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגי עיגון	יח'	1.00	₪ 8,950.00	₪ 8,950.00
01.02.006.0060	שסתום אוויר קינטי קוטר 2" עשוי ברזל יציקה דגם "K-012" או ש"ע, ללחץ עבודה של 0.2-25 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגי עיגון	יח'	1.00	₪ 3,600.00	₪ 3,600.00
01.02.006.0070	פרט להתקנת מד לחץ כולל מופת ריתוך 2" ברז כדורי 2" וברז כדורי בקוטר 1" צינור בקוטר 2" מגולוון, מעבר קוטר לחיבור המד לפי הצורך. המחיר לפרט קומפלט.	קומפ	1.00	₪ 2,000.00	₪ 2,000.00
01.02.006.0080	צוות שרברבים - 2 פועלים (שרברב מקצועי/ רתך צנרת ועוזר) כולל רתכת ניידת וחומרי עזר נדרשים. לביצוע עבודות שינוי צנרת, עבודה שלא ניתן למדוד ע"י סעיפי ביצוע באישור המפקח בלבד.	יח'	2.00	₪ 3,500.00	₪ 7,000.00
	סה"כ לעבודות צנרת				₪ 50,200.00
01.02.007	חיטוי המאגר ובדיקות				
01.02.007.0010	חיטוי המאגר ע"פ דרישת משרד הבריאות, רשות המים והתאגיד כולל: חומר חיטוי, כולל כל הרכיבים בתוך המאגר. למשך 24 שעות לפחות. ביצוע דיגום ובדיקת מים לאחר ביצוע חיטוי ע"י מעבדה מוסמכת מאושרת ע"י משרד הבריאות, רשות המים והתאגיד. והעברת הדוח המאושר למזמין. קומפלט עד קבלת בדיקה תקינה.	קומפ	1.00	₪ 2,000.00	₪ 2,000.00
	סה"כ לחיטוי המאגר ובדיקות				₪ 2,000.00

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.02.008	עבודות חדר משאבות				
	1. מחירי טיח פנים שלהלן כוללים עבודות הכנה - חיספוס/גירוד שטחי הרקע ו/או ביצוע שכבת הרבצה ו/או תוספת דבק מיוחד למלט ו/או כל אמצעי אחר שיאושר ע"י המפקח. 2. מחירי טיח פנים שלהלן כוללים עיבוד מקצועות (פינות) וחיזוק ע"י זוויתני רשת, זוויתני פלדה וכד'. 3. מחירי טיח פנים שלהלן כוללים פיגום בכל גובה המבנה.				
01.02.008.0010	ביצוע שפכטל אפוקסי מסוג "סיקה גרד 720" ע"ג תשתית הבלוק הקיימת כולל שטיפת הקירות לפני ביצוע	מ"ר	60.00	₪ 85.00	₪ 5,100.00
01.02.008.0020	שכבת הרבצה בעובי 5 מ"מ עם תוספת דבק אקרילי בתוך המבנה.	מ"ר	60.00	₪ 40.00	₪ 2,400.00
01.02.008.0030	טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כיוונים על שטחים מישוריים, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"ר	60.00	₪ 130.00	₪ 7,800.00
01.02.008.0040	טיח פנים על חשפים (גליפים) מישוריים ברוחב עד 22 ס"מ, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"א	10.00	₪ 50.00	₪ 500.00
	סה"כ לעבודות חדר משאבות				₪ 15,800.00
	סה"כ למגדל נוף ים				₪ 459,540.00
01.03	מגדל צפון				
01.03.0010	התארגנות לתחילת עבודה והחזרת מצב לקדמות: העבודות יכללו בין השאר פרוק גדרות לשימוש חוזר וסגירה בגדר זמנית, פרוק אלמנטים על המגדל כגון אנטנות, גופי תאורה, סולמות ואלמנטים נוספים המפריעים לביצוע העבודות. בסיום העבודה החזרת המצב לקדמותו והרכבת כל מה שפורק, ניקיון האתר ופינוי פסולת לאתר מורשה.	קומפ	1.00	₪ 20,000.00	₪ 20,000.00
01.03.002	עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר				

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.03.002.0010	תכנון והשכרת פיגום זקפים כולל הובלת הפיגום ופינוי בגמר העבודה, התקנה ופירוק, אישור בונה פיגומים לאחר ההתקנה וכל הנדרש לביצוע עבודה בגובה על פי תקנות הבטיחות בעבודה. כולל רשתות הגנה.	קומפ	1.00	₪ 60,000.00	₪ 60,000.00
01.03.002.0020	הסרת צבע על ידי ליטוש עד לחשיפת פני הבטון בעמודים וקורות במגדל באזורים בהם נדרש לבצע חיזוק ו/או שיקום בטונים. העבודה כוללת סימון האזורים לאישור המפקח.	מ"ר	450.00	₪ 60.00	₪ 27,000.00
	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel"				
01.03.002.0030	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel" בעמודים ובקורות: יישום שכבת חומר צמנטי חד רכיבי מסוג Geolit בעובי 4-6 מ"מ בתאם לתוכנית 1490-13. בשתי שכבות: שכבה ראשונה לפני הטבעת הרשת. שכבה שניה לאחר הטבעת הרשת. מדידה לפי מ"ר יישום בפועל.	יח'	500.00	₪ 200.00	₪ 100,000.00
01.03.002.0040	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel" בעמודים ובקורות: הטבעת רשת מחוטי פלדה ברוחב 30 ס"מ מגולוונת חד כיוונית מסוג "Geosteel G600" תוצרת "Kerakoll" או ש"ע, לפי תוכנית 1490-13. המדידה לפי מ"א רשת.	מ'	1,110.00	₪ 200.00	₪ 222,000.00
	שיקום בטונים: הערה: המינימום לתשלום עבור אזור תיקון אחד הינו 1 מ"ר, ללא תלות בשטח השיקום בפועל.				
01.03.002.0050	שיקום בטון לפי סעיף 02.03 במפרט המיוחד, כולל: חציבה, ניקיון הברזל, חומרי הגנה על הברזל וחומר שיקום בטון. בהתאם להוראת המפקח באזור ספציפי שיוגדר מראש.	מ"ר	50.00	₪ 355.00	₪ 17,750.00

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.03.002.0060	ביצוע סיתות/ קיטום פינות בעמודים וקורות בטון לצורך קבלת יריעות החיזוק במקומות בהם נדרש החיזוק לפי פרט. עד קבלת אישור ספק היריעות בכתב לביצוע השלבים ליישום היריעות לפי המפרט.	יח'	150.00	₪ 35.00	₪ 5,250.00
01.03.002.0070	הוספת מוט זיון חדש במקום זיון שנפגע מקורוזיה לפי הוראת המפקח מראש ובכתב.	מ'	30.00	₪ 100.00	₪ 3,000.00
	סה"כ לעבודות חיזוק ובטון יצוק באתר				₪ 435,000.00
01.03.003	עבודות צבע				
01.03.003.0010	צבע חוץ ע"ג עמודים קורות - צביעה בסיקה גרד 550 בגוון לבחירת המזמין, בשתי שכבות לרבות שכבת יסוד המדוללת 10% במים בתצרוכת 150 גר/מ"ר. עובי כל שכבה לפחות 160 מקרון. כולל בדיקת מעבדה לעובי שכבה בסיום העבודה.	מ"ר	750.00	₪ 150.00	₪ 112,500.00
	סה"כ לעבודות צבע				₪ 112,500.00
01.03.004	מסגרות חרש				
01.03.004.0010	חביקה מכנית - אספקה והתקנה של קונסטרוקצית פלדה, בעובי דופן מעל 1.2 מ"מ וכן פחי קשר ופחי עיגון. לפי תוכנית 1490-13. המחיר קומפלט לכל החיזוקים המופעים בתוכנית. נדרש להגיש תוכניות ייצור לאישור לפני ביצוע.	קומפ	1.00	₪ 7,800.00	₪ 7,800.00
01.03.004.0020	תוספת לסעיף 02.03.004.0010 עבור גיליון חם קונסטרוקציות פלדה בהתאם לת"י 918.	קומפ	1.00	₪ 2,600.00	₪ 2,600.00
01.03.004.0030	צביעת קונסטרוקצית פלדה - ליטוש האלמנט וצבע יסוד HB55 50 מקרון, צבע בניים אפוקסי קוט 150 מקרון וצבע עליון פוליאוריתן נירוגלס 50 מקרון או ש"ע. המחיר קומפלט עבור סעיף 02.03.004.0010	קומפ	1.00	₪ 2,000.00	₪ 2,000.00
01.03.004.0040	אספקה והתקנת מוט הברגה בעובי M14 חוזק 8.8 באורך 800 מ"מ. כולל ברגים ואומים. לפי תוכנית 1490-13 חתך 3-3 (פרט A+C שלב ג').	יח'	48.00	₪ 95.00	₪ 4,560.00

