

כתב כמויות

29/04/2026
 דף מס': 001

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 01 עבודות עפר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 01 עבודות עפר					
תת פרק 01.01 עבודות עפר					
01.01.0010	חפירה כללית בשטחים למפס +19.55, תחום החפירה 4.35 מ' מעבר לצירי כלונסאות הדיפון, חיבור לקרקע טבעית בשיפועים 1:1, סילוק החומר למקום שפך באחריות הקבלן	מ"ק	1,500	35.00	52,500.00
01.01.0020	חפירה בכל השטח למפס +19.15, תחתית קורת ראש הכלונסאות, ללא מרווח וללא שיפועים, סילוק החומר למקום שפך באחריות הקבלן	מ"ק	300.00	49.00	14,700.00
01.01.0030	חפירה בעומק 5 ס"מ למצע בטון רזה לקורת ראש הכלונסאות, נמדד נטון בין הכלונסאות	מ"ק	2.00	520.00	1,040.00
01.01.0040	חפירה בין כלונסאות הדיפון למפס +5.05 (60 ס"מ מתחת לתחתית הרצפה), סילוק החומר למקום שפך באחריות הקבלן.	מ"ק	8,415	90.00	757,350.00
01.01.0050	העמקת החפירה הכללית הנ"ל לפי הוראות יועץ הקרקע ועד למפס +4.45 (120 ס"מ מתחת לתחתית הרצפה), סילוק החומר למקום שפך באחריות הקבלן.	מ"ק	359.00	90.00	32,310.00
01.01.0060	חפירת בור חילחול בתחתית החפירה במידות 80/80 ס"מ לעומק עד 3 מ' ומלוי בחצץ פוליה 19 מ"מ	מטר	25.00	230.00	5,750.00
01.01.0070	הידוק תחתית החפירה ב 8 מעברים לפחות של מכבש ויברציוני במשקל 3 טון 2,000 סבל"ד ועד העלמות סימני הגלגלים, תוך הרטבה אופטימלית, ההידוק בכל השטח בין כלונסאות הדיפון	מ"ר	700.00	7.00	4,900.00
01.01.0080	מלוי מובא, מצע סוג א', מתחת לרצפת התחנה והידוק לצפיפות 100% מהמקסימום לפי Modified AASHTO, המלוי בכל השטח בין כלונסאות הדיפון	מ"ק	750.00	198.00	148,500.00
01.01.0090	חפירה לעוקה בתוך המלוי המהודק הנ"ל	מ"ק	0.50	370.00	185.00
01.01.0100	מלוי חוזר מובא בין מבנה התחנה לקירות הדיפון ועד פני קורת ראש הכלונסאות (+19.55) מ"חומר נברר", מהודק לצפיפות 97% מהמקסימום לפי Modified AASHTO, בשכבות דקות מותאמות להידוק באמצעות מכבש ויברציוני לא גדול מ BOMAG 75	מ"ק	2,800	115.00	322,000.00
1,339,235.00					1,339,235.00

29/04/2026
 דף מס': 002

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 01 עבודות עפר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,339,235.00
01.01.0110	מלוי חוזר מובא מעל מפלס פני קורת ראש הכלונסאות (+19.55) מ"חומר נברר", מהודק לצפיפות 97% מהמקסימום לפי AASHTO Modified, בשכבות דקות מותאמות להידוק באמצעות מכבש ויברציוני לא גדול מ 75 BOMAG	מ"ק	1,100	110.00	121,000.00
01.01.0120	חפירה לשוחת הגלישה ומאצרה נמדד עם מרווח 60 ס"מ מקצות הרצפה, ללא שיפועים, סילוק החומר באחריות הקבלן	מ"ק	84.00	50.00	4,200.00
01.01.0130	הידוק תחתית החפירה לשוחת הגלישה, למאצרה, לשנאי ולמבנה מתח גבוה ב 8 מעברים לפחות של מכבש ויברציוני במשקל 3 טון 2,000 סבל"ד, ועד העלמות סימני הגלגלים, תוך הרטבה אופטימלית, נמדד שטח לפי מרווח 60 ס"מ מקצות הרצפות	מ"ר	98.00	7.00	686.00
01.01.0140	מלוי מובא, מצע סוג א', מתחת לרצפת שוחת הגלישה, ח' מתח גבוה, שנאי ומאצרה והידוק לצפיפות 100% מהמקסימום לפי AASHTO Modified	מ"ק	59.00	198.00	11,682.00
01.01.0150	מלוי CLSM ב"חוזק גבוה" מתחת לרצפת מרתף ח' מתח גבוה, נמדד לפי מרווח 60 ס"מ מקצות הרצפה ללא שיפועים	מ"ק	18.00	526.00	9,468.00
01.01.0160	מלוי CLSM ב"חוזק נמוך" מתחת לשוחת הכניסה, (איזור ללא גובה ראש לבצוע הידוק המלוי) נמדד בגובה 200 ס"מ מתחת לשוחה ועד קיר הדיפון למפלס פני קורת ראש הכלונסאות (+19.55) בולט 50 ס"מ מקצות רצפת השוחה בכיוון האורך בכל צד יציקה בטפסות לפי הצורך (איזור בו לא ניתן למלא ולהדק חומר נברר)	מ"ק	88.00	436.00	38,368.00
	סה"כ 01.01 עבודות עפר				1,524,639.00
	סה"כ 01 עבודות עפר				1,524,639.00

29/04/2026
 דף מס': 003

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר					
למבנים					
התחנה					
48,192.00	96.00	502.00	מ"ר	מצע בטון ב-20 "עדש", מוחלק, בעובי 7.5 ס"מ, בולט 30 ס"מ מקוי הרצפה, כולל מתחת לרצפת העוקה	02.01.0020
29,640.00	62.40	475.00	מ"ר	הגנת איטום רצפת התחנה ורצפת עוקת הנקוז במדה בטון ב-20 בעובי 4 ס"מ, נמדד לפי קוי חוץ הרצפה	02.01.0030
707,370.00	1,489.20	475.00	מ"ר	מרצפים בעובי 90 ס"מ, בטון ב-40, צמנט סיגים, רב עובי, עם סיבים, שפות הרצפה טפסות דיקט לבטון חשוף, פינות קטומות 2/2	02.01.0040
600.00	600.00	1.00	קומפ'	עיבוד שקע עוקת ניקוז במידות 60/60/65 ס"מ והנמכה 120/120/5 ס"מ מתחת לרצפה	02.01.0050
10,584.00	2,352.00	4.50	מ"ק	יסודות המשאבות, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף, חיספוסלסיתות פני הרצפה, גמר פני היסוד יישור בקרש גמר מחוספס	02.01.0060
44,616.00	1,716.00	26.00	מ"ק	קירות בטון ב-40 בעובי 90 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף, כולל עיבוד חריצים	02.01.0070
834,912.00	1,872.00	446.00	מ"ק	קירות בטון ב-40 בעובי 70 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף	02.01.0080
14,414.40	1,872.00	7.70	מ"ק	קירות בטון ב-40 בעובי 70 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף כולל שקעים וחריצים, קיר בין תעלות הכניסה	02.01.0090
352,704.00	2,004.00	176.00	מ"ק	קירות בטון ב-40 בעובי 55 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף	02.01.0100
5,745.60	2,052.00	2.80	מ"ק	קירות בטון ב-40 בעובי 50 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף, כולל שקעים וחריצים, קיר בין תעלות הכניסה	02.01.0110
29,754.00	2,052.00	14.50	מ"ק	קירות בטון ב-40 בעובי 50 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף, כולל שקעים וחריצים, דופן תעלת כניסה	02.01.0120
320,568.00	2,166.00	148.00	מ"ק	קירות בטון ב-40 בעובי 40 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף	02.01.0130
2,399,100.00					להעברה בתת פרק 02.01

29/04/2026
 דף מס': 004

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
2,399,100.00				מהעברה	
87,539.40	2,262.00	38.70	מ"ק	קירות בטון ועמודים ב-40 בעובי 35 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף, קירות שוחת הכניסה ותעלת מעקף	02.01.0140
25,560.60	2,262.00	11.30	מ"ק	קירות בטון ב-40 בעובי 35 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף, דופן תעלת מעקף	02.01.0150
3,992.28	2,348.40	1.70	מ"ק	קירות בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף, קירות שוחת סחרור	02.01.0160
13,518.72	2,816.40	4.80	מ"ק	קירות בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף, כולל עיבויים בקשת עגולה, מחיצות בתעלת מעקף	02.01.0170
120,106.56	2,461.20	48.80	מ"ק	קירות בטון ועמודים ב-40 בעובי 25 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף, חדרי מדרגות	02.01.0180
98,344.80	1,884.00	52.20	מ"ק	קירות בטון ב-30, בעובי 25 ס"מ	02.01.0190
151,872.00	1,920.00	79.10	מ"ק	קירות בטון ב-30, בעובי 20 ס"מ	02.01.0200
3,607.20	2,004.00	1.80	מ"ק	קירות בטון ב-30, בעובי 15 ס"מ	02.01.0210
5,865.60	2,932.80	2.00	מ"ק	קירות/קורה עליונה בטון ב-40 בעובי 15 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף, חזית תעלות חלוקה	02.01.0220
1,185.60	2,964.00	0.40	מ"ק	קורה עליונה ברוחב 10 ס"מ, ב-30, טפסות "טגו" ובטון חשוף, חזית תעלת חשמל, חתך 44-44	02.01.0230
10,968.24	2,384.40	4.60	מ"ק	קורה בחלקה תלויה ובחלקה עליונה, ברוחב 30 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף, חתך 18-18	02.01.0240
16,083.60	2,474.40	6.50	מ"ק	קורות תלויות ברוחב 30, 25 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף, חתכים 44, 46	02.01.0250
3,488.40	2,052.00	1.70	מ"ק	קורה תלויה ברוחב 25 ס"מ, בטון ב-30, חתך 51-51	02.01.0260
718,018.80	692.40	1,037	מ"ר	תקרה בעובי 35 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף	02.01.0270
91,253.04	627.60	145.40	מ"ר	תקרה בעובי 30 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף	02.01.0280
3,750,504.84				להעברה בתת פרק 02.01	

29/04/2026
 דף מס': 005

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				3,750,504.84
02.01.0290	מכסה פלסטי SMC לעומס כביש D-400, במידות 95/95 ס"מ, דגם MB950950DK SKU מסופק ע"י מנשה ברוך ושות' בע"מ	יח'	2.00	4,800.00	9,600.00
02.01.0300	מכסה כביש בקוטר 60 ס"מ, כבד D400 עם טבעות לביטון ביציקה	יח'	1.00	900.00	900.00
02.01.0310	תקרה משופעת בעובי 30 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף, כולל החלקה קפדנית בכף, רצפת תעלות חלוקה בבור רטוב, נמדד בין הקירות בהיטל אופקי	מ"ר	34.90	657.60	22,950.24
02.01.0320	בליטה אופקית מתקרה בחתך 12/25 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף, החלקת פני הבליטה, להשענת משטח צנרת, חתך 48-48	מטר	19.50	72.00	1,404.00
02.01.0330	תקרה בעובי 25 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף (רצפת שרותים, תקרת ביניים בור רטוב, מדרגות בור יבש)	מ"ר	19.70	546.00	10,756.20
02.01.0340	תקרה בעובי 25 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף, גמר יישור "קרש", תעלת מעבר A, נמדד בין קירות ועובר על הקורה, חתך 18-18	מ"ר	18.20	546.00	9,937.20
02.01.0350	חגורה מעל רצפה בחתך 15/10 ס"מ, הגבהה סביב פתחים ברצפה לפי חתכים 40, 41, בטון ב-40	מטר	21.30	72.00	1,533.60
02.01.0360	תקרה בעובי 15 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף, רצפת תעלת חשמל, נמדד עובר על הקירות והקורות, חתכים 44, 45	מ"ר	23.40	404.40	9,462.96
02.01.0370	מצע בטון רזה ב-15 בעובי 5 ס"מ לקורות יסוד ברוחב 25, 30, 35 ס"מ	מטר	14.90	36.00	536.40
02.01.0380	קורות יסוד, בטון ב-40, ברוחב 25, 30, 35 ס"מ, טפסות דיקט לבטון חשוף	מ"ק	6.20	2,144.40	13,295.28
02.01.0390	מצע בטון רזה ב-15 בעובי 5 ס"מ למרצפים (רצפת ח' גנרטור ושרותים)	מ"ר	19.40	69.60	1,350.24
02.01.0400	מרצפי בטון ב-40 בעובי 25 ס"מ	מ"ר	23.60	402.00	9,487.20
					3,841,718.16