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ למסגרות חרש				16,960.00 ₪
01.03.005	עבודות איטום				
01.03.005.0010	ביצוע הכנות לאיטום כולל הסרת איטום רופף, אבנית בפנים המאגר וכל ההכנות הנדרשות לקבלת איטום. באישור המפקח בלבד.	קומפ	1.00	12,000.00 ₪	12,000.00 ₪
01.03.005.0030	הזרקת שרף הידרופובי חד רכיבי מסוג סיקה Injection-201-CE או ש"ע ע"י משאבת הזרקה, לאיטום סדקים והפסקות יציקה בקירות מאגרי מים, החומר מתנפח, לרבות צינורות/פיה להזרקה, קידוח בקוטר 10 מ"מ ובעומק עד 40 ס"מ. המחיר הינו לנקודת הזרקה אחת, באישור המפקח בלבד	יח'	20.00	425.00 ₪	8,500.00 ₪
01.03.005.0040	טיפול בחדירות צנרת קיימות כולל: 1. חציבה מסביב לצינור. 2. ביצוע השלמת יציקה ע"י גראוט. 3. ביצוע איטום לאחר היציקה	יח'	2.00	3,000.00 ₪	6,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות איטום				26,500.00 ₪
01.03.007	חיטוי המאגר ובדיקות				
01.03.007.0010	חיטוי המאגר ע"פ דרישת משרד הבריאות, רשות המים והתאגיד כולל: חומר חיטוי, כולל כל הרכיבים בתוך המאגר. למשך 24 שעות לפחות. ביצוע דיגום ובדיקת מים לאחר ביצוע חיטוי ע"י מעבדה מוסמכת מאושרת ע"י משרד הבריאות, רשות המים והתאגיד. והעברת הדוח המאושר למזמין. קומפלט עד קבלת בדיקה תקינה.	קומפ	1.00	2,000.00 ₪	2,000.00 ₪
	סה"כ לחיטוי המאגר ובדיקות				2,000.00 ₪
	סה"כ למגדל צפון				612,960.00 ₪
01.04	מגדל אל על				

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.04.0010	התארגנות לתחילת עבודה והחזרת מצב לקדמות: העבודות יכללו בין השאר פרוק גדרות לשימוש חוזר וסגירה בגדר זמנית, פרוק אלמנטים על המגדל כגון אנטנות, גופי תאורה, סולמות ואלמנטים נוספים המפריעים לביצוע העבודות. בסיום העבודה החזרת המצב לקדמותו והרכבת כל מה שפורק, ניקיון האתר ופינוי פסולת לאתר מורשה.	קומפ	1.00	20,000.00 ₪	20,000.00 ₪
01.04.002	<u>עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר</u>				
01.04.002.0010	תכנון והשכרת פיגום זקפים כולל הובלת הפיגום ופינוי בגמר העבודה, התקנה ופירוק, אישור בונה פיגומים לאחר ההתקנה וכל הנדרש לביצוע עבודה בגובה על פי תקנות הבטיחות בעבודה. כולל רשתות הגנה.	קומפ	1.00	65,000.00 ₪	65,000.00 ₪
01.04.002.0020	הסרת צבע על ידי ליטוש עד לחשיפת פני הבטון בעמודים וקורות במגדל באזורים בהם נדרש לבצע חיזוק ו/או שיקום בטונים. העבודה כוללת סימון האזורים לאישור המפקח.	מ"ר	1,200.00	60.00 ₪	72,000.00 ₪
	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel"				
01.04.002.0030	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel" בעמודים ובקורות: יישום שכבת חומר צמנטי חד רכיבי מסוג Geolit בעובי 4-6 מ"מ בתאם לתוכנית 1490-15. בשתי שכבות: שכבה ראשונה לפני הטבעת הרשת. שכבה שניה לאחר הטבעת הרשת. מדידה לפי מ"ר יישום בפועל.	יח'	345.00	200.00 ₪	69,000.00 ₪
01.04.002.0040	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel" בעמודים ובקורות: הטבעת רשת מחוטי פלדה ברוחב 30 ס"מ מגולוונת חד כיוונית מסוג "Geosteel G600" תוצרת "Kerakoll" או ש"ע, לפי תוכנית 1490-15. המדידה לפי מ"א רשת.	מ'	870.00	200.00 ₪	174,000.00 ₪

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	שיקום בטונים: הערה: המינימום לתשלום עבור אזור תיקון אחד הינו 1 מ"ר, ללא תלות בשטח השיקום בפועל.				
01.04.002.0050	שיקום בטון לפי סעיף 02.03 במפרט המיוחד, כולל: חציבה, ניקיון הברזל, חומרי הגנה על הברזל וחומר שיקום בטון. בהתאם להוראת המפקח באזור ספציפי שיוגדר מראש.	מ"ר	70.00	₪ 355.00	₪ 24,850.00
01.04.002.0060	ביצוע סיתות/ קיטום פינות בעמודים וקורות בטון לצורך קבלת יריעות החיזוק במקומות בהם נדרש החיזוק לפי פרט. עד קבלת אישור ספק היריעות בכתב לביצוע השלבים ליישום היריעות לפי המפרט.	יח'	180.00	₪ 35.00	₪ 6,300.00
01.04.002.0070	הוספת מוט זיון חדש במקום זיון שנפגע מקורוזיה לפי הוראת המפקח מראש ובכתב.	מ'	30.00	₪ 100.00	₪ 3,000.00
	סה"כ לעבודות חיזוק ובטון יצוק באתר				₪ 414,150.00
01.04.003	עבודות צבע				
01.04.003.0010	צבע חוץ ע"ג עמודים קורות ומאגר עליון - צביעה בסיקה גרד 550 בגוון לבחירת המזמין, בשתי שכבות לרבות שכבת יסוד המדוללת 10% במים בתצרוכת 150 גר/מ"ר. עובי כל שכבה לפחות 160 מקרון. כולל בדיקת מעבדה לעובי שכבה בסיום העבודה.	מ"ר	650.00	₪ 150.00	₪ 97,500.00
01.04.003.0030	ניקוי וצביעת צנרת פלדה לאורך צינורת אנכיים ואופקיים (כניסה ויציאה מהמאגר), העבודה כוללת: 1. ניקוי ע"י מברשת פלדה מכנית של התפרים. 2. ביצוע צבע מקשר (פריימר) לאחר הניקוי. 3. צביעה בצבע עשיר אבץ בשתי שכבות. המחיר קומפלט ונמדד לפי מ"א.	יח'	40.00	₪ 250.00	₪ 10,000.00
	סה"כ לעבודות צבע				₪ 107,500.00
01.04.004	מסגרות חרש				

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.04.004.0010	חביקה מכנית - אספקה והתקנה של קונסטרוקצית פלדה, בעובי דופן מעל 1.2 מ"מ וכן פחי קשר ופחי עיגון. לפי תוכנית 1490-15. המחיר קומפלט לכל החיזוקים המופעים בתוכנית. נדרש להגיש תוכניות ייצור לאישור לפני ביצוע.	קומפ	1.00	₪ 7,800.00	₪ 7,800.00
01.04.004.0020	תוספת לסעיף 02.04.004.0010 עבור גיליון חם קונסטרוקציות פלדה בהתאם לת"י 918.	קומפ	1.00	₪ 2,600.00	₪ 2,600.00
01.04.004.0030	צביעת קונסטרוקצית פלדה - ליטוש האלמנט וצבע יסוד HB55 50 מקרון, צבע בניימ אפוקסי קוט 150 מקרון וצבע עליון פוליאוריתן נירוגלס 50 מקרון או ש"ע. המחיר קומפלט עבור סעיף 02.04.004.0010	קומפ	1.00	₪ 2,000.00	₪ 2,000.00
01.04.004.0040	אספקה והתקנת מוט הברגה בעובי M14 חוזק 8.8 באורך 800 מ"מ. כולל ברגים ואומים. לפי תוכנית 1490-15.	יח'	48.00	₪ 95.00	₪ 4,560.00
	סה"כ למסגרות חרש				₪ 16,960.00
01.04.005	עבודות איטום				
01.04.005.0010	הזרקת שרף הידרופובי חד רכיבי מסוג סיקה Injection-201-CE או ש"ע ע"י משאבת הזרקה, לאיטום סדקים והפסקות יציקה בקירות מאגרי מים, החומר מתנפח, לרבות צינורות/פיה להזרקה, קידוח בקוטר 10 מ"מ ובעומק עד 40 ס"מ. המחיר הינו לנקודת הזרקה אחת עד עצירת הנזילה, באישור המפקח בלבד	יח'	50.00	₪ 425.00	₪ 21,250.00
01.04.005.0020	טיפול בחדירות צנרת קיימות כולל: 1. חציבה מסביב לצינור. 2. ביצוע השלמת יציקה ע"י גראוט. 3. ביצוע איטום לאחר היציקה	יח'	2.00	₪ 3,000.00	₪ 6,000.00
	סה"כ לעבודות איטום				₪ 27,250.00
01.04.006	עבודות צנרת				
01.04.006.0020	צינורות פלדה קוטר 6", עובי דופן 5/32", עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי דוגמת "טריו" או APC-3 או ש"ע וציפוי פנים מלט צמנט, לא כולל ספחים למעט מחברים, מותקנים בגג המאגר ותחתית הבריכה.	מ'	20.00	₪ 410.00	₪ 8,200.00

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.04.006.0030	ספחים שונים כגון: קשתות, הסתעפויות, מעברים, מתאמים בין סוגי צינורות שונים וכד' לצינורות פלדה קוטר 6" עם ציפוי פנים מלט צמנט ועטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי או בטון דחוס וחיבור בריתוך	יח'	5.00	₪ 515.00	₪ 2,575.00
01.04.006.0040	צינורות פלדה קוטר 8", עובי דופן 5/32", עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי דוגמת "טריו" או APC-3 או ש"ע וציפוי פנים מלט צמנט, לא כולל ספחים למעט מחברים, מותקנים בגג המאגר ותחתית הבריכה.	מ'	20.00	₪ 500.00	₪ 10,000.00
01.04.006.0050	ספחים שונים כגון: קשתות, הסתעפויות, מעברים, מתאמים בין סוגי צינורות שונים וכד' לצינורות פלדה קוטר 8" עם ציפוי פנים מלט צמנט ועטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי או בטון דחוס וחיבור בריתוך	יח'	5.00	₪ 670.00	₪ 3,350.00
01.04.006.0060	מגוף טריז רחב קוטר 6" עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים וחוף אפוקסי, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2.00	₪ 2,450.00	₪ 4,900.00
01.04.006.0070	מגוף טריז רחב קוטר 8" עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים וחוף אפוקסי, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2.00	₪ 3,580.00	₪ 7,160.00
01.04.006.0100	תמיכות לצנרת פלדה ע"י אביזרי עיגון מכנים (חבק ורגל פלדה) כולל קונסטרוקציה פלדה. המחיר עבור תמיכה בודדת	קומפ	6.00	₪ 500.00	₪ 3,000.00
01.04.006.0110	צוות שרברבים - 2 פועלים (שרברב מקצועי/ רתך צנרת ועוזר) כולל רתכת ניידת וחומרי עזר נדרשים. לביצוע עבודות שינוי צנרת, עבודה שלא ניתן למדוד ע"י סעיפי ביצוע באישור המפקח בלבד.	י"ע	3.00	₪ 3,500.00	₪ 10,500.00
	סה"כ לעבודות צנרת				₪ 49,685.00
01.04.007	חיטוי המאגר ובדיקות				

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.04.007.0010	חיטוי המאגר ע"פ דרישת משרד הבריאות, רשות המים והתאגיד כולל: חומר חיטוי, כולל כל הרכיבים בתוך המאגר. למשך 24 שעות לפחות. ביצוע דיגום ובדיקת מים לאחר ביצוע חיטוי ע"י מעבדה מוסמכת מאושרת ע"י משרד הבריאות, רשות המים והתאגיד. והעברת הדוח המאושר למזמין. קומפלט עד קבלת בדיקה תקינה.	קומפ	1.00	2,000.00 ₪	2,000.00 ₪
	סה"כ לחיטוי המאגר ובדיקות				2,000.00 ₪
	סה"כ למגדל אל על				637,545.00 ₪
01.05	מגדל ויצמן				
01.05.0010	התארגנות לתחילת עבודה והחזרת מצב לקדמות: העבודות יכללו בין השאר פרוק גדרות לשימוש חוזר וסגירה בגדר זמנית, פרוק אלמנטים על המגדל כגון אנטנות, גופי תאורה, סולמות ואלמנטים נוספים המפריעים לביצוע העבודות. בסיום העבודה החזרת המצב לקדמותו והרכבת כל מה שפורק, ניקיון האתר ופינוי פסולת לאתר מורשה.	קומפ	1.00	20,000.00 ₪	20,000.00 ₪
01.05.001	עבודות עפר				
01.05.001.0010	חפירה מכנית מסביב למבנה עד לחישוף קורת היסוד / מפלס תחתית העמוד, כולל פינוי החומר ואחסון לשימוש חוזר במידת הצורך.	קומפ	1.00	10,000.00 ₪	10,000.00 ₪
01.05.001.0020	חפירת גישוש בעבודת ידיים ו/או חפירת ידנית לפי הנחית המפקח בכתב ומראש.	ש"ע	20.00	150.00 ₪	3,000.00 ₪
01.05.001.0030	החזרת קרקע ומילוי מסביב למבנה מהקרקע חפורה בשכבות בעובי 20 ס"מ בהידוק מבוקר ע"פ מפרט הכללי פרק 51.	קומפ	1.00	5,000.00 ₪	5,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות עפר				18,000.00 ₪
01.05.002	עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר				

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.05.002.0010	תכנון והשכרת פיגום זקפים כולל הובלת הפיגום ופינוי בגמר העבודה, התקנה ופירוק, אישור בונה פיגומים לאחר ההתקנה וכל הנדרש לביצוע עבודה בגובה על פי תקנות הבטיחות בעבודה. כולל רשתות הגנה.	קומפ	1.00	₪ 65,000.00	₪ 65,000.00
01.05.002.0020	הסרת צבע על ידי ליטוש עד לחשיפת פני הבטון בעמודים וקורות במגדל באזורים בהם נדרש לבצע חיזוק ו/או שיקום בטונים. העבודה כוללת סימון האזורים לאישור המפקח.	מ"ר	1,000.00	₪ 60.00	₪ 60,000.00
	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel"				
01.05.002.0030	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel" בעמודים ובקורות: יישום שכבת חומר צמנטי חד רכיבי מסוג Geolit בעובי 4-6 מ"מ בתאם לתוכנית 1490/17-19. בשתי שכבות: שכבה ראשונה לפני הטבעת הרשת. שכבה שניה לאחר הטבעת הרשת. מדידה לפי מ"ר יישום בפועל.	מ"ר	3,000.00	₪ 200.00	₪ 600,000.00
01.05.002.0040	חיזוק באמצעות מערכת "Geosteel" בעמודים ובקורות: הטבעת רשת מחוטי פלדה ברוחב 30 ס"מ מגולוונת חד כיוונית מסוג "Geosteel G600" תוצרת "Kerakoll" או ש"ע, לפי תוכנית 1490/17-19. המדידה לפי מ"א רשת.	מ'	8,200.00	₪ 200.00	₪ 1,640,000.00
	שיקום בטונים: הערה: המינימום לתשלום עבור אזור תיקון אחד הינו 1 מ"ר, ללא תלות בשטח השיקום בפועל.				
01.05.002.0050	שיקום בטון לפי סעיף 02.03 במפרט המיוחד, כולל: חציבה, ניקיון הברזל, חומרי הגנה על הברזל וחומר שיקום בטון. בהתאם להוראת המפקח באזור ספציפי שיוגדר מראש.	מ"ר	100.00	₪ 355.00	₪ 35,500.00

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.05.002.0060	ביצוע סיתות/ קיטום פינות בעמודים וקורות בטון לצורך קבלת יריעות החיזוק במקומות בהם נדרש החיזוק לפי פרט. עד קבלת אישור ספק היריעות בכתב לביצוע השלבים ליישום היריעות לפי המפרט.	מ'	300.00	₪ 35.00	₪ 10,500.00
01.05.002.0070	הוספת מוט זיון חדש במקום זיון שנפגע מקורוזיה לפי הוראת המפקח מראש ובכתב.	מ'	30.00	₪ 100.00	₪ 3,000.00
	סה"כ לעבודות חיזוק ובטון יצוק באתר				₪ 2,414,000.00
01.05.003	עבודות צבע				
01.05.003.0010	צבע חוץ ע"ג עמודים קורות ומאגר עליון - צביעה בסיקה גרד 550 בגוון לבחירת המזמין, בשתי שכבות לרבות שכבת יסוד המדוללת 10% במים בתצרוכת 150 גר/מ"ר. עובי כל שכבה לפחות 160 מקרון. כולל בדיקת מעבדה לעובי שכבה בסיום העבודה.	מ"ר	1,300.00	₪ 150.00	₪ 195,000.00
01.05.003.0020	ניקוי וצביעת צנרת פלדה לאורך צינורת אנכיים ואופקיים (כניסה ויציאה מהמאגר), העבודה כוללת: 1. ניקוי ע"י מברשת פלדה מכנית של התפרים. 2. ביצוע צבע מקשר (פריימר) לאחר הניקוי. 3. צביעה בצבע עשיר אבץ בשתי שכבות. המחיר קומפלט ונמדד לפי מ"א.	מ'	50.00	₪ 250.00	₪ 12,500.00
	סה"כ לעבודות צבע				₪ 207,500.00
01.05.004	מסגרות חרש				
01.05.004.0010	חביקה מכנית - אספקה והתקנה של קונסטרוקצית פלדה, בעובי דופן מעל 1.2 מ"מ וכן פחי קשר ופחי עיגון. לפי תוכנית 1490/17-19 המחיר קומפלט לכל החיזוקים המופעים בתוכנית. נדרש להגיש תוכניות ייצור לאישור לפני ביצוע.	קומפ	1.00	₪ 2,000.00	₪ 2,000.00
01.05.004.0020	תוספת לסעיף 02.05.004.0010 עבור גיליון חם קונסטרוקציות פלדה בהתאם לת"י 918.	קומפ	1.00	₪ 2,000.00	₪ 2,000.00
01.05.004.0030	צביעת קונסטרוקצית פלדה - ליטוש האלמנט וצבע יסוד HB55 50 מקרון, צבע בניים אפוקסי קוט 150 מקרון וצבע עליון פוליאוריתן נירוגלס 50 מקרון או ש"ע. המחיר קומפלט עבור סעיף 02.05.004.0010	קומפ	1.00	₪ 2,000.00	₪ 2,000.00