29/04/2026
 דף מס': 006

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
3,841,718.16				מהעברה	
389,970.00	210.00	1,857	מ"ק	תוספת לבטון ב-40 עבור מוסף אטימה צמנטי גבישי PENETRON לפי מפרט מיוחד בכמות של 3 ק"ג/מ"ק	02.01.0410
14,400.00	4,800.00	3.00	יח'	בדיקות חדירה של מים בלחץ לבטון ב-40 לפי ת"י 26 חלק 5, עם שינויים בהתאם למפרט המיוחד, 6 דוגמאות מכל נטילה, נמדד לפי נטילה, ראה מפרט מיוחד	02.01.0420
34,128.00	36.00	948.00	מ"ר	תוספת למרצפים ותקריות בכל המפלסים עבור גמר בהחלקה בהליקופטר ויישור לפי שבלונות, נמדד נטו בין הקירות העולים, כולל בשוחת גלישה, מרתף מתח גבוה, משטח צנרת	02.01.0430
112,668.48	547.20	205.90	מ"ר	תקרה בעובי 30 ס"מ, בטון ב-30 (גג)	02.01.0440
96,969.60	468.00	207.20	מ"ר	תקרה בעובי 25 ס"מ, בטון ב-30 (גג)	02.01.0450
15,012.00	36.00	417.00	מ"ר	תוספת לתקריות הנ"ל (גגות) עבור גמר בהחלקה בהליקופטר לסגירת סדקי התכווצות, נמדד נטו בין המעקות	02.01.0460
45,460.80	1,968.00	23.10	מ"ק	מעקה הגג בעובי 20 ס"מ, בטון ב-30	02.01.0470
2,606.40	2,172.00	1.20	מ"ק	הגבהה סביב פתחי הגג בחתך 15/60 ס"מ, בטון ב-30	02.01.0480
2,606.40	2,606.40	1.00	מ"ק	הגבהה עגולה סביב פתחי הצנורות בגג בחתך 10/60 ס"מ, בטון ב-30	02.01.0490
1,929.60	2,412.00	0.80	מ"ק	הגבהות סביב פתחי סולם ירידה לבור רטוב, פתחי משאבות ומעברי צנרת (חתכים 47, 21), במידות וגבהים שונים, כולל החלקה קפדנית של פני ההגבהה, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף	02.01.0500
4,377.60	576.00	7.60	מ"ר	משטח ביניים (פודסט) אופקי לסולם ולמדרגות בעובי 25 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף, כולל גמר בהחלקה קפדנית בכף, נמדד לפי שטח טפסה תחתונה	02.01.0510
1,238.04	651.60	1.90	מ"ר	משטח ביניים (פודסט) אופקי למדרגות בעובי 30.1 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף, כולל גמר בהחלקה קפדנית בכף, נמדד לפי שטח טפסה תחתונה	02.01.0520
4,563,085.08				להעברה בתת פרק 02.01	

29/04/2026
 דף מס': 007

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
4,563,085.08				מהעברה	
7,260.00	726.00	10.00	מ"ר	משטחי ביניים (פודסטים) אופקיים למדרגות בעובי 38.8, 39 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף, כולל גמר בהחלקה קפדנית בכף, נמדד לפי שטח טפסה תחתונה	02.01.0530
23,295.96	586.80	39.70	מ"ר	משטחי ביניים (פודסטים) משופעים למדרגות בעובי 25 ס"מ, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף, נמדד לפי שטח טפסה תחתונה	02.01.0540
1,302.00	1,860.00	0.70	מ"ק	גוש עיבוי בטון בבסיס מהלכי מדרגות לפי פרטי החתכים, בטון ב-40, טפסות "טגו" ובטון חשוף	02.01.0550
18,043.20	126.00	143.20	מטר	משולשי מדרגות בחתך כ 17.7, 17.4/26 ס"מ בטון ב-40, יצוקים עם המשטח המשופע הנמדד לחוד, קיטום בהשחזה לפי פרט M, טפסות "טגו" בטון חשוף, החלקה קפדנית בכף של השלח	02.01.0560
2,418.00	1,860.00	1.30	מ"ק	יסודות למפוחים על הגג, בטון ב-30, טפסות "טגו" ובטון חשוף, החלקה קפדנית בכף של פני היסוד	02.01.0570
148,327.20	1,308.00	113.40	מ"ק	בטון מלוי לשיפועים ועיבודים, ב-30 עם סיבי פוליפרופילן, בבור רטוב, בתעלות הכניסה והחלוקה, בשוחת הכניסה, כולל החלקה קפדנית בכף, יציקה בשלבים, ועיבוד לפי פרטי התכניות	02.01.0580
52,716.00	1,380.00	38.20	מ"ק	בטון מלוי מתחת לרצוף, ב-30 עם סיבי פוליפרופילן, כולל החלקה כהכנה להדבקת קרמיקה, עובי כולל הרצוף 10 ס"מ בחדר משאבות +14.60, בעובי 15 ס"מ בשרותים ובעובי משתנה בין 9 ל-34 ס"מ בחדר משאבות ±0.00	02.01.0590
2,041.20	108.00	18.90	מטר	עיבוד תעלת ניקוז בח' משאבות ±0.00 מחצי צנור PVC בקוטר 200 מ"מ כולל בטון מלוי מתחת הצנור	02.01.0600
				מאצרה למיכל דלק	
1,614.72	69.60	23.20	מ"ר	מצע בטון רזה ב-15 בעובי 5 ס"מ, כולל לרצפת עוקת הנקוז	02.01.0610
910.80	3,036.00	0.30	מ"ק	מצע בטון רזה ב-15 בעובי 10 ס"מ, יצוק אנכית בטפסות לעיצוב דפנות עוקת הנקוז	02.01.0620
4,821,014.16				להעברה בתת פרק 02.01	

29/04/2026
 דף מס': 008

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
4,821,014.16				מהעברה	
546.00	390.00	1.40	מטר	מרצף בטון ב-30 בעובי 25 ס"מ, רצפת עוקת הנקוז, גמר החלקה בכף	02.01.0630
1,159.20	1,656.00	0.70	מ"ק	דפנות עוקת הנקוז בטון ב-30 בעובי 40, 60 ס"מ, טפסות דיקט לבטון חשוף	02.01.0640
8,686.08	374.40	23.20	מ"ר	מרצף בטון ב-30 בעובי משתנה בין 20 ל 28 ס"מ, טפסות דיקט לבטון חשוף גמר החלקה קפדנית בכף	02.01.0650
14,015.40	1,974.00	7.10	מ"ק	קירות בטון ב-30 בעובי 40 ס"מ, בגובה משתנה, טפסות דיקט לבטון חשוף	02.01.0660
828.00	2,070.00	0.40	מ"ק	יסודות המיכל בטון ב-30 ברוחב 25 ס"מ, בגובה משתנה 23-25 ס"מ, טפסות דיקט לבטון חשוף	02.01.0670
				משטח צנרת	
6,312.72	69.60	90.70	מ"ר	מצע בטון רזה ב-15 בעובי 5 ס"מ, כולל משופע מתחת לעיבי שפה, נמדד בהיטל אופקי	02.01.0690
3,120.00	1,560.00	2.00	מ"ק	בטון ב-30 בעיבי טרפזי בשפות משטח הצנרת, נמדד עד תחתית המרצף	02.01.0700
22,470.48	242.40	92.70	מ"ר	מרצפי בטון ב-30 בעובי 15 ס"מ, משטח צנרת, החלקה בהליקופטר נמדדת לחוד	02.01.0710
2,653.20	2,412.00	1.10	מ"ק	גוש עיגון צנרת, בטון ב-30, טפסות דיקט לבטון חשוף, החלקת פני הגוש	02.01.0720
				שוחת גלישה	
1,008.00	84.00	12.00	מ"ר	מצע בטון רזה ב-15 בעובי 7.5 ס"מ	02.01.0730
5,788.80	482.40	12.00	מ"ר	מרצף בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, החלקה בהליקופטר נמדדת לחוד	02.01.0740
27,777.60	2,314.80	12.00	מ"ק	קירות בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף	02.01.0750
4,422.60	546.00	8.10	מ"ר	תקרה תלויה בטון ב-40 בעובי 25 ס"מ, החלקה בהליקופטר נמדדת לחוד	02.01.0760
546.00	546.00	1.00	מ"ר	פודסט תלוי בטון ב-40 בעובי 25 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף, החלקת פני הפודסט בכף	02.01.0770
4,920,348.24				להעברה בתת פרק 02.01	

29/04/2026
 דף מס': 009

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,920,348.24
	חדר מתח גבוה				
02.01.0780	מצע בטון ב-20 "עדש" בעובי 5 ס"מ, מוחלק כהכנה לאיטום, בולט 30 ס"מ סביב הרצפה	מ"ר	23.80	69.60	1,656.48
02.01.0790	הגנת איטום רצפת ח' מתח גבוה במדה בטון ב-20 בעובי 4 ס"מ, נמדד לפי קווי חוץ הרצפה	מ"ר	18.10	62.40	1,129.44
02.01.0800	מרצף בטון ב-40 בעובי 25 ס"מ, החלקה בהליקופטר נמדדת לחוד	מ"ר	18.10	402.00	7,276.20
02.01.0810	מסדים בטון ב-40 בעובי 25, 30 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף	מ"ק	5.20	2,133.60	11,094.72
02.01.0820	תקרה תלויה בטון ב-40 בעובי 20 ס"מ, טפסות "טגו" ובטון חשוף (מפסל +14.60)	מ"ר	14.00	478.80	6,703.20
02.01.0830	קירות בטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	9.60	1,920.00	18,432.00
02.01.0840	תקרה בטון ב-30 בעובי 20 ס"מ (הגג)	מ"ר	23.30	403.20	9,394.56
02.01.0850	קרניז בטון ב-30 בחתך 20/60 ס"מ ובליטה אופקית בחתך 5/10 ס"מ	מטר	19.00	270.00	5,130.00
	יסוד שנאי				
02.01.0870	מצע בטון רזה ב-15 בעובי 5 ס"מ	מ"ר	2.60	69.60	180.96
02.01.0880	יסוד השנאי, בטון ב-30, טפסות דיקט לבטון חשוף	מ"ק	2.40	1,518.00	3,643.20
02.01.0890	חגורות ועמודוני בטון ב-30 במחיצות בניה ברוחב 15 ס"מ, כולל שטרבות אנכיות וחגורה מעל לרצפה בתחתית המחיצה	מ"ק	1.00	2,160.00	2,160.00
02.01.0900	תקרת ביניים בעובי 10 ס"מ, בטון ב-30, (מעל שרותים), נמדד עובר על המחיצה וניגש לקירות הבטון	מ"ר	9.90	362.40	3,587.76
02.01.0910	לוח פוליסטירן מוקצף מסוג F-15 בעובי 5 ס"מ להפרדת רצפת ח' מתח גבוה מפני קורת ראש כלונסאות הדיפון	מ"ר	2.60	75.60	196.56
02.01.0920	לוח פוליסטירן מוקצף מסוג F-15 בעובי 4 ס"מ להפרדת מסדים, קירות תקרה וקרניז ח' מתח גבוה מקירות התחנה	מ"ר	20.30	66.00	1,339.80
	להעברה בתת פרק 02.01				4,992,273.12

29/04/2026
 דף מס': 010

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,992,273.12
02.01.0930	פלדת זיון לבטונים ממוטות מצולעים בכל הקטרים והמידות	טון	256.20	6,336.00	1,623,283.20
02.01.0940	פלדת זיון לבטונים מרשתות מרותכות בכל הקטרים והמידות, נמדד בתוספת חפיות בלבד לפי רשימת הרשתות	טון	10.50	6,432.00	67,536.00
02.01.0950	טסטים לאטימות תחנת השאיבה בורות רטובים, בור יבש, תעלות הכניסה, שוחת הכניסה, שוחת סחרור ושוחת הגלישה, כולל כל התיקונים הנדרשים ואספקת המים כמפורט	קומפ'	1.00	55,200.00	55,200.00
	סה"כ 02.01 עבודות בטון יצוק באתר למבנים				6,738,292.32
	תת פרק 02.02 שרוולים במבנה				
02.02.0010	שרוול פלדה בקוטר 18" עובי 5/32", מגולוון וצבוע, הכנה למעברי צנורות בתקרות, אורך 40 ס"מ	יח'	6.00	1,104.00	6,624.00
02.02.0020	שרוול פלדה בקוטר 18" עובי 5/32", מגולוון וצבוע, הכנה למעברי צנורות בתקרות, אורך 35 ס"מ,	יח'	12.00	1,032.00	12,384.00
02.02.0030	שרוול פלדה בקוטר 18" עובי 5/32", מגולוון וצבוע, כולל אטימה בפוליאוריתן מוקצף, הכנה למעברי צנורות אופקיים בקיר מבנה עליון, אורך 30 ס"מ	יח'	6.00	900.00	5,400.00
02.02.0040	שרוול פלדה בקוטר 4" עובי 5/32", מגולוון וצבוע, אורך 45 ס"מ, עובר דרך הטפסה התחתונה	יח'	3.00	276.00	828.00
02.02.0050	צנור PVC "מרים", לבן, דרג 8 בקוטר 630 מ"מ עובי דופן 19.3 מ"מ, אורך 55 ס"מ, עובר דרך הטפסה התחתונה לפי פרטי תכנית	יח'	7.00	756.00	5,292.00
02.02.0060	צנור PVC "מרים", לבן, דרג 8 בקוטר 630 מ"מ עובי דופן 19.3 מ"מ, אורך 105 ס"מ, עובר דרך הטפסה התחתונה לפי פרטי תכנית	יח'	2.00	1,104.00	2,208.00
02.02.0070	צנור PVC "מרים", לבן, דרג 8 בקוטר 500 מ"מ עובי דופן 15.3 מ"מ, אורך 55 ס"מ, עובר דרך הטפסה התחתונה לפי פרטי תכנית	יח'	10.00	624.00	6,240.00
02.02.0080	צנור PVC "מרים", לבן, דרג 8 בקוטר 500 מ"מ עובי דופן 15.3 מ"מ, אורך 50 ס"מ, עובר דרך הטפסה התחתונה לפי פרטי תכנית	יח'	2.00	624.00	1,248.00
	להעברה בתת פרק 02.02				40,224.00