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.05.004.0040	אספקה והתקנת מוט הברגה בעובי M14 חוזק 8.8 באורך 800 מ"מ. כולל ברגים ואומים. לפי תוכנית 1490/17-19.	יח'	48.00	₪ 95.00	₪ 4,560.00
	סה"כ למסגרות חרש				₪ 10,560.00
	סה"כ למגדל ויצמן				₪ 2,670,060.00
01.06	מגדל דרום				
01.06.001	עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר				
01.06.001.0010	תכנון והשכרת פיגום זקפים כולל הובלת הפיגום ופינוי בגמר העבודה, התקנה ופירוק, אישור בונה פיגומים לאחר ההתקנה וכל הנדרש לביצוע עבודה בגובה על פי תקנות הבטיחות בעבודה. כולל רשתות הגנה.	קומפ	1.00	₪ 150,000.00	₪ 150,000.00
01.06.001.0020	הסרת צבע על ידי ליטוש עד לחשיפת פני הבטון בעמודים וקורות במגדל באזורים בהם נדרש לבצע חיזוק ו/או שיקום בטונים. העבודה כוללת סימון האזורים לאישור המפקח.	מ"ר	2,000.00	₪ 60.00	₪ 120,000.00
	שיקום בטונים: הערה: המינימום לתשלום עבור אזור תיקון אחד הינו 1 מ"ר, ללא תלות בשטח השיקום בפועל.				
01.06.001.0050	שיקום בטון לפי סעיף 02.03 במפרט המיוחד, כולל: חציבה, ניקיון הברזל, חומרי הגנה על הברזל וחומר שיקום בטון. בהתאם להוראת המפקח באזור ספציפי שיוגדר מראש.	מ"ר	450.00	₪ 355.00	₪ 159,750.00
01.06.001.0070	הוספת מוט זיון חדש במקום זיון שנפגע מקורוזיה לפי הוראת המפקח מראש ובכתב.	מ'	30.00	₪ 100.00	₪ 3,000.00
	סה"כ לעבודות חיזוק ובטון יצוק באתר				₪ 432,750.00
01.06.002	עבודות צבע				

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.06.002.0010	צבע חוץ ע"ג עמודים קורות ומאגר עליון - צביעה בסיקה גרד 550 בגוון לבחירת המזמין, בשתי שכבות לרבות שכבת יסוד המדוללת 10% במים בתצרוכת 150 גר"/מ"ר. עובי כל שכבה לפחות 160 מקרון. כולל בדיקת מעבדה לעובי שכבה בסיום העבודה.	מ"ר	1,000.00	₪ 150.00	₪ 150,000.00
01.06.002.0020	ניקוי וצביעת צנרת פלדה לאורך צינורת אנכיים ואופקיים (כניסה ויציאה מהמאגר), העבודה כוללת: 1. ניקוי ע"י מברשת פלדה מכנית של התפרים. 2. ביצוע צבע מקשר (פריימר) לאחר הניקוי. 3. צביעה בצבע עשיר אבץ בשתי שכבות. המחיר קומפלט ונמדד לפי מ"א.	מ'	50.00	₪ 250.00	₪ 12,500.00
	סה"כ לעבודות צבע				₪ 162,500.00
01.06.003	עבודות איטום				
01.06.003.0010	הזרקה שרף הידרופובי חד רכיבי מסוג Injection-201-CE או ש"ע ע"י משאבת הזרקה, לאיטום סדקים והפסקות יציקה בקירות מאגרי מים, החומר מתנפח, לרבות צינורות/פיה להזרקה, קידוח בקוטר 10 מ"מ ובעומק עד 40 ס"מ. המחיר הינו לנקודת הזרקה אחת עד עצירת הנזילה, באישור המפקח בלבד	יח'	200.00	₪ 425.00	₪ 85,000.00
01.06.003.0020	טיפול בחדירות צנרת קיימות כולל: 1. חציבה מסביב לצינור. 2. ביצוע השלמת יציקה ע"י גראוט. 3. ביצוע איטום לאחר היציקה	יח'	2.00	₪ 3,000.00	₪ 6,000.00
	סה"כ לעבודות איטום				₪ 91,000.00
	סה"כ למגדל דרום				₪ 686,250.00
02	שדרוג שיקום מבני מים				
02.01	מכון דרום ובריכת דרום				
02.01.001	נגרות אומן ומסגרות פלדה				
02.01.001.0010	פירוק דלת פלדה קיימת והתקנת משקוף חדש כולל: 1. פינוי הדלת לאתר מורשה 2. יציקת משקוף חדש 3. תיקון קרמיקה וטיח לאחר ההתקנה המשקוף והדלת.	קומפ	1.00	₪ 3,000.00	₪ 3,000.00

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.01.001.0020	דלת פלדה רב זרועית דו כנפית במידות 140-160/210 ס"מ (כנף אחת לפחות ברוחב 80 ס"מ), עם מנעול בנעילה גיאומטרית ומגן צילינדר מפלדה, לרבות משקוף פלדה וצביעה בתנור	יח'	1.00	7,500.00 ₪	7,500.00 ₪
02.01.001.0030	אספקה והתקנת מכסה פתח אורור עגול בגג במידות קוטר 70 ס"מ, עשוי מפח מגולוון וצבוע בעובי 2 מ"מ, לרבות מערכת תמיכות מפלדה והתחברות לצינור הקיים. הקבלן יגיש תוכניות ייצור לאישור למפקח.	יח'	6.00	1,000.00 ₪	6,000.00 ₪
	סה"כ לנגרות אומן ומסגרות פלדה				16,500.00 ₪
02.01.002	<u>עבודות צבע</u>				
02.01.002.0010	צביעת 3 מכסים מפלדה בגג תחנת השאיבה העבודה כוללת: 1. ליטוש וניקוי המכסים. 2. צביעה ע"י צבע ממרי חלודה 3. צבע גמר עליון שתי שכבות כדוגמת "טמגלס".	קומפ	1.00	3,000.00 ₪	3,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות צבע				3,000.00 ₪
02.01.003	<u>עבודות להחלפת צנרת מים בבריכה</u>				
	הערה: כל אביזרים והצנרת הם בהתאם למפרט הטכני להנחת צנרת מים של תאגיד מי הרצליה.				
02.01.003.0020	קידוח בקוטר 12" במקדח כוס יהלום בקיר המאגר לצורך החדרת צינור הפלדה.	קומפ	1.00	2,600.00 ₪	2,600.00 ₪
02.01.003.0030	פירוק המגוף הקיים והתקנה מגוף בריכה חדש	קומפ	1.00	850.00 ₪	850.00 ₪
02.01.003.0040	פירוק צינור קיים לטובת החלפת הצינור	מ'	10.00	370.00 ₪	3,700.00 ₪
02.01.003.0050	אספקה והתקנה צינורות פלדה קוטר 10", עובי דופן 3/16", עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי דוגמת "טריו" או "APC-3" או ש"ע וציפוי פנים מלט צמנט	מ'	10.00	700.00 ₪	7,000.00 ₪
02.01.003.0060	אספקה והתקנה מגוף פרפר 10" תוצרת כוכב 102FRE עם תמסורת או שו"ע ואוגנים נגדיים תואמים לתקן המגוף	יח'	1.00	2,050.00 ₪	2,050.00 ₪
02.01.003.0070	אספקה והתקנה זווית 90/45 מעלות בקוטר 10"	יח'	2.00	1,000.00 ₪	2,000.00 ₪