29/04/2026
 דף מס': 011

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
40,224.00				מהעברה	
2,064.00	1,032.00	2.00	יח'	צנור PVC "מרים", לבן, דרג 8 בקוטר 500 מ"מ עובי דופן 15.3 מ"מ, אורך 105 ס"מ, עובר דרך הטפסה התחתונה לפי פרטי תכנית	02.02.0090
2,064.00	1,032.00	2.00	יח'	צנור PVC "מרים", לבן, דרג 8 בקוטר 500 מ"מ עובי דופן 15.3 מ"מ, אורך 110 ס"מ, עובר דרך הטפסה התחתונה לפי פרטי תכנית	02.02.0100
828.00	828.00	1.00	יח'	צנור PVC "מרים", לבן, דרג 8 בקוטר 400 מ"מ עובי דופן 15.3 מ"מ, אורך 105 ס"מ, עובר דרך הטפסה התחתונה לפי פרטי תכנית	02.02.0110
1,224.00	204.00	6.00	יח'	צנור PVC עבה דופן (דרג 10) בקוטר 110 מ"מ באורך 70 ס"מ, בולט 30 ס"מ החוצה, למעבר כבלי חשמל (לא כוורת !)	02.02.0120
1,512.00	252.00	6.00	יח'	צנור PVC עבה דופן (דרג 10) בקוטר 160 מ"מ באורך 60 ס"מ, בולט 30 ס"מ החוצה, למעבר כבלי חשמל (לא כוורת !)	02.02.0130
1,044.00	348.00	3.00	יח'	צנור PVC עבה דופן (דרג 10) בקוטר 200 מ"מ באורך 60 ס"מ, בולט 30 ס"מ החוצה, למעבר כבלי חשמל (לא כוורת !)	02.02.0140
240.00	240.00	1.00	יח'	צנור PVC עבה דופן (דרג 10) בקוטר 160 מ"מ באורך 40 ס"מ, למעבר צנור נקוז	02.02.0150
864.00	144.00	6.00	יח'	צנור פוליפרופילן בעובי 2.3 מ"מ בקוטר 75 מ"מ באורך 45 ס"מ, למעבר צנור נקוז בחדר משאבות, בולט 5 ס"מ מעל לריצוף	02.02.0160
50,064.00				סה"כ 02.02 שרוולים במבנה	
				תת פרק 02.03 עבודות בטון יצוק באתר לדיפון	
4,224.00	132.00	32.00	מ"ר	מצע בטון רזה ב-15 בעובי 5 ס"מ מתחת לקורת ראש הכלונסאות. נמדד נטו בנכוי שטח הכלונסאות	02.03.0010
44,973.00	1,578.00	28.50	מ"ק	קורת ראש כלונסאות בחתך 70/40 ס"מ, בטון ב-30 דרגת חשיפה 3	02.03.0020
11,404.80	6,336.00	1.80	טון	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון קורת ראש הכלונסאות	02.03.0030
60,601.80				סה"כ 02.03 עבודות בטון יצוק באתר לדיפון	
6,848,958.12				סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר	

29/04/2026
 דף מס': 013

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05 עבודות איטום					
תת פרק 05.01 איטום תת קרקעי					
והפסקות יציקה					
05.01.0010	איטום רצפה ביריעות ביטומניות משוכללות, דו שכבתי, כל יריעה מסוג SBS/5/M חול לפי ת"י 1430, כולל פריימר.	מ"ר	526.00	115.00	60,490.00
05.01.0020	הגנה זמנית לבליטת האיטום הנ"ל ביריעה HDPE מסוג "פונדליין" ברוחב 30 ס"מ כולל סילוק היריעה ונקוי האיטום לצורך התחברות לאיטום דופן הרצפה (ראה פרט בתכ' 050)	מטר	110.00	35.00	3,850.00
05.01.0030	איטום דופן הרצפה ופני בליטת הרצפה כולל חפיה על בליטת איטום תחתית הרצפה ביריעות ביטומניות משוכללות, דו שכבתי, כל יריעה מסוג SBS/5/M חול לפי ת"י 1430, כולל פריימר.	מ"ר	193.00	115.00	22,195.00
05.01.0040	הגנת איטום דופן הרצפה וחפית בליטת איטום שמתחת לרצפה הנ"ל עם לוחות קלקר F-30 בעובי 5 ס"מ	מ"ר	108.00	45.00	4,860.00
05.01.0050	הגנה זמנית לאיטום פני בליטת הרצפה הנ"ל ביריעה HDPE מסוג "פונדליין" ברוחב 100 ס"מ כולל סילוק היריעה ונקוי האיטום לצורך התחברות לאיטום הקיר (ראה פרט בתכ' 050)	מטר	85.00	60.00	5,100.00
05.01.0060	רולקה בטון משופר בלטקס, מעוגלת בחתך 6/6 ס"מ	מטר	81.00	15.00	1,215.00
05.01.0070	איטום קירות תת קרקעיים ב"פלקסיגום", בהתזה דו קנית, בכמות כללית של 7 ק"ג/מ"ר לפחות כולל פריימר, כולל 40 ס"מ על פני בליטת הרצפה, על תחתית שוחת הכניסה ו 50 ס"מ על צנורות הכניסה וצנור הגלישה	מ"ר	1,331	150.00	199,650.00
05.01.0080	הגנת איטום הקירות הנ"ל בבד גיאוטקני בלתי ארוג במשקל 200 גר'מ"ר ועליו יריעת HDPE חלקה מסוג "פרוטקט 5" כולל הגנה על בליטת הרצפה	מ"ר	1,379	35.00	48,265.00
05.01.0090	קיבוע הגנת האיטום הנ"ל (בד + יריעת HDPE) בפרופיל אלומיניום מקובע כל 20 ס"מ במיתדי נירוסטה ואיטום מרק "אלסטיק 244" בין הפרופיל לקיר	מטר	274.00	35.00	9,590.00
355,215.00					355,215.00

להעברה בתת פרק 05.01

29/04/2026
 דף מס': 014

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				355,215.00
05.01.0100	איטום תקרה תת קרקעית של שוחת הכניסה ב"פלקסיגום HP" בהתזה דו קנית בעובי יבש של 4 מ"מ. כולל פריימר "פלקסיגום HP" ללא מקריש בכמות של 300 גר'מ"ר. האיטום עולה 10 ס"מ על קיר התחנה ויורד 15 ס"מ לחפיה על איטום הקירות	מ"ר	16.10	150.00	2,415.00
05.01.0110	הגנת האיטום בבד גיאוטכני מסיבי פוליאסטר במשקל 200 גר'מ"ר מוטבע ב"פלקסיגום HP" ללא מקריש	מ"ר	16.10	35.00	563.50
05.01.0120	אטם מים תופח על בסיס בנטונייט נתרני הכולל מרכיב קריסטלי בחתך 24/18 מ"מ כגון Quellmax	מטר	921.00	90.00	82,890.00
05.01.0130	אטם מים פולימרי בלתי תופח בחתך 25/25 מ"מ מסוג Synkoflex או Sika Lock Stop	מטר	506.00	75.00	37,950.00
	סה"כ 05.01 איטום תת קרקעי והפסקות יציקה				479,033.50
	<u>תת פרק 05.02 איטום גגות</u>				
05.02.0010	שכבת ביטומן מופח 105/25 בכמות של 2.5 קג'מ"ר על כל השטח כולל הרולקות, כולל 300 גר'מ"ר פרימר, נמדד נטו בהיטל אופקי בין המעקות	מ"ר	413.00	50.00	20,650.00
05.02.0020	בידוד תרמי בלוחות פוליסטירן מוקצף F-30, בעובי 5 ס"מ, מונחים ללא רווחים. נמדד נטו בהיטל בין המעקות	מ"ר	413.00	63.00	26,019.00
05.02.0030	יצירת שיפועים בגגות, מצע בטון קל, משקל מרחבי 1200 ק"גמ"ק, עובי מינימלי 4 ס"מ ועליה בשפוע 2% לאורך האלכסון לפי תכנית הגג	מ"ק	71.20	690.00	49,128.00
05.02.0040	רולקה בטון מעוגלת בחתך 7/7 ס"מ	מטר	150.00	24.00	3,600.00
05.02.0050	איטום רולקות בשכבת חיזוק, היריעה מסוג SBS/5/M חול	מטר	150.00	35.00	5,250.00
05.02.0060	איטום גגות ביריעות ביטומניות מסוג SBS/5/M דו שכבתי, יריעה תחתונה חול, יריעה עליונה עם אגרגט מינרלי בהיר טבוע בפני היריעה, כולל פריימר. המדידה לפי פרישה כולל העליה על המעקות וההגבהות	מ"ר	480.00	147.00	70,560.00
	להעברה בתת פרק 05.02				175,207.00

29/04/2026
 דף מס': 015

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				175,207.00
05.02.0070	קיבוע יריעות האיטום הנ"ל בפרופיל אלומיניום מקובע כל 20 ס"מ במיתדי נירוסטה ואיטום מרק "אלסטיק 244" בין הפרופיל לקיר	מטר	141.00	55.00	7,755.00
05.02.0080	פרופיל פח מגולוון וצבוע לגמר אף מים לפי פרט בתכנית 50, מקובע כל 25 ס"מ במיתדי נירוסטה ואיטום מרק "אלסטיק 244" בין הפרופיל לקיר	מטר	85.00	55.00	4,675.00
	סה"כ 05.02 איטום גגות				187,637.00
	<u>תת פרק 05.03 איטום חללים רטובים</u>				
05.03.0010	איטום רצפות בחללים רטובים, איטום צמנטי וביטומני לרבות איטום ביריעות דו שכבתי לפי המפרט המיוחד (שרותים ומקלחת, חדר משאבות +14.60)	מ"ר	115.00	245.00	28,175.00
	סה"כ 05.03 איטום חללים רטובים				28,175.00
	<u>תת פרק 05.04 עבודות איטום שונות במאצרה, במשטח צנרת, תפר הפרדה בין מבנים</u>				
05.04.0010	במאצרה: איטום הפסקת יציקה בין הקירות לרצפה כולל: חריץ, אטימה בחתך 20/18 מ"מ ב SIKAFLEX PRO 3WF עם פריימר W.A.S.P.	מטר	16.70	115.00	1,920.50
05.04.0020	הפרדת משטח צנרת בספוג קשה "פלציב" GA30 ברוחב 15 ס"מ ואטימה בחתך 20/18 מ"מ ב SIKAFLEX PRO 3WF עם פריימר W.A.S.P. ופרופיל גיבוי	מטר	20.40	115.00	2,346.00
05.04.0030	איטום תפר הפרדה בין מבנים ברוחב 4 ס"מ, אופקי ואנכי ב SIKAFLEX PRO 3 עם פריימר Sika Primer 3 N בחתך 40/32 מ"מ ופרופיל גיבוי בקוטר 50 מ"מ	מטר	12.30	230.00	2,829.00
05.04.0040	"פלשווג" לכסוי תפר התפשטות אופקי בין התחנה לח' מתח גבוה, פח מגולוון וצבוע בתנור בעובי 1.5 מ"מ, רוחב פרוש כ 60 ס"מ	מטר	4.30	350.00	1,505.00
	סה"כ 05.04 עבודות איטום שונות במאצרה, במשטח צנרת, תפר הפרדה בין מבנים				8,600.50

29/04/2026
 דף מס': 017

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 06 מוצרי מסגרות

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 06 מוצרי מסגרות					
תת פרק 06.01 מוצרי מסגרות לתחנת השאיבה					
68,000.00	68,000.00	1.00	יח'	אספקת והתקנת מתקן הרמה למשאבות כמפורט במפרט המיוחד בסעיף 06.2.6 עבודת הקבלן כוללת : אספקת והתקנת גלגלת הרמה חשמלית לעומס של 2,500 ק"ג וקרונית הסעה חשמלית על פס מונורייל, עם שלט אלחוטי הכל כמפורט במפרט המיוחד, הכל קומפלט (לא כולל קורת הרמה עבודה משולם בנפרד).	06.01.0001
72,000.00	24,000.00	3.00	יח'	אספקת והתקנת מתקן הרמה למשאבות כמפורט במפרט המיוחד בסעיף 06.2.6 עבודת הקבלן כוללת : אספקת והתקנת גלגלת הרמה חשמלית לעומס של 500 ק"ג וקרונית הסעה חשמלית על פס מונורייל, עם שלט אלחוטי הכל כמפורט במפרט המיוחד, הכל קומפלט (לא כולל קורת הרמה עבודה משולם בנפרד).	06.01.0002
80,000.00	20,000.00	4.00	יח'	אספקת והתקנת מתקן הרמה לציוד עבודת הקבלן כוללת : אספקת והתקנת גלגלת הרמה חשמלית לעומס של 1000 ק"ג ועם וו הרמה מותקן מעל פתח להורדת ציוד, כולל שלט אלחוטי הכל קומפלט	06.01.0012
54,610.00	1,270.00	43.00	מטר	אספקת והתקנת מעקות מודולריים מתועשים מצינורות פלב"ם L 316 מבריקים, מסביב לפתחי הוצאת משאבות בקומת כניסה בגובה של 110 ס"מ לפי התכניות והמפרט המיוחד סעיף 406.2.1 כולל חיבור המעקות לבטון ע"י ברגי פיליפס מפלב"ם, הכל לפי התכניות והמפרט המיוחד. המעקות יהיו לפי ת.י ויענו על כל דרישותיו, כולל מעקה נייד בחדר החשמל כהגנה על פתח בעת פירוק משאבה. לפי פרט ו' בתכנית 434/13-0318-03	06.01.0013
274,610.00					להעברה בתת פרק 06.01

29/04/2026
 דף מס': 018

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 06 מוצרי מסגרות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				274,610.00
06.01.0014	אספקת והתקנת מעקות מודולריים מפלב"ם L 316 מצינורות מבריקים לאורך מדרגות חיצוניות/פנימיות ולאורך משטחים פתוחים לפי התכניות ופודסטים, בגובה של 110 ס"מ, כולל מוטות אנכיים בקוטר 10 מ"מ כל 10 ס"מ מפלב"ם כמפורט, לפי התכניות והמפרט המיוחד סעיף 06.2.1 כולל חיבור המעקות לבטון ע"י ברגי פיליפס מפלב"ם, הכל לפי התכניות והמפרט המיוחד. המעקות יהיו לפי ת.י ויענו לכל דרישותיו. המעקות יותקנו בצורה אופקית ו/או אלכסונית בהתאם לתכניות.	מטר	50.00	1,270.00	63,500.00
06.01.0015	אספקת והתקנת שרשרת בטיחות מפלב"ם 316-L	מטר	94.00	209.00	19,646.00
06.01.0016	אספקת והתקנת סגר לפתיחה ונעילה מהירה, עבור שרשרת בטיחות, הסגר מפלב"ם 316-L	יח'	100.00	65.00	6,500.00
06.01.0017	אספקת והתקנת עמודים מתפרקים קוטר 1.5" עם זוג טבעות לחיבור סגר לפתיחה ונעילה מהירה. עבור מעקה לפתחי הוצאת משאבות בקומות בניינים. כל החומרים מפלב"ם 316-L. לפי פרט ח' בתכנית 04-0318-13/434	יח'	48.00	300.00	14,400.00
06.01.0018	אספקת והתקנת שבכות דריכה לתעלות מפרופילי פיברגלס מחוזק, סוג שרף: B צבע צהוב בעובי 50 עשויה כרשת כמפורט במפרט המיוחד סעיף 06.2.2 בממדים שונים לפי התכניות, בעלת חוזק של 250 ק"ג עומס נקודתי כמפורט כולל אספקת והתקנת מכסה אנטי מלרי אטום בעובי 5 מ"מ על הפרופיל בצבע אפור	מ"ר	6.00	990.00	5,940.00
06.01.0019	אספקת והתקנת סולם מפלב"ם 316-L מתועש, מתוצרת "זולפמן תעשיות" עשוי מצינורות פלב"ם כמפורט "11/2" סקדיול 40 ושלבים בקוטר "3/4" סקדיול 40 מפלב"ם בהתאם למפרט המיוחד סעיף 06.2.3 (עבור מכון השאיבה ושוחת הכניסה והגלישה באתר).	מטר	52.00	1,360.00	70,720.00
					455,316.00

29/04/2026
 דף מס': 019

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 06 מוצרי מסגרות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				455,316.00
06.01.0020	אספקת והתקנת סולם חיצוני עם כלוב מגן לעלייה לגג המבנה העשוי מצינורות פלדה מגולבנים בקוטר 2" סקדיוול 40 כולל אספקת כל החומרים המופיעים בתכנית 2-0105-018/00 והתקנה, כולל צביעת ההלחמות בצבע יסוד אפוקסי עשיר באבץ ושכבת צבע מגן כולל אספקת כל החומרים קומפלט. רוחב הסולם 0.5 מטר והמרחק בין השלבים: 0.3 מטר. כמו כן יספק ויתקין הקבלן מחסום לטיפוס על הסולם בחלקו התחתון (ננעל על ידי מנעול רתק) וחיבור לקיר. מחסום עליה בפני טיפוס על הסולם ייוצר לפי תכנית 194-0200/2-0	מטר	7.00	1,190.00	8,330.00
06.01.0022	אספקת והתקנת מכסה מפברגלס דו כנפי של חברת "סולגון", או שווה ערך מאושר, במידות נטו של הפתח 1.2X1.5 מ' ועובי של 50 מ"מ, עם לוח PVC אטום מחוספס, אנטי מיקרוביאלי בעובי 5 מ"מ כולל אספקת צירים, ידית הרמה משוקעת ו"לשונית" עבור נעילה, הכל מפלב"מ 316, כולל אספקת מנעול רתק של חברת רב בריח עם ציר נעילה בקוטר 13 מ"מ. על הקבלן לוודא כי המכסה עמיד בקרינת U.V. חיבור המכסה לשפת הבור יהיה ע"י הזיתנים אשר יחברו בחלקו הפנימי של הבור ע"י ברגי ג'מבו - לפי פרט תכניתי 434/13-1219-13	קומפ'	18.00	6,250.00	112,500.00
06.01.0023	אספקת ו התקנת זיתנים 60X60X6 מ"מ מפלב"מ 316-L סביב פתחים לפי התכניות, להתקנה בשבכות ומכסים כולל ביטונם לפני היציקה ואספקת עוקצי פלב"מ הדרושים לביטונם.	מטר	165.00	200.00	33,000.00
06.01.0024	אספקת ו התקנת מכסים מפח פלב"מ 316-L מרוג כמפורט לפי פרט תכניתי על פתחי כניסה לתאים הרטובים בריצפת קומת הביניים (מעל הבור הרטוב). המיכסים יהיו עשויים מפח פלב"מ 316-L מרוג בעובי 4 מ"מ מחוזק ע"י זיתני פלב"מ לפי פרט תכניתי. מימדי כל פתח (נטו) : 1.2X1.20 מטר כולל מאחזי יד מפרופילי פלב"מ כמפורט, לפי פרט תכניתי 434/13-1219-13	יח'	2.00	5,625.00	11,250.00
					620,396.00
להעברה בתת פרק 06.01					

29/04/2026
 דף מס': 020

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 06 מוצרי מסגרות

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
620,396.00				מהעברה	
2,992.00	187.00	16.00	מטר	אספקת ו התקנת זזיתנים 50X50X5 מ"מ מפלב"ם 316-L סביב פתחים לפי התכניות, כולל ביטונם לפני היציקה ואספקת עוקצי פלב"ם הדרושים לביטונם.	06.01.0025
5,250.00	5,250.00	1.00	יח'	אספקת ו התקנת מכסה מפח פלב"ם 316-L מרוג כמפורט לפי פרט תכניתי על פתח של שוחת גלישה . המיכסה יהיו עשויים מפח פלב"ם 316-L מרוג בעובי 4 מ"מ מחוזק ע"י זזיתני פלב"ם לפי פרט תכניתי. מימדי הפתח (נטו) : 1.0X1.1 מטר. המכסה יבנה משני חלקים, כולל אספקת, התקנת וביטון זזיתן פלב"ם 60X60X6 מ"מ סביב הפתח. עבור שוחת גלישה. המכסה מותקן בזמן היציקה. מכסה דוגמת דגם PRODUCT H HALLIDAY תוצרת FLYGT.	06.01.0026
4,750.00	4,750.00	1.00	יח'	אספקת ו התקנת מכסה מפח פלב"ם 316-L מרוג כמפורט לפי פרט תכניתי על פתח של שוחת כניסה וגלישה. המיכסה יהיו עשויים מפח פלב"ם 316-L מרוג בעובי 4 מ"מ מחוזק ע"י זזיתני פלב"ם לפי פרט תכניתי. מימדי הפתח (נטו) : 0.8X0.8 מטר. המכסה יבנה משני חלקים, כולל אספקת, התקנת וביטון זזיתן פלב"ם 60X60X6 מ"מ סביב הפתח. עבור שוחת גלישה	06.01.0027
9,500.00	4,750.00	2.00	יח'	אספקת ו התקנת מכסה מפח פלב"ם 316-L מרוג כמפורט לפי פרט תכניתי על פתח של שוחת כניסה וגלישה. המיכסה יהיו עשויים מפח פלב"ם 316-L מרוג בעובי 4 מ"מ מחוזק ע"י זזיתני פלב"ם לפי פרט תכניתי. מימדי הפתח (נטו) : 0.76X0.76 מטר. המכסה יבנה משני חלקים, כולל אספקת, התקנת וביטון זזיתן פלב"ם 60X60X6 מ"מ סביב הפתח. עבור שוחת מלכודת אבנים	06.01.0028
1,980.00	990.00	2.00	יח'	אספקת והתקנת מכסה פלב"ם 316-L לפתח 40X40 ס"מ (עבור מכשיר אולטרה-סוני) כולל אספקת וריתוך זזיתן 30X30X3 מ"מ מפלב"ם 316-L	06.01.0029
1,980.00	990.00	2.00	יח'	אספקת והתקנת מכסה פלב"ם 316-L לפתח עגול בקוטר 40 ס"מ מותקן מעל פתח צנרת למצופים, כולל אספקת וריתוך זזיתן 30X30X3 מ"מ מפלב"ם 316-L	06.01.0030
646,848.00				להעברה בתת פרק 06.01	

29/04/2026
 דף מס': 021

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 06 מוצרי מסגרות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				646,848.00
06.01.0031	פח מרוג מגולוון וצבוע בעובי 6 מ"מ כיסוי לתעלות חשמל בחדר מתח גבוה ובחדר לוחות החשמל בקומת הכניסה של התחנה ועבור סגירת פתחים המיועדים לסגר תעלה ראשית, כולל חיתוכים והתאמות	מ"ר	19.00	1,240.00	23,560.00
06.01.0032	אספקת והתקנת מגוב ידני פלב"מ 316 כולל רשת ומגרפה תואמת. בתעלת מעקף גלישה בהתאם לתכנית 434/13-0318-04 פרט ה'.	יח'	1.00	30,000.00	30,000.00
06.01.0033	אספקת והתקנת מגוב ידני פלב"מ 316 כולל רשת ומגרפה תואמת בשוחת גלישה בהתאם לתכנית 434/13-1019-09 פרט א' בהתאמה וכל הדרוש להתקנה.	יח'	1.00	30,000.00	30,000.00
	סה"כ 06.01 מוצרי מסגרות לתחנת השאיבה				730,408.00
	<u>תת פרק 06.02 דלתות וחלונות למבני המגוב, תחנת השאיבה וחדר החשמל.</u>				
06.02.0001	אספקת והתקנת דלת דו כנפית מפח פלדה עם רפרפות בממדים: 3.0 X 3.0 מטר לפי פרט תוכנית 434/13-0318-11 כולל אספקת כל החומרים והעבודה הנדרשים, ריתוכים, צירים כבדים, מנעול, משקוף, מסילות, ברגים, אומים, עיגונים וכו' הכל מפח פלדה מגולב וצבוע כמפורט והתקנת הדלת לפי התכניות כולל אספקת מנעול מסוג מעולה עם 3 מפתחות (עבור חדר הגנראטור, צד פליטת האויר מהרדיאטור)	יח'	1.00	21,430.00	21,430.00
06.02.0002	אספקת והתקנת דלת דו כנפית מפח פלדה בעובי של 4 מ"מ מגולב וצבוע כמפורט בממדים: 1.8 X 2.5 מטר לפי פרט תוכנית 434/13-0318-11 כולל אספקת כל החומרים והעבודה הנדרשים, ריתוכים, צירים כבדים, מנעול, משקוף, מסילות, ברגים, אומים, עיגונים וכו' והתקנת הדלת לפי התכניות כולל אספקת מנעול מסוג מעולה עם 3 מפתחות (דלת כניסה לחדר המגוב).	יח'	1.00	10,714.00	10,714.00
	להעברה בתת פרק 06.02				32,144.00

29/04/2026
 דף מס': 022

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 06 מוצרי מסגרות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				32,144.00
06.02.0003	אספקת והתקנת דלת דו כנפית מפח פלדה בעובי של 4 מ"מ מגולבן וצבוע כמפורט בממדים 1.6 X 3.0 מטר לפי פרט תוכניתי 434/13-1219-14 כולל אספקת כל החומרים והעבודה הנדרשים, ריתוכים, צירים כבדים, מנעול, משקוף, מסילות, ברגים, אומים, עיגונים וכו' והתקנת הדלת לפי התכניות כולל אספקת מנעול מסוג מעולה עם 3 מפתחות (דלת כניסה חיצונית לחדר המשאבות - חלק תחתון).	יח'	1.00	11,428.00	11,428.00
06.02.0004	כמו בסעיף הקודם, אך אספקת והתקנת דלת עליונה (מעל פתח מתקן המונורייל) דו כנפית מפח פלדה מגולבן וצבוע כמפורט בעובי 4 מ"מ בממדים: 1.6 X 2.0 מטר לפי פרט תוכניתי 434/13-1219-14 כולל אספקת כל החומרים והעבודה הנדרשים, ריתוכים, צירים כבדים, מנעול, משקוף, מסילות, ברגים, אומים, עיגונים וכו' והתקנת הדלת לפי התכניות. (דלת בפתח מתקן המונורייל - חלק עליון).	יח'	1.00	4,400.00	4,400.00
06.02.0005	אספקת והתקנת דלת פלדה חרושתית עם ציפוי פח משני צידי הדלת, משקוף פח מגולבן וצבוע כמפורט). הדלת בעלת כנף אחת לפתיחה צרית. מידות הפתח בקיר: 100X250 ס"מ כולל משקוף, מנעול צילינדרי מטיב מעולה עם 3 מפתחות, צירים וצביעה כמפורט. (עבור כניסה לחדר המגוב).	יח'	1.00	3,790.00	3,790.00
06.02.0006	אספקת והתקנת דלת פלדה חרושתית עם ציפוי פח משני צידי הדלת, משקוף פח מגולבן וצבוע כמפורט). הדלת בעלת כנף אחת לפתיחה צרית. מידות הפתח בקיר: 90X210 ס"מ כולל משקוף, מנעול צילינדרי מטיב מעולה עם 3 מפתחות, צירים וצביעה כמפורט כדוגמת פלרז הנדסה. (עבור כניסה לחדר המגוב ולחדר משאבות)	יח'	2.00	2,900.00	5,800.00
06.02.0007	אספקת והתקנת דלת פלדה חרושתית עם רפפות לכניסת אויר, משקוף פח מגולבן וצבוע כמפורט). הדלת בעלת כנף אחת לפתיחה צרית. מידות הפתח בקיר: 90X210 ס"מ כולל משקוף, מנעול צילינדרי מטיב מעולה עם 3 מפתחות, צירים וצביעה כמפורט כדוגמת פלרז הנדסה. (עבור כניסה לחדר הגנראטור).	יח'	1.00	3,125.00	3,125.00
					60,687.00
להעברה בתת פרק 06.02					