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.01.003.0080	מצמד (דרסר) קוטר 10" לצינורות פלדה ללחץ עבודה של 16 אטמ' עם ציפוי אפוקסי פנימי וחיצוני, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	קומפ	1.00	2,000.00 ₪	2,000.00 ₪
02.01.003.0090	ביצוע פרט איטום לפי פרט מצורף.	קומפ	1.00	8,000.00 ₪	8,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות להחלפת צנרת מים בבריכה				28,200.00 ₪
	סה"כ למכון דרום ובריכת דרום				47,700.00 ₪
02.02	מכון נווה עמל				
02.02.001	עבודות פירוקים				
	מחירי העבודות המפורטים בסעיפים כוללים: 1. עבודה עם פיגום בהיקף המבנה החיצוני והפנימי. 2. פינוי כל הפסולת לאתר מורשה. 3. כל החומרים וחומרי העזר הדרושים לקבלן לצורך ביצוע העבודה בשלמות.				
02.02.001.0010	סיתות והסרת טיח פנים קיים על שטחים מישוריים עד פני הבלוק	קומפ	50.00	50.00 ₪	2,500.00 ₪
02.02.001.0020	סיתות והסרת טיח חוץ על שטחים מישוריים עד גילוי פני הקיר	קומפ	50.00	50.00 ₪	2,500.00 ₪
02.02.001.0030	פירוק דלת פלדה קיימת והתקנת משקוף חדש כולל: 1. פינוי הדלת לאתר מורשה 2. יציקת משקוף חדש 3. תיקון קרמיקה וטיח לאחר ההתקנה המשקוף והדלת.	קומפ	1.00	3,000.00 ₪	3,000.00 ₪
02.02.001.0040	פירוק סורג וחלון קיימים	יח'	2.00	150.00 ₪	300.00 ₪
02.02.001.0050	פירוק קרמיקה מקירות בתוך המבנה כולל פינוי לאתר מורשה	מ"ר	25.00	50.00 ₪	1,250.00 ₪
02.02.001.0060	פירוק קרמיקה מקירות מחוץ למבנה כולל פינוי לאתר מורשה	מ"ר	50.00	50.00 ₪	2,500.00 ₪
02.02.001.0070	פירוק איטום קיים בגג המבנה	מ"ר	20.00	80.00 ₪	1,600.00 ₪
02.02.001.0080	פירוק מכסה קיים מגג המבנה לשימוש חוזר והתקנה בגמר העבודה.	קומפ	1.00	150.00 ₪	150.00 ₪
02.02.001.0090	פירוק גג קל בשתי חזיתות והחזרת הגג לאחר ביצוע העבודה	קומפ	1.00	1,000.00 ₪	1,000.00 ₪
02.02.001.0100	פירוק קרניז בטון מעל החלון הפונה לכיוון צפון	קומפ	1.00	500.00 ₪	500.00 ₪

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לעבודות פירוקים				15,300.00 ₪
02.02.002	עבודות בטון ושיקום בטונים				
02.02.002.0010	יציקת חגורת בטון ב- 30 בגודל 20X20 ס"מ בהיקף הגג ומכסה בגג כולל: 1. תפסנות ופירוק תפסנות 2. חומרי עזר 3. קידוח קוצים והחדרת קוצים 4. מוטות ברזל וחישוקים לפי הנדרש	מ"א	25.00	200.00 ₪	5,000.00 ₪
02.02.002.0020	שיקום בטונים בעמודים לפי מפרט המתכנן העבודה כוללת: 1. חציבת הבטון מסביב לברזל הזיון הקיים 2. ניקוי השטח ע"י לחץ מים וניקוי הברזל ע"י מברשת פלדה מכנית עד לקבלת ברזל נקי מחלודה. 3. לאחר ניקוי הברזל ביצוע שכבת הגנה ע"י מריחת סיקה מונוטופ 910N, שתי שכבות לפי הוראות היצרן. 4. שיקום בטון והתלאות ע"י סיקהרפ POWER. 5. התשלום לפי מ"א ביצוע ברוחב פרוס עד 40 ס"מ כולל תפסנות וחומרי עזר.	מ"א	20.00	800.00 ₪	16,000.00 ₪
02.02.002.0030	שיקום בטונים בקורות לפי מפרט המתכנן העבודה כוללת: 1. חציבת הבטון מסביב לברזל הזיון הקיים 2. ניקוי השטח ע"י לחץ מים וניקוי הברזל ע"י מברשת פלדה מכנית עד לקבלת ברזל נקי מחלודה. 3. לאחר ניקוי הברזל ביצוע שכבת הגנה ע"י מריחת סיקה מונוטופ 910N, שתי שכבות לפי הוראות היצרן. 4. שיקום בטון והתלאות ע"י סיקהרפ POWER. 5. התשלום לפי מ"א ביצוע ברוחב פרוס עד 50 ס"מ כולל תפסנות וחומרי עזר.	מ"א	20.00	900.00 ₪	18,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות בטון ושיקום בטונים				39,000.00 ₪
02.02.003	עבודות איטום				
02.02.003.0010	איטום תפרי התפשטות אופקיים ואנכיים ברוחב 50 מ"מ, ע"י חומר איטום אלסטומרי על בסיס פוליאוריתן מסוג "סיקה קונסטרקשן + " או ש"ע, לרבות ניקוי התפר, יישור שפתי התפר, סיקה פריימר 3N, החדרת פרופיל גיבוי מפוליאטילן מוקצף בקוטר 50 מ"מ ומילוי התפר בחומר האיטום	מ"א	15.00	160.00 ₪	2,400.00 ₪
02.02.003.0020	ביצוע שפכטל אפוקסי מסוג "סיקה גרד 720" ע"ג תשתית הטיח הקיימת כולל שטיפת הקירות לפני ביצוע	מ"ר	50.00	90.00 ₪	4,500.00 ₪

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.02.003.0030	טיפול בנקז הגג 1. הגדלת חור הצנרת לקוטר 4" 2. אספקה והתקנת פישר באורך עד 50 ס"מ כולל אספקה והתקנת מרזב באורך 4 מטר.	קומפ	1.00	1,500.00 ₪	1,500.00 ₪
02.02.003.0040	איטום גגות שטוחים במריחות חמות של ביטומן 75/25 במריחות חמות ב-3 שכבות (בכמות של כ- 4.5 ק"ג/מ"ר) לקבלת ציפוי יבש בעובי של 4.5 מ"מ, לרבות 2 רשתות זכוכית אינטרגלס במשקל 60 גר/מ"ר וגודל עין 3/3 מ"מ ובזיקת חול על השכבה העליונה לרבות פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר מסוג "פריימר 101" או "פריימר GS 474" או ש"ע	מ"ר	20.00	100.00 ₪	2,000.00 ₪
02.02.003.0050	איטום גגות שטוחים במערכת חד שכבתית של יריעות ביטומניות אלסטומריות, דרגה R עם ציפוי אגרגט לבן מושבחות בפולימר SBS, בעובי 5 מ"מ, מסוג "פוליפז 5R" או "ביטומגום 5R", או "ספירפלס 5R לבן" או "ישראלונה 5R" או ש"ע. היריעות מולחמות לתשתית ובחפיפה של 10 ס"מ, לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" או "פריימר GS 474" או ש"ע בכמות 300 גר/מ"ר	מ"ר	20.00	120.00 ₪	2,400.00 ₪
02.02.003.0060	איטום רולקות ב-2 שכבות של רצועות חיזוק/חיפוי מיריעות ביטומניות אלסטומריות, דרגה R מושבחות בפולימר SBS, בעובי 4 מ"מ כל אחת, עם שריון לבד פוליאסטר, לרבות רצועת חיזוק תחתונה ברוחב 30 ס"מ עם ציפוי חול, רצועת חיפוי עליונה ברוחב 50 ס"מ עם ציפוי אגרגט, פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" או "פריימר GS 474" או ש"ע בכמות 300 גר/מ"ר ומסטיק ביטומני בקצה העליון של רצועת החיפוי מסוג "פזקרול 18" או "אלסטיק 244" או "איזיגום" או ש"ע	מ"א	30.00	70.00 ₪	2,100.00 ₪
	סה"כ לעבודות איטום				14,900.00 ₪
02.02.004	עבודות טיח				
	1. מחירי טיח פנים שלהלן כוללים עבודות הכנה - חיספוס/גירוד שטחי הרקע ו/או ביצוע שכבת הרבצה ו/או תוספת דבק מיוחד למלט ו/או כל אמצעי אחר שיאושר ע"י המפקח. 2. מחירי טיח פנים שלהלן כוללים עיבוד מקצועות (פינות) וחיזוק ע"י זוויתני רשת, זוויתני פלדה וכד'. 3. מחירי טיח פנים שלהלן כוללים פיגום בכל גובה המבנה.				

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.02.004.0010	ביצוע שפכטל אפוקסי מסוג "סיקה גרד 720" ע"ג תשתית הבלוק הקיימת כולל שטיפת הקירות לפני ביצוע	מ"ר	60.00	85.00 ₪	5,100.00 ₪
02.02.004.0020	שכבת הרבצה בעובי 5 מ"מ עם תוספת דבק אקרילי בתוך המבנה.	מ"ר	60.00	40.00 ₪	2,400.00 ₪
02.02.004.0030	טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כיוונים על שטחים מישוריים, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"ר	60.00	130.00 ₪	7,800.00 ₪
02.02.004.0040	טיח פנים על חשפים (גליפים) מישוריים ברוחב עד 22 ס"מ, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"א	10.00	50.00 ₪	500.00 ₪
02.02.004.0050	טיח חוץ על שטחים מישוריים לרבות: הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת ושכבת שליטה שחורה	מ"ר	100.00	220.00 ₪	22,000.00 ₪
02.02.004.0060	טיח חוץ על חשפים (גליפים) מישוריים ברוחב עד 22 ס"מ, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"א	10.00	50.00 ₪	500.00 ₪
02.02.004.0070	שליכת טרנו "TM50" או ש"ע במרקם בינוני על קירות טיח, בטון וגבס (פנים וחוץ), בכמות של 2.5-3.5 ק"ג/מ"ר בשכבה, לרבות יסוד אקרילי בגוון השליכת ע"ג תשתית מיישרת (הנמדדת בנפרד במידה ונידרש) RAL7048	מ"ר	100.00	125.00 ₪	12,500.00 ₪
	סה"כ לעבודות טיח				50,800.00 ₪
02.02.005	עבודות צבע				
02.02.005.0010	סידור ב"פוליסיד" (סיד סינטטי) או ש"ע על טיח פנים, בשלוש שכבות	מ"ר	80.00	30.00 ₪	2,400.00 ₪
02.02.005.0020	צבע "סופרקריל" או ש"ע על טיח פנים או גבס במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע ושתי שכבות "סופרקריל" או ש"ע	מ"ר	80.00	40.00 ₪	3,200.00 ₪
02.02.005.0030	צביעת מכסה מפלדה בגג תחנת השאיבה העבודה כוללת: 1. ליטוש וניקוי המכסים. 2. צביעה ע"י צבע ממרי חלודה 3. צבע גמר עליון שתי שכבות כדוגמת "טמגלס".	יח'	1.00	1,000.00 ₪	1,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות צבע				6,600.00 ₪
02.02.006	עבודות אלומיניום, פח ודלתות				

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.02.006.0010	תריס (רפפה) קבוע לשחרור עשן ואיוורור דגם "GM" או ש"ע, עשוי משלבי אלומיניום בעובי 2.0 מ"מ, לרבות מסגרת וצבע לבן בתנור. המחיר הינו לתריס בשטח עד 1.0 מ"ר	יח'	1.00	750.00 ₪	750.00 ₪
02.02.006.0020	תריס (רפפה) קבוע לשחרור עשן ואיוורור דגם "GM" או ש"ע, עשוי משלבי אלומיניום בעובי 2.0 מ"מ, לרבות מסגרת וצבע לבן בתנור. המחיר הינו לתריס בשטח מעל 1.0 מ"ר	מ"ר	2.00	740.00 ₪	1,480.00 ₪
02.02.006.0030	השלמות סיכוך בפלשווגים (סוגר גמלון, פינה וכו') בפח ישר בעובי 0.8 מ"מ ומכופף בזווית עד 180 מעלות ובפריסה עד 50 ס"מ, מגולוון וצבוע	מ"א	10.00	150.00 ₪	1,500.00 ₪
02.02.006.0040	דלת פלדה חד זרועית חד כנפית במידות 120/140/250 ס"מ, עם מנעול בנעילה גיאומטרית ומגן צילינדר מפלדה, לרבות משקוף פלדה וצביעה בתנור לפי מידות הפתח הקיים	יח'	1.00	8,500.00 ₪	8,500.00 ₪
	סה"כ לעבודות אלומיניום, פח ודלתות				12,230.00 ₪
02.02.007	עבודות חשמל				
02.02.007.0010	פירוק והתקנת אביזרי חשמל חד פאזי ומתח נמוך כגון גופי תאורה, שקעי חשמל, גלאים וכד' לשימוש חוזר. בתיאום עם מפעילים התחנה והמזמין	יח'	10.00	130.00 ₪	1,300.00 ₪
02.02.007.0020	התקנת האבזרים שפורק התיאום עם מפעילי התחנה והמזמין כולל חומרי העזר, קופסאות מהדקים צינורות וכו'	יח'	10.00	150.00 ₪	1,500.00 ₪
	סה"כ לעבודות חשמל				2,800.00 ₪
	סה"כ למכון נווה עמל				141,630.00 ₪
02.03	מכון בן גוריון				
02.03.001	עבודות פירוקים				
	מחירי העבודות המפורטים בסעיפים כוללים: 1. עבודה עם פיגום בהיקף המבנה החיצוני והפנימי. 2. פינוי כל הפסולת לאתר מורשה. 3. כל החומרים וחומרי העזר הדרושים לקבלן לצורך ביצוע העבודה בשלמות.				

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	פירוק דלת פלדה קיימת והתקנת משקוף חדש כולל: 1. פינוי הדלת לאתר מורשה 2. יציקת משקוף חדש 3. תיקון קרמיקה וטיח לאחר ההתקנה המשקוף והדלת.				
02.03.001.0020	פירוק סורג/חלון רפפה קיימים	יח'	3.00	150.00 ₪	450.00 ₪
02.03.001.0030	קילוף וגירוד שכבות צבע מקירות ותקרה עד הגעה לטיח המקורי של המבנה - בתוך המבנה העבודה כולל שימוש בפיגום נייד/קבוע לפי שיקול קבלן	מ"ר	250.00	20.00 ₪	5,000.00 ₪
02.03.001.0040	קילוף וגירוד שכבות צבע מקירות ותקרה עד הגעה לטיח המקורי של המבנה - בהיקף המבנה החיצוני העבודה כולל שימוש בפיגום נייד/קבוע לפי שיקול הקבלן וכד'	מ"ר	300.00	25.00 ₪	7,500.00 ₪
	סה"כ לעבודות פירוקים				12,950.00 ₪
02.03.002	עבודות טיח				
02.03.002.0010	טיח חוץ על שטחים מישוריים לרבות: הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת ושכבת שליטה שחורה	מ"ר	300.00	220.00 ₪	66,000.00 ₪
02.03.002.0020	טיח חוץ על חשפים (גליפים) מישוריים ברוחב עד 22 ס"מ, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"א	30.00	50.00 ₪	1,500.00 ₪
02.03.002.0030	שליכת טרנו "TM50" או ש"ע במרקם בינוני על קירות טיח, בטון וגבס (פנים וחוץ), בכמות של 2.5-3.5 ק"ג/מ"ר בשכבה, לרבות יסוד אקרילי בגוון השליכת ע"ג תשתית מיישרת (הנמדדת בנפרד במידה ונידרש) RAL7048	מ"ר	330.00	125.00 ₪	41,250.00 ₪
	סה"כ לעבודות טיח				108,750.00 ₪
02.03.003	עבודות צבע				
02.03.003.0010	צבע "סופרקריל" או ש"ע על טיח פנים או גבס במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע ושתי שכבות "סופרקריל" או ש"ע	מ"ר	250.00	40.00 ₪	10,000.00 ₪