29/04/2026
 דף מס': 023

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 06 מוצרי מסגרות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				60,687.00
06.02.0008	אספקת והתקנת דלת פלדה חרושתית עם ציפוי פח משני צידי הדלת, משקוף פח מגולבן כולל צביעת המשקוף בצבע יסוד "אפוגל" של טמבור (צבע מקשר) ושתי שכבות צבע עליון "ארקט" HB (קולטר אפוקסי של טמבור עובי כולל 200 מיקרון). הדלת בעלת כנף אחת לפתיחה צרית. מידות הפתח בקיר 70X210 ס"מ כולל משקוף, מנעול צילינדרי מטיב מעולה עם 3 מפתחות, צירים וצביעה כמפורט כדוגמת פלרז הנדסה. (עבור כניסה ראשית לחדר השרותים והמקלחת).	יח'	1.00	2,625.00	2,625.00
06.02.0009	אספקת והתקנת חלון הזזה על מסילות עשוי מפרופילי אלומיניום "קליל 7000" בגוון כהה, בעל 2 כנפיים, מידות הפתח: 120X100 ס"מ עם זיגוג 4 מ"מ, כולל משקוף סמוי ורשת מזיקים משטח שיש מאבן "חברון" בעובי 3 ס"מ ואף מים (ברוחב 35 ס"מ עד לחיפוי אבן חיצונית) כולל מדידה הובלה והרכבה.	יח'	5.00	3,300.00	16,500.00
06.02.0010	אספקת והתקנת חלון "קיפ" כנף אחת משתפע פנימה על צירי "אינטרלוק", מידות הפתח: 50X50 ס"מ עם פרופילים מאלומיניום בגוון כהה כדוגמת "קליל 4500" הזכוכית תהיה בצבע "מט" כולל רשת מזיקים שיש מאבן "חברון" בעובי 3 ס"מ ואף מים (ברוחב 35 ס"מ עד לחיפוי אבן חיצונית) עבור חדר השירותים והמקלחת.	יח'	1.00	2,800.00	2,800.00
06.02.0011	אספקת והתקנת שבכת מגן לחלונות המבנה עשויה רשת פלדה מגולבן וצבוע כמפורט, עם עין 2X2 ס"מ כהגנה חיצונית על חלונות קיימים, מידות כל חלון: 1.2X1 מטר, כולל מסגרת מזויתן פלדה כמפורט מחוזקת ומעוגנת לקירות המבנה להגנת החלונות מצידם החיצוני ואספקת כל החומרים קומפלט.	יח'	5.00	1,125.00	5,625.00
06.02.0012	אספקת והתקנת מכסה מפח פלדה מרוג מגולבן וצבוע כמפורט, עשוי משני חלקים על גג המבנה כולל צירים ומנעול תליה לפי פרט תכניתי 434/13-1219-12 על פתח בגג מעל המגוב המכאני. המיכסה יהיה עשוי מפח פלדה מרוג בעובי 4 מ"מ מחוזק ע"י זזיתני פלדה ופרופילים לפי התכנית. מימדי הפתח (נטו): 2.1X1.8 מטר (מכסה בגג המבנה מעל המגוב המכאני) כולל אספקת כל החומרים הדרושים קומפלט.	יח'	2.00	6,250.00	12,500.00
	להעברה בתת פרק 06.02				100,737.00

29/04/2026
 דף מס': 024

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 06 מוצרי מסגרות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				100,737.00
06.02.0013	דלת אש עם צוהר בעלת עמידות אש ל-30 דקות בידוד ו-90 דקות כשל תחילי ויציבות עפ"י ת"י 1212 לפתח בגודל 1.1X2.1 מ' עבור גרם מדרגות כולל הובלה והתקנה	יח'	4.00	12,000.00	48,000.00
06.02.0014	דלת אש עם צוהר בעלת עמידות אש ל-30 דקות בידוד ו-90 דקות כשל תחילי ויציבות עפ"י ת"י 1212 לפתח בגודל 0.9X2.1 מ' עבור גרם מדרגות כולל הובלה והתקנה	יח'	3.00	11,000.00	33,000.00
06.02.0015	חלון שחרור עשן אוטומטי בגודל 0.7X0.5 מ' עבור שחרור עשן בגרמי מדרגות	יח'	4.00	880.00	3,520.00
06.02.0016	חלון רפרפה בגודל 1X1 מ' חדר גנראטור	יח'	1.00	1,330.00	1,330.00
06.02.0017	חלון רפרפה בגודל 1.8X1.6 מ' עבור שחרור עשן	יח'	1.00	3,660.00	3,660.00
06.02.0018	אספקת והתקנת דלת 4 חלקים מפח פלדה מגולבן וצבוע כמפורט בעובי של 4 מ"מ בממדים: 5 X 4.5 מטר כולל אספקת כל החומרים והעבודה הנדרשים, ריתוכים, צירים כבדים, מנעול, משקוף, מסילות, ברגים, אומים, עיגונים וכו' והתקנת הדלת לפי התכניות כולל אספקת מנעול מסוג מעולה עם 3 מפתחות (דלת כניסה לחדר ניטרול ריחות). לחלופין ניתן לספק דלת גלילה חשמאלית לפתח 5X4.5 מ' (פתח נקי)	יח'	1.00	50,000.00	50,000.00
06.02.0019	אספקת והתקנת דלת דו כנפית מפח פלדה בעובי של 4 מ"מ מגולבן וצבוע כמפורט בממדים: 1.4 X 2.5 מטר כולל אספקת כל החומרים והעבודה הנדרשים, ריתוכים, צירים כבדים, מנעול, משקוף, מסילות, ברגים, אומים, עיגונים וכו' והתקנת הדלת לפי התכניות כולל אספקת מנעול מסוג מעולה עם 3 מפתחות (דלת כניסה לחדר מתח גבוה)	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
250,247.00	סה"כ 06.02 דלתות וחלונות למבני המגוב, תחנת השאיבה וחדר החשמל.				
	<u>תת פרק 06.03 מוצרי מסגרות לחדר מתח גבוה ולתעלת בטון בחדר החשמל</u>				
06.03.0001	זויתן בשפות פתחי רצפה ח' מתח גבוה, לאורך תעלת חשמל בתחנה, במידות 40/40/4 מ"מ, ושטוח 15/5 מ"מ ועוגנים לפי פרט D בתכנית 50, מגולוון באבץ חם וצבוע	מטר	55.70	87.50	4,873.75
4,873.75	להעברה בתת פרק 06.03				

29/04/2026
 דף מס': 026

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.					
תת פרק 07.01 מערכת אוורור וניטרול ריחות.					
07.01.0001	אספקת והתקנת צינור אוורור מ-P.V.C קשיח מיועד לביוב בקוטר 20" (500 מ"מ) מירים (מוגן U.V) במכון הביוב לפי התכניות. העבודה כוללת ביטון הצינור יחד עם יציקת התיקרות והקירות, חיזוקים לקירות ואספקת כל החומרים הדרושים לביצוע עבודה מושלם כגון: מחברים, זויות וקשתות בקטרים 45 מעלות ו 90 מעלות וחיזוקם לקירות הכל לפי פרק 07 סעיף 07.10 ולתכניות. כמו כן יצבע הקבלן את הצינורות מבחוץ בצבע מגן לבן נגד קרינה (שתי שכבות) סופרקריל לבן של טמבור.	מטר	70.00	1,150.00	80,500.00
07.01.0002	אספקת והתקנת צינור אוורור מ-P.V.C קשיח מיועד לביוב בקוטר 24" (630 מ"מ) מירים (מוגן U.V) במכון הביוב לפי התכניות. העבודה כוללת ביטון הצינור יחד עם יציקת התיקרות והקירות, חיזוקים לקירות ואספקת כל החומרים הדרושים לביצוע עבודה מושלם כגון: מחברים, זויות וקשתות בקטרים 45 מעלות ו 90 מעלות וחיזוקם לקירות הכל לפי פרק 07 סעיף 07.10 ולתכניות. כמו כן יצבע הקבלן את הצינורות מבחוץ בצבע מגן לבן נגד קרינה (שתי שכבות) סופרקריל לבן של טמבור (עבור אוורור מאולץ).	מטר	15.00	1,430.00	21,450.00
07.01.0003	כמו בסעיף הקודם, אך צינורות P.V.C בקוטר 20" מבוטן בתקרה לאוורור, כולל טבעת פלסטית לאטימה, אורך כל צינור כ: 1 מטר	יח'	10.00	1,210.00	12,100.00
07.01.0004	כמו בסעיף הקודם, אך צינורות P.V.C בקוטר 24" מבוטן בתקרה לאוורור, כולל טבעת פלסטית לאטימה, אורך כל צינור כ: 1 מטר	יח'	2.00	1,210.00	2,420.00
07.01.0005	אספקת והתקנת כובע אוורור מפח פלב"ם 316 או מחומר פלסטי עמיד בקרינת שמש, במוצא צינור אוורור 20"-24".	יח'	5.00	600.00	3,000.00
07.01.0006	מיכל אשפה מגולבן בנפח 1,100 ל' עם מכסה וגלגלים כדוגמת זה שמסופק ע"י ש.ש. וש. פחטר, או שוה ערך מאושר. באחריות הקבלן לתאם לתאם עם מנהל מח' תברואה של הרשות המקומית ולספק מיכל אשפה בנפח הנ"ל רק לאחר אישור המועצה כדוגמת הדגם שהם משתמשים בהם.	מ"ר	4.00	3,300.00	13,200.00
					132,670.00

להעברה בתת פרק 07.01

29/04/2026
 דף מס': 027

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				132,670.00
07.01.0007	אספקה והתקנה של מפוח צנטרפוגלי מפלב"ם 316L (מפוח דוחף) עם מנוע חשמלי תלת פאזי לספיקה של 10,000 מק"ש לעומד כולל של 669 פסקל. המפוח יוכל לעמוד במפל לחץ סטאטי של (544 פסקל) ללא שינוי בספיקתו. המפוח יהיה מפוח SUJ כדוגמת הדגם מתוצרת "שבח מפוחים בע"מ", או חברת אקופול ויותקן בפתח צינור P.V.C בקוטר 500 מ"מ על גג המבנה בפתח יציאת אויר מהתא הרטוב ו/או היבש כולל התאמה קונית מפח פלב"ם 316 וכל הדרוש להתקנה מושלמת. המפוח והמנוע יהיו מיועדים להתקנה תחת כיפת השמים ויבנו מחומרים העמידים בגאזים קורוזיביים של שפכי ביוב גולמי לפי פרק 07 סעיף 07.19 ולתכניות.	קומפ'	3.00	25,000.00	75,000.00
07.01.0008	אספקה והתקנה של מפוח צנטרפוגלי מפלב"ם 316L (מפוח יונק) עם מנוע חשמלי תלת פאזי לספיקה של 10,000 מק"ש לעומד כולל של 669 פסקל. המפוח יוכל לעמוד במפל לחץ סטאטי של (544 פסקל) ללא שינוי בספיקתו. המפוח יהיה מפוח יונק כדוגמת הדגם מתוצרת "שבח מפוחים בע"מ", או חברת אקופול ויותקן בפתח צינור P.V.C בקוטר 500 מ"מ על גג המבנה בפתח יציאת אויר מהתא הרטוב ו/או היבש כולל התאמה קונית מפח פלב"ם 316 וכל הדרוש להתקנה מושלמת. המפוח והמנוע יהיו מיועדים להתקנה תחת כיפת השמים ויבנו מחומרים העמידים בגאזים קורוזיביים של שפכי ביוב גולמי לפי פרק 07 סעיף 07.19 ולתכניות.	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
07.01.0009	תכנון, אספקה והתקנה מערכת לחיטוי וטיהור אויר בשיטה ביולוגית משולבת פחם, מושלמת על כל אביזרים וחלקיה כולל כל מכשירי הניטור המפורטים והנדרשים על ידי המשרד לאיכות הסביבה ומשרד הבריאות. כולל לוח פיקוד חשמלי, משאבות, ומפוחים כולל ווסת תדר, צנרת יניקת אוויר, בקר PH ומערכת מיהול. כולל שירות תחזוקה ע"י היצרן למשך שנת בדיק הכולל: ביקור באתר אחת לחודש של טכנאי לביצוע בדיקה, נקוי, ותיקון תקלות, (כדוגמת החלפת נורות, כיול מדי גז) כולל אספקת כל החלקים הנדרשים, מתכלים ושאינם מתכלים למשך תקופת אחריות זו - הכל לפי המפרט המיוחד פרק 07 סעיף 07.15.	קומפ'	1.00	1,035,000	1,035,000.00
	סה"כ 07.01 מערכת אורור וניטרול ריחות.				1,267,670.00

29/04/2026
 דף מס': 028

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 07.02 צנרת אספקת מים				
	חיצונית וכיבוי אש.				
	מערכת מדידה ראשית בכניסה לתחנת השאיבה תבוצע לפי תכנית 434/13-0318-02 פרא א'.				
07.02.0002	חיבור קו מים קיים מפלדה לקו אספקת מים חדש למכון השאיבה בקוטר "4. עבודת הקבלן כוללת: חפירה לגילוי קו המים הקיים, ניקוז המים מהקו על ידי משאבות, לפי הצורך, עשיית החיבור בין שני הקווים, כולל כל החיתוכים, ההתאמות והריתוכים הנדרשים לפי התוכנית (ריתוך חדירה בקוטר "4) תיקון ציפוי פנים וחוץ, מילוי החפירה במצע סוג א' מהודק והשבת המצב לקדמותו, חידוש אספקת המים, ניקוז אויר מהקו והחזרת המצב לקדמותו.	יח'	1.00	2,130.00	2,130.00
07.02.0003	אספקת והרכבת מגוף טריז צר בקוטר "4, ללחץ עבודה 16 אט' עם ציפוי פנים מאמאייל וזוג אוגנים נגדיים, כדוגמת הדגם TRS תוצרת "רפאל", או שווה ערך מאושר, כולל ריתוך האוגנים.	יח'	2.00	2,200.00	4,400.00
07.02.0004	אספקת והתקנת מעבר קוטר "3X4" כולל הריתוכים.	יח'	3.00	352.00	1,056.00
07.02.0005	אספקת והתקנת מעבר קוטר "3X2" כולל הריתוכים.	יח'	1.00	273.00	273.00
07.02.0006	אספקת והתקנת קשת חרושתית 90 מעלות "2 בעלת רדיוס גדול STD עם ציפוי פנים מבטון, כולל הריתוכים.	יח'	10.00	268.00	2,680.00
07.02.0007	אספקת והתקנת קשת חרושתית 90 מעלות "1 1/2 בעלת רדיוס גדול STD עם ציפוי פנים מבטון, כולל הריתוכים.	יח'	20.00	200.00	4,000.00
07.02.0008	אספקת והתקנת קשת חרושתית 90 מעלות "3 בעלת רדיוס גדול STD עם ציפוי פנים מבטון, כולל הריתוכים.	יח'	26.00	379.00	9,854.00
07.02.0009	אספקת והתקנת קשת חרושתית 90 מעלות "4 בעלת רדיוס גדול STD עם ציפוי פנים מבטון, כולל הריתוכים.	יח'	20.00	498.90	9,978.00
					34,371.00