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.003.0020	צביעת קונסטרוקצית פלדה מחוץ למבנה בצבע "המרטון" או "המרייט" או ש"ע לרבות ליטוש, שכבת צבע יסוד רב שימושי וצביעה ב-2 שכבות צבע עליון RAL 7048	קומפ	1.00	2,000.00 ₪	2,000.00 ₪
02.03.003.0030	צביעת חלונות בהיקף המבנה בצבע "המרטון" או "המרייט" או ש"ע לרבות ליטוש, שכבת צבע יסוד רב שימושי וצביעה ב-2 שכבות צבע עליון RAL 7048 כולל השלמת חלונות מפרספסת במקומות שחסרים.	קומפ	1.00	4,000.00 ₪	4,000.00 ₪
02.03.003.0040	צביעת ארובת פלדה בצבע "המרטון" או "המרייט" או ש"ע לרבות ליטוש, שכבת צבע יסוד רב שימושי וצביעה ב-2 שכבות צבע עליון RAL 7048	קומפ	1.00	1,000.00 ₪	1,000.00 ₪
02.03.003.0050	צביעת מעקה קיים בתוך המבנה בצבע "המרטון" או "המרייט" או ש"ע לרבות ליטוש, שכבת צבע יסוד רב שימושי וצביעה ב-2 שכבות צבע עליון. צבע לבחירת המזמין	קומפ	1.00	1,500.00 ₪	1,500.00 ₪
	סה"כ לעבודות צבע				18,500.00 ₪
02.03.004	החפלת דלתות				
02.03.004.0010	דלת פלדה חד זרועית חד כנפית במידות 120-140/220-250 ס"מ, עם מנעול בנעילה גיאומטרית ומגן צילינדר מפלדה, לרבות משקוף פלדה וצביעה בתנור לפי מידות הפתח הקיים	יח'	1.00	7,500.00 ₪	7,500.00 ₪
	סה"כ להחפלת דלתות				7,500.00 ₪
	סה"כ למכון בן גוריון				147,700.00 ₪
02.04	מכון המסילה א'				
02.04.001	עבודות פירוקים				
	מחירי העבודות המפורטים בסעיפים כוללים: 1. עבודה עם פיגום בהיקף המבנה החיצוני והפנימי. 2. פינוי כל הפסולת לאתר מורשה. 3. כל החומרים וחומרי העזר הדרושים לקבלן לצורך ביצוע העבודה בשלמות.				
02.04.001.0010	פירוק דלת פלדה קיימת והתקנת משקוף חדש כולל: 1. פינוי הדלת לאתר מורשה 2. יציקת משקוף חדש 3. תיקון קרמיקה וטיח לאחר ההתקנה המשקוף והדלת.	קומפ	1.00	3,000.00 ₪	3,000.00 ₪

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.04.001.0020	פירוק סורג/חלון רפפה קיימים	יח'	3.00	150.00 ₪	450.00 ₪
	סה"כ לעבודות פירוקים				3,450.00 ₪
02.04.002	עבודות ריצוף וחיפוי				
02.04.002.0010	חיפוי פנים לקירות בלוח גבס, לרבות לוח גבס בעובי 12.5 מ"מ, קונסטרוקציה מפרופילי אומגה מחוזקת לקיר ו/או קונסטרוקציה עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה (בידוד אקוסטי נמדד בנפרד)	מ"ר	35.00	165.00 ₪	5,775.00 ₪
02.04.002.0020	חיפוי לקירות חוץ בעובי כולל של 50 מ"מ. הציפוי כולל: לוח פייבר צמנט בעובי 10 מ"מ ללא בידוד, קונסטרוקציה מחוזקת לקיר, לרבות מילוי המישקים (תפרים) במרק (שפכטל) מסוג "פוליפלקס" או ש"ע, הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה	מ"ר	45.00	270.00 ₪	12,150.00 ₪
	סה"כ לעבודות ריצוף וחיפוי				17,925.00 ₪
02.04.003	עבודות טיח				
02.04.003.0010	שליכט טרנו "TM50" או ש"ע במרקם בינוני על קירות טיח, בטון וגבס (פנים וחוץ), בכמות של 2.5-3.5 ק"ג/מ"ר בשכבה, לרבות יסוד אקרילי בגוון השליכט ע"ג תשתית מיישרת (הנמדדת RAL7048 בנפרד במידה ונידרש)	מ"ר	45.00	125.00 ₪	5,625.00 ₪
	סה"כ לעבודות טיח				5,625.00 ₪
02.04.004	עבודות צבע				
02.04.004.0010	צבע "סופרקריל" או ש"ע על טיח פנים או גבס במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע ושתי שכבות "סופרקריל" או ש"ע	מ"ר	35.00	40.00 ₪	1,400.00 ₪
02.04.004.0020	צביעת אלמנטי פלדה לרבות חלונות, דלתות, מרישים וקונס- צבע "המרטון" או "המרייט" או ש"ע לרבות ליטוש, שכבת צבע יסוד רב שימושי וצביעה ב-2 שכבות צבע עליון RAL7048	קומפ	1.00	4,000.00 ₪	4,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות צבע				5,400.00 ₪
02.04.005	החפלת דלתות ורפפות				

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.04.005.0010	דלת פלדה חד זרועית חד כנפית במידות 120-140/230 ס"מ , עם מנעול בנעילה גיאומטרית ומגן צילינדר מפלדה, לרבות משקוף פלדה וצביעה בתנור לפי מידות הפתח הקיים	יח'	1.00	7,500.00 ₪	7,500.00 ₪
02.04.005.0020	תריס (רפפה) קבוע לשחרור עשן ואיוורור דגם "GM" או ש"ע, עשוי משלבי אלומיניום בעובי 2.0 מ"מ, לרבות מסגרת וצבע לבן בתנור. המחיר הינו לתריס בשטח עד 1.0 מ"ר	יח'	3.00	750.00 ₪	2,250.00 ₪
	סה"כ להחפלת דלתות ורפפות				9,750.00 ₪
02.04.006	עבודות חשמל				
02.04.006.0010	פירוק והתקנת אביזרי חשמל חד פאזי ומתח נמוך כגון גופי תאורה, שקעי חשמל, גלאים וכד' לשימוש חוזר . בתיאום עם מפעילים התחנה והמזמין	יח'	10.00	130.00 ₪	1,300.00 ₪
02.04.006.0020	התקנת האבזרים שפורק התיאום עם מפעילי התחנה והמזמין כולל חומרי העזר, קופסאות מהדקים צינורות וכו'	יח'	10.00	150.00 ₪	1,500.00 ₪
	סה"כ לעבודות חשמל				2,800.00 ₪
	סה"כ למכון המסילה א'				44,950.00 ₪
02.05	מכון יבנה				
02.05.001	עבודות פירוקים				
	מחירי העבודות המפורטים בסעיפים כוללים: 1. פינוי כל הפסולת לאתר מורשה. 2. כל החומרים וחומרי העזר הדרושים לקבלן לצורך ביצוע העבודה בשלמות.				
02.05.001.0010	פירוק קרמיקה מקירות מחוץ למבנה כולל פינוי לאתר מורשה	מ"ר	700.00	50.00 ₪	35,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות פירוקים				35,000.00 ₪
02.05.002	עבודות טיח				
02.05.002.0010	טיח חוץ על שטחים מישוריים לרבות: הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת ושכבת שליכטה שחורה	מ"ר	700.00	220.00 ₪	154,000.00 ₪

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.05.002.0020	טיח חוץ על חשפים (גליפים) מישוריים ברוחב עד 22 ס"מ, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"א	100.00	₪ 50.00	₪ 5,000.00
02.05.002.0030	שליכט טרנו "TM50" או ש"ע במרקם בינוני על קירות טיח, בטון וגבס (פנים וחוץ), בכמות של 2.5-3.5 ק"ג/מ"ר בשכבה, לרבות יסוד אקרילי בגוון השליכט ע"ג תשתית מיישרת (הנמדדת בנפרד במידה ונידרש)	מ"ר	700.00	₪ 125.00	₪ 87,500.00
02.05.002.0040	פיגום למבנה לפי חזית המבנה בצורה עגולה כולל אישור בונה פיגומים ופיגום תיקני ע"פ התקן החדש. מחיר הפיגום מחושב לפי שטח חזית נטו.	מ"ר	700.00	₪ 130.00	₪ 91,000.00
	סה"כ לעבודות טיח				₪ 337,500.00
02.05.003	עבודות חשמל				
02.05.003.0010	פירוק והתקנת אביזרי חשמל חד פאזי ומתח נמוך כגון גופי תאורה, שקעי חשמל, גלאים וכד' לשימוש חוזר. בתיאום עם מפעילים התחנה והמזמין	יח'	10.00	₪ 130.00	₪ 1,300.00
02.05.003.0020	התקנת האבזרים שפורק התיאום עם מפעילי התחנה והמזמין כולל חומרי העזר, קופסאות מהדקים צינורות וכו'	יח'	10.00	₪ 150.00	₪ 1,500.00
	סה"כ לעבודות חשמל				₪ 2,800.00
02.05.004	עבודות מסגרות				
02.05.004.0010	תכנון, ייצור, אספקה והתקנת מכסה נירוסטה 316L למאגר מים על פי הוראות רשות המים בגודל 130/115 ס"מ כדוגמת הקיים. כולל: 1. אמצעי אטימה בהיקף המכסה 2. אמצעי נעילה למנעול רתק.	קומפ	1.00	₪ 22,000.00	₪ 22,000.00
	סה"כ לעבודות מסגרות				₪ 22,000.00
	סה"כ למכון יבנה				₪ 397,300.00
02.06	מכון צפון				
02.06.001	עבודות בטון יצוק באתר				