להעברה בתת פרק 07.02

29/04/2026
 דף מס': 029

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				34,371.00
07.02.0010	אספקת והתקנת מד מים מהירותי בקוטר "3 ללחץ עבודה 16 אט' עם פלט ספיקה חשמלי 1 פולס-100 ליטר, כולל אספקת זוג אוגנים וריתונם וחיבור אוגנים, כולל אספקת ברגים ואטמים. כולל פס גישור הארקה כמפורט במפרט המיוחד סעיף 57.25	יח'	1.00	2,250.00	2,250.00
07.02.0011	אספקת והתקנת מז"ח (מונע זרימה חוזרת) בקוטר "3 כולל ריתוך זוג אוגנים מתאימים וחיבורם. המז"ח יותקן על גבי מפרט צנרת עילי והוא יהיה כדוגמת הדגם P-40 (XLR) מתוצרת חברת "ארי", או שווה ערך מאושר. המז"ח יהיה בעל תו תקן ומאושר לשימוש ע"י תקנות בריאות העם 1992 לאספקת והתקנת מכשיר מונע זרימת מים כולל בדיקה ואישור משרד הבריאות.	יח'	1.00	6,292.00	6,292.00
07.02.0012	אספקת והרכבת שסתום אויר כפול "2 חיבור הברגה ללחץ עבודה 16 אט' כדוגמת "ארי" שלף D-050-C מאוגן.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
07.02.0013	אספקת והרכבת מגוף טריז צר בקוטר "2, ללחץ עבודה 16 אט' עם ציפוי פנים מאמאיל וזוג אוגנים נגדיים, כדוגמת הדגם TRS תוצרת "רפאל", או שווה ערך מאושר, כולל ריתוך האוגנים.	יח'	1.00	1,440.00	1,440.00
07.02.0014	אספקת והתקנה ברז אלכסוני "1 1/2"	יח'	2.00	298.10	596.20
07.02.0015	אספקת והלחמת מחבר אוגן (אוגן דרסר) בקוטר "4 כולל הלחמת 2 עיגונים וברגים "1/2"	יח'	1.00	730.00	730.00
07.02.0016	אספקת והתקנת צינור פלדה "4 עובי דופן "5/32 עם ציפוי פנים מבטון חרושתי וציפוי חוץ מפוליאתילן משוחל APC-3 כולל חפירה לעומק עד 1.5 מטר, הכנת ריפוד חול מתחת ומעל הצינור, מילוי החפירה בקרקע טבעית נטולת אבנים ו/או חומרים אורגאניים, כולל הידוק המילוי תוך כדי הרטבה כולל ביצוע כל ההלחמות הדרושות ותיקון ציפוי הפנים והחוץ של הצינור לפי מפרטי היצרן, כולל שטיפת הקו, חיטוי ועשיית מבחן לחץ.	מטר	65.00	260.00	16,900.00
					65,079.20
להעברה בתת פרק 07.02					

29/04/2026
 דף מס': 030

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				65,079.20
07.02.0017	אספקת והתקנת צינור פלדה "3 עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנים מבטון חרושתי וציפוי חוץ מפוליאתילן משוחל APC-3 כולל חפירה לעומק עד 1.5 מטר, הכנת ריפוד חול מתחת ומעל הצינור, מילוי החפירה בקרקע טבעית נטולת אבנים ו/או חומרים אורגאניים, כולל הידוק המילוי תוך כדי הרטבה כולל ביצוע כל ההלחמות הדרושות ותיקון ציפוי הפנים והחוץ של הצינור לפי מפרטי היצרן, כולל שטיפת הקו, חיטוי ועשיית מבחן לחץ.	מטר	70.00	220.00	15,400.00
07.02.0018	אספקת והתקנת צינור פלדה "2 עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנים מבטון חרושתי וציפוי חוץ מפוליאתילן משוחל APC-3 כולל חפירה לעומק עד 1.5 מטר, הכנת ריפוד חול מתחת ומעל הצינור, מילוי החפירה בקרקע טבעית נטולת אבנים ו/או חומרים אורגאניים, כולל הידוק המילוי תוך כדי הרטבה כולל ביצוע כל ההלחמות הדרושות ותיקון ציפוי הפנים והחוץ של הצינור לפי מפרטי היצרן, כולל שטיפת הקו, חיטוי ועשיית מבחן לחץ.	מטר	30.00	190.00	5,700.00
07.02.0019	אספקת והתקנת הידרנט כיבוי אש בקוטר "2 כולל אספקת זקף מצינור פלדה מגולבן "3 באורך של כ 2 מטר וחיבורו לקו אספקת המים ואספקת והתקנת ברז כיבוי אש "2 עם הברגה וחיבור מהיר "שטורץ", כדוגמת ברז כיבוי אש "להבה" של חברת "דורות" ללחץ עבודה של 16 אט', או שווה ערך מאושר.	יח'	8.00	1,810.00	14,480.00
07.02.0020	אספקת והתקנת צינור פלדה מגולבן סקדיוול 40 בקוטר " 1 1/2 קרקע בעומק של 80 ס"מ מקודקוד הצינור, כולל החפירה, הנחת הצינור, עשיית כל ההברגות ואספקת מצמדות, עשיית ריפוד חול מתחת ומעל הצינור, מילוי יתר החפירה באדמה מקומית נטולת כל זיהום, אבנים ו/או חומר אורגאני, כולל הידוק תוך כדי הרטבה, עשיית מבחן לחץ, חיטוי הקו, שטיפתו ומסירתו למזמין במצב עבודה.	מטר	45.00	200.00	9,000.00
					109,659.20
להעברה בתת פרק 07.02					

29/04/2026
 דף מס': 031

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				109,659.20
07.02.0021	אספקת והתקנת גלגילון כיבוי אש עם צינור לחץ גמיש בקוטר 1" ובאורך של 30 מטר על גבי תוף, כולל מזנק כיבוי אש בקוטר 3/4" עם ברז אורגינאלי, כולל חיבור הגלגילון להידרנט כיבוי אש 2" ואספקת והתקנת ברז כדורי 1" מעבר מלא על גבי ההידרנט ואספקת והתקנת התוף עם זרוע מסתובבת וכל האביזרים קומפלט. לפי ת" 2206	יח'	13.00	710.00	9,230.00
07.02.0022	אספקת והתקנת מז"ח (מונע זרימה חוזרת) בקוטר 1 1/2" כולל ריתוך זוג אוגנים מתאימים וחיבורם. המז"ח יותקן על גבי מפרט צנרת עילי והוא יהיה כדוגמת מתוצרת חברת "ארי", או שווה ערך מאושר. המז"ח יהיה בעל תו תקן ומאושר לשימוש ע"י תקנות בריאות העם 1992 לאספקת והתקנת מכשיר מונע זרימת מים כולל בדיקה ואישור משרד הבריאות.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
07.02.0023	אספקת והתקנת עמדת אש תיקנית מותקנת בתוך ארון פיברגלס במידות 120X80 ס"מ המותקן על הקיר, כולל ברז שריפה 2" עם מצמד שטורץ, 2 זרנוקים בקוטר 2" ובאורך 15 מטר עם מצמד שטורץ, מזנק סילון ריסוס 2" עם ברז כדורי מותקן בשלמות, כולל ארגז פיברגלס עם דלת נועלת ושני מטפי אבקה יבשה, 6 ק"ג כל אחד - הכל לפי פרט תכנית 11-0607-66	קומפ'	9.00	3,980.00	35,820.00
07.02.0024	אספקת והתקנת הידרנט כיבוי אש בקוטר 3" כולל אספקת זקף מצינור מגולבן 4" באורך של 2 מטר וחיבורו לקו אספקת מים 4" ואספקת והתקנת ברז כיבוי אש 3" מאוגן תוצרת "רפאל" FHFS ללחץ עבודה 16 אט', כולל אספקת והלחמת קשת 90 מעלות בקוטר 3" עם ציפוי פנים מבטון חרושתי ומצופה בחוץ ב APC אספקת והלחמת זוג אוגנים 3" כולל סגירתם, ברגים ואטמים וכל הדרוש לביצוע מושלם.	יח'	1.00	2,800.00	2,800.00
07.02.0025	אספקת והתקנת ברז כדורי 2" מעבר מלא ללחץ עבודה 16 אט'.	יח'	20.00	850.00	17,000.00
07.02.0026	אספקת והתקנת ברז כדורי 1" מעבר מלא ללחץ עבודה 16 אט'.	יח'	6.00	450.00	2,700.00
07.02.0027	מטף אבקה יבשה 6 ק"ג.	יח'	6.00	350.00	2,100.00
	להעברה בתת פרק 07.02				182,309.20

29/04/2026
 דף מס': 032

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				182,309.20
07.02.0028	שלט יציאה תלוי לד מואר, דו תכליתי כבה מאליו, בעל תפוקה של 140LM, לזמן פעולה של 180 דקות, להתקנה גלויה או שקועה בתקרה או להתקנה על קיר, חד צדדי או דו צדדי, גובה אותיות 15 ס"מ לרבות תקשורת DALI כדוגמאת "אנלטק בע"מ" דגם XY-VEX/D או שו"ע מאושר, מותקן מושלם.	יח'	18.00	795.00	14,310.00
	סה"כ 07.02 צנרת אספקת מים חיצונית וכיבוי אש.				196,619.20
	תת פרק 07.03 צנרת מים חמים/קרים קבועות סניטריות וניקוז מי גשם.				
07.03.0001	אספקת והתקנת צינור פלדה עילי בקוטר 2" מותקן בצורה אופקית ו/או אנכית, צמוד לקירות המבנה עם ציפוי פנים מבטון ועטוף מבחוץ בפוליאיתילן משוחל, מיועד לחיבורי הברגות ומיוצר לפי ת.י 103 דרגה ב', כולל עשיית כל ההברגות הנדרשות, אספקת מצמדות, קשתות וכל אביזרי העזר הנדרשים, עשיית מבחן לחץ, חיטוי הקו, שטיפתו ומסירתו למזמין במצב עבודה.	מטר	3.00	162.00	486.00
07.03.0002	אספקת והתקנת צינור מים קרים מגולבן מפלדה בקוטר 1" מפלדה סקדיול 40 מיועד לחיבור בחיבורי הברגה עם כל אביזרי החיבור כולל התקנתו בחריצים בקירות ו/או מתחת לרצפות ו/או על גבי קירות כמפורט במפרט המיוחד פרק 07 סעיף 07.2 וסעיף 07.3 כמפורט.	מטר	15.00	202.00	3,030.00
07.03.0003	כמו בסעיף הקודם, אך צינור פלדה מגולבן סקדיול 40 בקוטר 3/4"	מטר	30.00	167.00	5,010.00
07.03.0004	כמו בסעיף הקודם, אך צינור פלדה מגולבן סקדיול 40 בקוטר 1/2"	מטר	3.00	101.00	303.00
07.03.0005	אספקת והתקנת ברז גן בקוטר 3/4"	יח'	1.00	110.00	110.00
07.03.0006	אספקת צינור מים חמים מגולבן מפלדה סקדיול 40 בקוטר 3/4" מיועד לחיבור בחיבורי הברגה על כל אביזרי החיבור כולל התקנה בחריצים בקירות ו/או מתחת לרצפות ו/או ע"ג קירות כמפורט במפרט המיוחד סעיף 07.3 עטוף בתרמלי וידיופלקס בעובי 6 מ"מ בקירות ובעובי 19 מ"מ ברצפה וסרט פלסטי לצינורות מחוץ למבנה	מטר	16.00	88.00	1,408.00
	להעברה בתת פרק 07.03				10,347.00

29/04/2026
 דף מס': 033

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				10,347.00
07.03.0007	כמו בסעיף הקודם, אך צינור למים חמים סקדיוול 40 מגולבן בקוטר "1/2	מטר	3.00	75.00	225.00
07.03.0008	אספקת והתקנת דוד מים חמים כמפורט במפרט המיוחד פרק 07 סעיף 07.6 עבודת הקבלן כוללת:אספקה והתקנה דוד מים חמים עומד בנפח של 80 ליטר אלמנט חשמלי טרמוסטט כפול ושסתום פורק לחץ כולל הצבתה לפי התכנויותחיבור למערכת מים קרים וחמים(לא כולל אספקת הצינורות עבורם משולם בנפרד)כולל חיבור לחשמל.	יח'	1.00	2,288.00	2,288.00
07.03.0009	אספקת והתקנת קערת רחצה מחרס לבן תוצרת "חרסה" דגם "נורית" בממדים 56/43 ס"מ עם ברז למים קרים וחמים (סוללה) תוצרת "חמת" להתקנה מהקיר כולל הסיפון וכל האביזרים הדרושים להתקנה קומפלט - ובהתאם למפרט המיוחד פרק 07 סעיף 07.13.2	יח'	3.00	1,265.00	3,795.00
07.03.0010	אספקה והתקנת אסלה עם מיכל הדחה מונבלוק מחרס לבן סוג א' כולל מכסה כבד מפלסטיק ומיכל הדחה "מונבלוק" תוצרת "חרסה" דגם 323 אלפא כולל ברז ניתוק "1/2 עם צינור גמיש ומחבר גמיש 110 מ"מ במוצא האסלה וכל האביזרים הדרושים להתקנה קומפלט - ובהתאם למפרט המיוחד פרק 07 סעיפים 07.13.3 ו 07.13.4.	יח'	2.00	1,452.00	2,904.00
07.03.0011	אספקת והתקנת מערכת קיר למקלחת 4 דרך תוצרת "חמת" סידרה "מיקסמת" מספר קטלוגי 2-0084 הכוללת מערכת התקנה מוקדמת מתחת לטיח, כיסוי חיצוני למערכת קיר, זרוע וראש מקלחת, כולל אספקת והתקנת ברז דלי ומחסום ריצפתי למקלחת.	יח'	1.00	1,435.00	1,435.00
07.03.0012	אספקת והתקנת וילון למקלחת לפתח ברוחב של כ 1 מטר, כולל צינור מתלה מפלב"ם L 304 מחוזק לקירות המקלחת ב "סטופרים".	יח'	1.00	297.00	297.00
07.03.0013	אספקת והתקנת צינור דלוחין בקוטר 63 מ"מ מצינור פוליפרופילן וחיבורו לשוחת הביוב, כולל אספקת קשתות, זויות וכל אביזרי החיבור הדרושים.	מטר	5.00	550.00	2,750.00
					24,041.00
להעברה בתת פרק 07.03					

29/04/2026
 דף מס': 034

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				24,041.00
07.03.0014	אספקת והתקנת צינור ביוב עשוי פי.וי.סי קשיח לביוב "עבה" בקוטר 110 מ"מ, מותקן בצורה אופקית ו/או אנכית, בקירות ומחוצה להם, כולל כל אביזרי החיבור הדרושים כגון: קשתות, מחברים, פתחי ביקורת וכו'.	מטר	6.00	120.00	720.00
07.03.0015	כמו בסעיף הקודם, אך צינור לביוב עשוי מ פי.וי.סי קשיח "עבה" בקוטר 160 מ"מ מונח בקרקע בעומק של 1.75 עד 2.25 מטר כולל חפירה, עטיפת חול, כיסוי והידוק.	מטר	20.00	212.00	4,240.00
07.03.0016	אספקת והלחמת מצמדה (מופה) עבת דופן בקוטר 2" מפלדה 3000 לצינור 2" (עבור אספקת מים ועל גבי הידרנט 3").	יח'	2.00	400.00	800.00
07.03.0017	אספקת והתקנת מתקן לשטיפת עיניים דגם: LSEIB כולל חיבורי צנרת ואספקת כל החומרים קומפלט.	קומפ'	1.00	1,479.00	1,479.00
07.03.0018	אספקת והתקנת מקלחת חירום לשטיפה מהירה דגם 81122H כולל חיבורי צנרת ואספקת כל החומרים קומפלט.	קומפ'	1.00	4,453.00	4,453.00
	סה"כ 07.03 צנרת מים חמים/קרים קבועות סניטריות וניקוז מי גשם.				35,733.00
	<u>תת פרק 07.04 מערכת ניטור רציפה לאיכות השפכים בתחנה</u>				
07.04.0001	אספקת והתקנת מערכת ניטור רציפה למדידת איכות השפכים בתחנה ולחדירת מים מלוחים. המערכת - מערכת מוליכות ו PH רציפה שתורכב מבקר כפול כולל צג LCD לחצני תכנות, אופציית תקשורת, אלקטרודות וכל המפורט בפרק 07 במפרט המיוחד סעיף 07.18 כולל אספקה והתקנה קומפלט אספקה על ידי "מודוטק" בע"מ, או שווה ערך מאושר. כולל ריתוך חדירה לסעפת הסניקה בקוטר 1.5"/2" כנדרש, אוגן וחיץ אוגנים בהתאמה. התקנה מושלמת על כל חלקיה ואביזריה.	קומפ'	1.00	42,000.00	42,000.00
	סה"כ 07.04 מערכת ניטור רציפה לאיכות השפכים בתחנה				42,000.00

29/04/2026
 דף מס': 035

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 07.05 צנרת אספקת מים ואביזרים לניקוי התא היבש.					
07.05.0001	אספקת והתקנת צינור פלדה עילי בקוטר 2" מותקן בצורה אופקית ו/או אנכית, צמוד לקירות המבנה עם ציפוי פנים מבטון ומגולבן מבחוץ, מיועד לחיבורי הברגות ומיוצר לפי ת.י. 103 דרגה ב', כולל עשיית כל ההברגות הנדרשות, אספקת מצמדות, קשתות, שלות להתקנת הצנרת על גבי קירות הבטון לפי התכניות וכל אביזרי העזר הנדרשים, עשיית מבחן לחץ, חיטוי הקו, שטיפתו ומסירתו למזמין במצב עבודה.	מטר	60.00	187.50	11,250.00
07.05.0002	אספקת והתקנת הסתעפות T מגולבנת בקוטר 2" לחיבורי הברגה וחיבור לצנרת 2" כולל אספקת והתקנת ברז כדורי 2" מעבר מלא, במוצא הצנרת.	יח'	10.00	400.00	4,000.00
07.05.0003	אספקת והתקנת הסתעפות T מגולבנת בקוטר 2" X1" X2" לחיבורי הברגה וחיבור לצנרת 2" כולל אספקת והתקנת ברז כדורי 1" מעבר מלא, במוצא הצנרת.	יח'	10.00	375.00	3,750.00
07.05.0004	אספקת והתקנת גלגילון כיבוי אש עם צינור לחץ גמיש בקוטר 1" ובאורך של 30 מטר על גבי תוף, כולל מזנק כיבוי אש בקוטר 3/4" עם ברז אורגינאלי, כולל חיבור הגלגילון לברז בקוטר 2" ואספקת והתקנת ברז כדורי 1" מעבר מלא על גבי ההידרנט ואספקת והתקנת התוף עם זרוע מסתובבת וכל האביזרים קומפלט.	יח'	10.00	710.00	7,100.00
סה"כ 07.05 צנרת אספקת מים ואביזרים לניקוי התא היבש.					26,100.00
תת פרק 07.06 מערכת סילוק שפכים ממבנה שרותים של מבנה עזר ושרותי התחנה.					
07.06.0001	אספקת והתקנת צינור לביוב עשוי מ פ.י.ו.סי קשיח "עבה" SN-8 בקוטר 110 מ"מ מונח בקרקע בעומק של 1.25 עד 2.25 מטר כולל חפירה, עטיפת חול, כיסוי והידוק ואספקת כל הספחים הדרושים.	מטר	80.00	170.00	13,600.00
07.06.0002	אספקת והתקנת צינור לביוב עשוי מ פ.י.ו.סי קשיח "עבה" SN-8 בקוטר 110 מ"מ מונח בקרקע בעומק של עד 1.25 מטר כולל חפירה, עטיפת חול, כיסוי והידוק ואספקת כל הספחים הדרושים.	מטר	20.00	150.00	3,000.00
להעברה בתת פרק 07.06					16,600.00

29/04/2026
 דף מס': 036

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				16,600.00
07.06.0003	אספקת והתקנת תא בטון עגול לביוב בקוטר פנימי של 100 ס"מ בעומק מעל 1.75 מטר ועד 2.25 מטר ותחתית טרומית מבטון לפי ת.י. 658 ותקרה לעומס 40 טון לכביש ופתח 05 ס"מ כדוגמת "וולפמן" עם תקרה לעומס כבד של 40 טון דגם MT-100X28 C-50 ומכסה קוטר 50 לרבות 2 קידוחים לצינורות PVC לפי התכנית כולל חפירה והתקנה לפי התכניות.	קומפ'	3.00	5,000.00	15,000.00
07.06.0004	אספקת והתקנת תא בטון עגול לביוב בקוטר פנימי של 80 ס"מ בעומק מעל 1.75 מטר ועד 2.25 מטר ותחתית טרומית מבטון לפי ת.י. 658 ותקרה לעומס 40 טון לכביש ופתח 50 ס"מ כדוגמת "וולפמן" עם תקרה לעומס כבד של 40 טון דגם MT-80X25 C-50 ומכסה קוטר 50 לרבות 2 קידוחים לצינורות PVC לפי התכנית כולל חפירה והתקנה לפי התכניות.	קומפ'	5.00	4,650.00	23,250.00
07.06.0005	אספקת והתקנת מחבר איטוביב לצינור PVC קוטר 110 מ"מ.	יח'	16.00	265.00	4,240.00
59,090.00	סה"כ 07.06 מערכת סילוק שפכים ממבנה שרותים של מבנה עזר ושרותי התחנה.				
	<u>תת פרק 07.07 ניקוז מי גשם</u>				
07.07.0010	קולטן "דלביט" כולל צלחת וברדס מסורג U.P.P. תוצרת "DALLMER" מספר קטלוגי: 3-832269, לפי פרטי תכנית 50 (תחנה)	יח'	4.00	750.00	3,000.00
07.07.0020	קולטן "דלביט" כולל צלחת וברדס מסורג U.P.P. תוצרת "DALLMER" מספר קטלוגי: 3-642578, לפי פרטי תכנית 50 (מתח גבוה)	יח'	1.00	750.00	750.00
07.07.0030	צינורות ניקוז למי גשם מגגות המבנים בקוטר 4" מפלדה בעובי דופן 3.97 מ"מ, מגולוון וצבוע, כולל התקנה ביציקת התקרות והתקנה גלויה בצורה אנכית ו/או אופקית ומשופעת, כולל חיזוקים לקירות, קשתות, כובע איורור וכל אביזרי החיבור הנדרשים לביצוע עבודה מושלם כולל חיבור לנקזים בגגות, הכל לפי פרט תכנית 50	מטר	28.00	125.00	3,500.00
07.07.0040	זרבובית מי עודף צנור בקוטר 3" מפלדה בעובי דופן 3.97 מ"מ, מגולוון וצבוע, הכל לפי פרטים בתכניות 50, 55 (מתח גבוה)	יח'	1.00	150.00	150.00
7,400.00	להעברה בתת פרק 07.07				

29/04/2026
 דף מס': 038

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>פרק 08 עבודות חשמל</p> <p>תת פרק 08.00 תת פרק 8.0</p> <p>תת פרק 8.0</p> <p>הערות</p> <p>מחיר הסעיפים להלן כולל גם חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון לצנרת או תעלות, תיקוני טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמותו. כן ישולם בסעיף נפרד עבור ביצוע חישוב ו/או מעברים בתקרות בטון בלבד כמפורט להלן.</p> <p>כל פרטי הציודים והזיודים של פרקי המתח נמוך מאוד המפורטים בהמשך לאומדן זה כפופים ומותנים באישור מוקדם של המזמין למען אחידות בכלל מתקני המזמין ולנוחות תפעול ותחזוקה .</p> <p>כל הציודים, אביזרים, זיודים יהיו מיועדים ובעלי היתר להתקנה בחללים קורוזובים במיוחד דוגמת מכוני טיפול בשפכים ויוגש תצהיר יצרן/ספק לכך לאישור המתכנן.</p> <p>כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.</p> <p>התיאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.</p> <p>השלמות לכתב הכמויות וכן אפיון ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.</p> <p>הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר ש"ע .</p> <p>כל פעם שנאמר/נכתב ש"ע או איכות מחייב אישור בכתב של המתכנן לציוד המוצע ע"י הקבלן טרם אספקתו והתקנתו .</p> <p>כל המעברים בקירות המבנה יבוצעו ע"י התקנים מיוחדים ומיועדים למעבר כבלים בקירות ולמניעת מעבר אש.</p>				
	סה"כ 08.00 תת פרק 8.0				

29/04/2026
 דף מס': 039

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.01 לוח מתח נמוך					
	<p>הערות : א.לוחות החשמל יבנו לפי תקן ישראלי ע"י IEC 61439 יצרן מאושר לכך. ויעמדו בדרישות התקן כולל (תו תקן) ללוח המיוצר. הכולל בדיקה של מכן התקנים וקבלת תו מיוחד עבור ייצור הלוח ב. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC 898 . ג. עבור מפסקי זרם חצי-אוטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU ד. במתנעים רכים וביחידות מדידה או ציוד אלקטרוני יש לצפות בלקה את הכרטיסים אלקטרוניים ובבדיל את חלקי הנחושת. ה.כל חיבורי הכבלים למנועים , ציודים , כניסה ללוחות חשמל עם אנטגרון ולפי פרט . ז. כל ציודי המיתוג והמפסקים יהיו מסוג ABB, שניידר, EATON אלא אם צויין אחרת או ש"ע מאושר ע"י המתכנן ובכתב בלבד !!</p>				
08.01.0010	<p>מפסק זרם חצי-אוטומטי עד 3X1600A (מפסק אוויר נשלף) דגם N.T MASTERPACT של שניידר אלקטריק או דגם E2.2 של ABB או ש"ע מאושר, בעל הגנה טרמית, הגנה מגנטית מיידי, הגנה מגנטית מושהית כושר ניתוק 65KA לפחות (ICS=ICU) כולל ידית דריכה, לחצני הפעלה, יחידת הגנה אלקטרונית דיגטלית דגם 6.0P MICROLOGIC של שניידר אלקטריק, וכן מכסה אורגנלי לכניסת כבלים עם מחיצות הפרדה ולשות אורגנליים לנעלי כבל וכן בלוק מגעי עזר וסליל הפלה ומנוע דריכה, לרבות מכסים ללחצני הפעלה.</p>	יח'	2.00	25,000.00	50,000.00
08.01.0020	<p>תוספת למחיר המפסק הנ"ל עבור עגלת שליפה אורגנילית למפסק NT כולל מחברי כח ופיקוד וכן תריס הגנה לעגלה הכל מושלם קומפלט.</p>	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
08.01.0030	<p>תוספת למחיר המפסק הנ"ל בכל גודל שהוא עבור יחידת אנרגיה נטענת אורגנילית למפסק</p>	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
08.01.0040	<p>מערכת חיגור מיכנית בין 2 מפסקי האוויר הנ"ל באמצעות כבלים, מערכת אורגנילית של שניידר אלקטריק או ש"ע מותקנת ומחוברת קומפ'</p>	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.01.0050	<p>מפסק זרם חצי אוטומטי 3X100A, 36KA דגם N.S.X של שניידר או ש"ע ICS=ICU. יח' הגנה אלקטרונית הכוללת בלוק מגעי עזר מותקן ומחווט.</p>	יח'	2.00	1,800.00	3,600.00
להעברה בתת פרק 08.01					65,100.00