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.06.001.0010	שיקום בטונים בעמודים לפי מפרט המתכנן העבודה כוללת : 1. חציבת הבטון מסביב לברזל הזיון הקיים 2. ניקוי השטח ע"י לחץ מים וניקוי הברזל ע"י מברשת פלדה מכנית עד לקבלת ברזל נקי מחלודה. 3. לאחר ניקוי הברזל ביצוע שכבת הגנה ע"י מריחת סיקה מונוטופ 910N , שתי שכבות לפי הוראות היצרן. 4. שיקום בטון והתלאות ע"י סיקהרפ POWER . 5. התשלום לפי מ"א ביצוע ברוחב פרוס עד 40 ס"מ כולל תפסנות וחומרי עזר.	מ"א	50.00	₪ 800.00	₪ 40,000.00
02.06.001.0020	שיקום בטונים בקורות לפי מפרט המתכנן העבודה כוללת : 1. חציבת הבטון מסביב לברזל הזיון הקיים 2. ניקוי השטח ע"י לחץ מים וניקוי הברזל ע"י מברשת פלדה מכנית עד לקבלת ברזל נקי מחלודה. 3. לאחר ניקוי הברזל ביצוע שכבת הגנה ע"י מריחת סיקה מונוטופ 910N , שתי שכבות לפי הוראות היצרן. 4. שיקום בטון והתלאות ע"י סיקהרפ POWER . 5. התשלום לפי מ"א ביצוע ברוחב פרוס עד 50 ס"מ כולל תפסנות וחומרי עזר.	מ"א	50.00	₪ 900.00	₪ 45,000.00
02.06.001.0030	סגירת דלת ע"י קיר בלוקים כולל 1. פירוק דלת ושםקוף קיימים 2. בניית קיר בלוקים 3. ביצוע טיח משני הצדדים.	קומפ	1.00	₪ 7,000.00	₪ 7,000.00
	סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר				₪ 92,000.00
02.06.002	עבודות צבע				
02.06.002.0010	קירות פנים - צבע "סופרקריל" או ש"ע על טיח פנים או גבס במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד "בונדרול סופר" או ש"ע ושתי שכבות צבע פלסטי	מ"ר	150.00	₪ 40.00	₪ 6,000.00
02.06.002.0020	צבע תקרה - סיווד ב"פוליסיד" (סיד סינטטי) או ש"ע על טיח פנים בשלושה שכבות	מ"ר	60.00	₪ 53.00	₪ 3,180.00
02.06.002.0030	צבע חוץ - צבע "רב גמיש חלק 10" בכמות 0.8 ק"ג למ"ר, בשתי שכבות במריחה או בהתזה על טיח חוץ, לרבות צבע יסוד קושר רב גמיש ותיקוני סדקים במרק גמיש לפי הצורך עד לגובה 3 מ'.	מ"ר	150.00	₪ 105.00	₪ 15,750.00
02.06.002.0040	צביעת אלמנטי פלדה לרבות חלונות, דלתות, מרישים וקונס' - צבע "המרטון" או "המרייט" או ש"ע לרבות ליטוש, שכבת צבע יסוד רב שימושי וצביעה ב-2 שכבות צבע עליון RAL7048	קומפ	1.00	₪ 10,000.00	₪ 10,000.00

**חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.06.002.0050	קילוף וגירוד שכבות צבע מקירות ותקרה עד הגעה לטיח המקורי של המבנה - בתוך המבנה העבודה כולל שימוש בפיגום נייד/קבוע לפי שיקול קבלן	מ"ר	150.00	20.00 ₪	3,000.00 ₪
	סה"כ לעבודות צבע				37,930.00 ₪
	סה"כ למכון צפון				129,930.00 ₪

תאגיד מי הרצליה בע"מ
חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

ריכוז תתי פרקים לחיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים - הרצליה

01	שיקום מגדלי מים	5,541,745.00 ₪
01.01	מגדל נחלת עדה	475,390.00 ₪
01.01.001	עבודות עפר	18,000.00 ₪
01.01.002	עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר	327,000.00 ₪
01.01.003	עבודות צבע	95,250.00 ₪
01.01.004	מסגרות חרש	15,140.00 ₪
01.02	מגדל נוף ים	459,540.00 ₪
01.02.001	עבודות עפר	18,000.00 ₪
01.02.002	עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר	208,150.00 ₪
01.02.003	עבודות צבע	70,950.00 ₪
01.02.004	מסגרות חרש	15,140.00 ₪
01.02.005	עבודות איטום	59,300.00 ₪
01.02.006	עבודות צנרת	50,200.00 ₪
01.02.007	חיטוי המאגר ובדיקות	2,000.00 ₪
01.02.008	עבודות חדר משאבות	15,800.00 ₪
01.03	מגדל צפון	612,960.00 ₪
01.03.002	עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר	435,000.00 ₪
01.03.003	עבודות צבע	112,500.00 ₪
01.03.004	מסגרות חרש	16,960.00 ₪
01.03.005	עבודות איטום	26,500.00 ₪
01.03.007	חיטוי המאגר ובדיקות	2,000.00 ₪
01.04	מגדל אל על	637,545.00 ₪
01.04.002	עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר	414,150.00 ₪
01.04.003	עבודות צבע	107,500.00 ₪
01.04.004	מסגרות חרש	16,960.00 ₪

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

01.04.005	עבודות איטום	27,250.00 ₪
01.04.006	עבודות צנרת	49,685.00 ₪
01.04.007	חיטוי המאגר ובדיקות	2,000.00 ₪
01.05	מגדל ויצמן	2,670,060.00 ₪
01.05.001	עבודות עפר	18,000.00 ₪
01.05.002	עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר	2,414,000.00 ₪
01.05.003	עבודות צבע	207,500.00 ₪
01.05.004	מסגרות חרש	10,560.00 ₪
01.06	מגדל דרום	686,250.00 ₪
01.06.001	עבודות חיזוק ובטון יצוק באתר	432,750.00 ₪
01.06.002	עבודות צבע	162,500.00 ₪
01.06.003	עבודות איטום	91,000.00 ₪
02	שדרוג שיקום מבני מים	909,210.00 ₪
02.01	מכון דרום ובריכת דרום	47,700.00 ₪
02.01.001	נגרות אומן ומסגרות פלדה	16,500.00 ₪
02.01.002	עבודות צבע	3,000.00 ₪
02.01.003	עבודות להחלפת צנרת מים בבריכה	28,200.00 ₪
02.02	מכון נווה עמל	141,630.00 ₪
02.02.001	עבודות פירוקים	15,300.00 ₪
02.02.002	עבודות בטון ושיקום בטונים	39,000.00 ₪
02.02.003	עבודות איטום	14,900.00 ₪
02.02.004	עבודות טיח	50,800.00 ₪
02.02.005	עבודות צבע	6,600.00 ₪
02.02.006	עבודות אלומיניום, פח ודלתות	12,230.00 ₪
02.02.007	עבודות חשמל	2,800.00 ₪
02.03	מכון בן גוריון	147,700.00 ₪

חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

02.03.001	עבודות פירוקים	12,950.00 ₪
02.03.002	עבודות טיח	108,750.00 ₪
02.03.003	עבודות צבע	18,500.00 ₪
02.03.004	החפלת דלתות	7,500.00 ₪
02.04	מכון המסילה א'	44,950.00 ₪
02.04.001	עבודות פירוקים	3,450.00 ₪
02.04.002	עבודות ריצוף וחיפוי	17,925.00 ₪
02.04.003	עבודות טיח	5,625.00 ₪
02.04.004	עבודות צבע	5,400.00 ₪
02.04.005	החפלת דלתות ורפפות	9,750.00 ₪
02.04.006	עבודות חשמל	2,800.00 ₪
02.05	מכון יבנה	397,300.00 ₪
02.05.001	עבודות פירוקים	35,000.00 ₪
02.05.002	עבודות טיח	337,500.00 ₪
02.05.003	עבודות חשמל	2,800.00 ₪
02.05.004	עבודות מסגרות	22,000.00 ₪
02.06	מכון צפון	129,930.00 ₪
02.06.001	עבודות בטון יצוק באתר	92,000.00 ₪
02.06.002	עבודות צבע	37,930.00 ₪
	סה"כ	6,450,955.00

תאגיד מי הרצליה בע"מ
חיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים
- הרצליה

סה"כ לחיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים - הרצליה

סה"כ לחיזוק מגדלי מים לרעידות אדמה ושדרוג מבנים קיימים - הרצליה

01	שיקום מגדלי מים	₪ 5,541,745.00
02	שדרוג שיקום מבני מים	₪ 909,210.00
	סה"כ עלות	₪ 6,450,955.00
	מע"מ בשיעור 18%	₪ 1,161,171.90
	סה"כ כולל מע"מ	₪ 7,612,126.90

הנהלת החברה

הממונה על הכספים

מנהל הפרוייקט

מאשר כתב הכמויות