29/04/2026
 דף מס': 040

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
65,100.00				מהעברה	
1,600.00	1,600.00	1.00	יח'	מפסק זרם חצי אוטמטי 36KA, 3X80A דגם N.S.X של שניידר או ש"ע ICS=ICU. יח' הגנה אלקטרונית הכוללת בלוק מגעי עזר מותקן ומחווט.	08.01.0060
2,800.00	1,400.00	2.00	יח'	מפסק זרם חצי אוטמטי 36KA, 3X63A דגם N.S.X של שניידר או ש"ע ICS=ICU. יח' הגנה אלקטרונית הכוללת בלוק מגעי עזר מותקן ומחווט.	08.01.0070
2,500.00	500.00	5.00	יח'	תוספת למחיר מפסק זרם חצי אוטמטי עד 3X125A עבור בלוק מגעי עזר.	08.01.0080
7,000.00	7,000.00	1.00	יח'	בקר החלפה אוטמטי למפסקים ממונעים אורגינאלי של יצרן המפסקים או כדוגמת AM530D של אמדר כולל תקשורת למערכת בקרה, צג דיגיטלי עם תצוגה בעברית ונורות סימון, בוררי הפעלה ידנית וכל הנדרש מותקן ומחווט בלוח קומפלט	08.01.0090
39,000.00	6,500.00	6.00	יח'	מפסק זרם חצי אוטמטי 36KA, 3X400A כושר ניתוק גבוה דוגמת N.S.X של שניידר או KTA של A.B להגנת מנוע הגנה אלקטרונית מגעי עזר וסליל הפלה. (MICROLOGIC 6.3E-M) לול בלוק	08.01.0100
2,400.00	800.00	3.00	יח'	מפסק כנ"ל אך לזרם 3X40A.	08.01.0110
5,200.00	650.00	8.00	יח'	מפסק כנ"ל אך לזרם עד 3X25A.	08.01.0120
5,250.00	350.00	15.00	יח'	מנתק מעגל אוטמטי 3X6A, PKZM4-6, כושר ניתוק עד 100KA כולל בלוק מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות דוגמת ABB-MS132. הגנה תרמית ומגנטית כולל ספי כיול הכל קומפ'.	08.01.0130
6,300.00	350.00	18.00	יח'	מנתק מעגל אוטמטי כנ"ל עד 3X16A, 36KA.	08.01.0140
1,950.00	65.00	30.00	יח'	מא"ז אופיין C לזרם נומינלי עד 1X25A, 10KA חד-קוטבי.	08.01.0150
13,750.00	250.00	55.00	יח'	מאמ"ת דו קוטבי 2X25A, 10KA או חד קוטבי עם ניתוק האפס.	08.01.0160
2,500.00	250.00	10.00	יח'	מא"ז אופיין C תלת פאזי עד 10KA, 3X25A	08.01.0170
1,500.00	300.00	5.00	יח'	מא"ז אופיין C תלת פאזי 10KA, 3X32A	08.01.0180
156,850.00				להעברה בתת פרק 08.01	

29/04/2026
 דף מס': 041

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
156,850.00				מהעברה	
700.00	350.00	2.00	יח'	מא"ז אופיין C תלת פאזי 10KA, 3X40A	08.01.0190
200.00	100.00	2.00	יח'	תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהו עבור בלוק מגעי עזר.	08.01.0200
100.00	100.00	1.00	יח'	תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהו עבור ממסר הפלה.	08.01.0210
50.00	50.00	1.00	יח'	תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהו עבור אפשרות נעילה, כולל מנעול.	08.01.0220
1,800.00	450.00	4.00	יח'	ממסר פחת TYPE 'A', 30mA, 4X40A.	08.01.0230
300.00	300.00	1.00	יח'	ממסר פחת TYPE 'A', 30mA, 2X25A.	08.01.0240
1,050.00	350.00	3.00	יח'	מגען תלת פאזי עד 3X25A, AC-3, כולל מגעי עזר כנדרש.	08.01.0250
7,200.00	800.00	9.00	יח'	מגען כנ"ל אך למנוע 7.5 כ"ס, AC-3.	08.01.0270
550.00	550.00	1.00	יח'	קבל תלת פאזי מטיפוס יבש, דל הפסדים בהספק עד 400V 10KVAR, למתח נומינלי 440V דוגמת סימנס, מותאם לעבודה בסביבה של הרמוניות גבוהות כולל נגדי טעינה	08.01.0280
800.00	800.00	1.00	יח'	קבל תלת פאזי מטיפוס יבש, דל הפסדים בהספק עד 400V 15KVAR, למתח נומינלי 440V דוגמת סימנס, מותאם לעבודה בסביבה של הרמוניות גבוהות כולל נגדי טעינה	08.01.0290
950.00	950.00	1.00	יח'	קבל תלת פאזי מטיפוס יבש, דל הפסדים בהספק עד 400V 25KVAR, למתח נומינלי 440V דוגמת סימנס, מותאם לעבודה בסביבה של הרמוניות גבוהות כולל נגדי טעינה	08.01.0300
3,500.00	3,500.00	1.00	יח'	בקר להפעלת 3 קבלים 6 דרגות עם תצוגה להתקנה על הדלת, לרבות משנ"ז 1X1600/5A עבורו, כדוגמת EATON סדרת PFR-X 06 או ש"ע.	08.01.0310
450.00	450.00	1.00	יח'	מגען לקבל תלת פאזי 10KVAR כולל בלוק מגעי עזר ונגדי פריקה.	08.01.0320
550.00	550.00	1.00	יח'	מגען לקבל תלת פאזי 15KVAR כולל בלוק מגעי עזר ונגדי פריקה.	08.01.0330
650.00	650.00	1.00	יח'	מגען לקבל תלת פאזי 25KVAR כולל בלוק מגעי עזר ונגדי פריקה	08.01.0340
175,700.00				להעברה בתת פרק 08.01	

29/04/2026
 דף מס': 042

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
175,700.00				מהעברה	
				ווסת מהירות אלקטרוני דיגטלי DUTY HEAVY למנוע בהספק 250HP כולל: הגנות, מגעים יבשים, צג דיגטלי פילטר RFI לתאימות אלקטרומגנטית ולתאימות EMC, תוצרת MENSIE או שניידר או ABB כולל סליל טורי בכניסה אורגינלי לביטול הרמוניות ברשת, להתקנה על הקיר, רמת אטימות: IP54-חובה, כולל כל המפורט במפרט הטכני הכולל כרטיס תקשורת התואם לפרוטוקול הבקר המותקן .	08.01.0350
300,000.00	50,000.00	6.00	יח'		
				ממסר פיקוד 4 מגעים AC1 6A סליל עבודה 230V, או 24V DC תוצרת A.B או שניידר	08.01.0360
36,000.00	180.00	200.00	יח'		
				ממסר פיקוד כנ"ל אך 8 מגעים.	08.01.0370
4,500.00	300.00	15.00	יח'		
				ממסר השהייה בחיבור אלקטרוני נישלף כולל בסיס, מגע מחליף, נורות סימון, לתחומים שונים כולל ממסר פולס תוצרת טלמכניק או A.B.	08.01.0380
3,500.00	350.00	10.00	יח'		
				ממסר השהייה כנ"ל אך מהבהב שני זמנים נפרדים.	08.01.0390
400.00	400.00	1.00	יח'		
				ממשק הפעלה להתראה אחת להתקנה על פס דין עם חיבור המתח וקבלת התראות ממערכת גילוי אש, כולל יציאת מגע יבש מחליפות כולל מנורת סימון אדומה להתראה, דוגמת 56BISO-5 תוצרת חברת: PSK, ספק: מצ"ג בקרה או ש"ע מאושר.	08.01.0400
500.00	500.00	1.00	יח'		
				ממסר התארה למערכת גילוי אש כנ"ל אך ל- 4 יציאות כדוגמת ISO-556B-4 .	08.01.0410
1,000.00	1,000.00	1.00	יח'		
				ממסר מתח 0-24V DC מתכוון כולל מגע מחליף הכולל ספי כיוול תוצרת שניידר RM17UBE16 או OMRON או ש"ע .	08.01.0420
900.00	450.00	2.00	יח'		
				לחצן פיקוד קוטר 22 מ"מ 2 מגעים 10A תוצרת A-B להתקנה בדלת הלוח .	08.01.0430
2,400.00	150.00	16.00	יח'		
				נורת סימון, מטיפוס LED עם נגד הפלת מתח תוצרת A-B או ABB או שניידר בלבד .	08.01.0440
18,000.00	90.00	200.00	יח'		
				מפסק פיקוד סיבובי 10A מטיפוס פקט חד קוטבי 3 מצבים עם או בלי אפס תוצרת A-B כאשר צד אחד קפיצי והאחר קבוע.	08.01.0450
3,750.00	150.00	25.00	יח'		
546,650.00				להעברה בתת פרק 08.01	

29/04/2026
 דף מס': 043

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
546,650.00				מהעברה	
3,000.00	300.00	10.00	יח'	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B עם מצבים קבועים ומצב 0.	08.01.0460
2,800.00	350.00	8.00	יח'	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 5 קטבים תוצרת A-B עם מצבים קבועים ומצב 0.	08.01.0470
10,800.00	300.00	36.00	יח'	מפסק פיקוד כנ"ל אך 3 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B עם מצבים קבועים ומצב 0.	08.01.0480
1,800.00	150.00	12.00	יח'	מפסק פקט 2X10A, 2 מצבים תוצרת A-B.	08.01.0490
4,400.00	200.00	22.00	יח'	מפסק פקט 3X16A, 2 מצבים תוצרת A-B.	08.01.0500
22,000.00	11,000.00	2.00	יח'	רב מודד דיגטלי לזרם, מתח, הספק, שיא ביקוש, כופל הספק וכו' דגם SATEC355PRO כולל משני זרם עבור עד 3X1600A, כולל שנאי זרם מסכם (טוראיד) למדידת זליגה לאדמה כולל כרטיס תקשורת TCP/IP MODBUS.	08.01.0510
30,000.00	5,000.00	6.00	יח'	רב מודד דיגטלי לזרם, מתח, הספק, שיא ביקוש, כופל הספק וכו' דגם SATEC135EH כולל משני זרם עבור עד 3X400A, כולל כרטיס תקשורת TCP/IP MODBUS.	08.01.0520
700.00	350.00	2.00	יח'	שעון פיקוד מיכני יומי 24 שעות, עם רזרבה ל-72 שעות תוצרת גריזלין.	08.01.0530
2,400.00	300.00	8.00	יח'	מונה שעות עבודה 230V תוצרת IME או ש"ע להתקנה בדלת הלוח.	08.01.0540
5,600.00	2,800.00	2.00	יח'	ספק מתח מיוצב, 24V DC, 15A לזרם ישר כולל נתיכי הגנה, נורת סימון תצוגת מתח וזרם תוצרת פוניקס או ש"ע.	08.01.0550
4,500.00	4,500.00	1.00	יח'	רביעית מגיני ברק למתח 400V, 100KA, CLASS B+C כולל נתיכי הגנה עבורם דגם DEHN VENTILLE או פיניקס.	08.01.0560
1,500.00	1,500.00	1.00	יח'	שנאי יצוק 400/230V חד פאזי בהספק 3000VA תוצרת LEGRAND כולל נתיך הגנה אינטגרלי.	08.01.0570
16,500.00	500.00	33.00	יח'	שנאי יצוק 230/24V חד פאזי בהספק עד 200VA, תוצרת LEGRAND.	08.01.0580
10,000.00	500.00	20.00	יח'	מגן מתח יתר מודולרי חד קוטבי 24V DC דוגמת VF DC של אמבל או פיניקס.	08.01.0590
662,650.00				להעברה בתת פרק 08.01	

29/04/2026
 דף מס': 044

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				662,650.00
08.01.0600	דיודה לזרם 3A , 100V מותקנת ומחוברת	יח'	14.00	400.00	5,600.00
08.01.0605	דיודה לזרם 20A , 100V מותקנת ומחוברת	יח'	2.00	500.00	1,000.00
08.01.0610	אמפרמטר ישיר לקו או לחילופין עם משנה זרם להתקנה על הדלת 96X96 עד 1X63A , 230V הכולל משנ"ז עבורו .	יח'	4.00	400.00	1,600.00
08.01.0615	אמפרמטר כנ"ל אך 40A , DC	יח'	1.00	300.00	300.00
08.01.0620	וולטמר מרובע 96X96 מ"מ עד 500 וולט לרבות מפסק בורר פזות 6 מצבים עם אפס .	יח'	4.00	500.00	2,000.00
08.01.0630	מגן מתח יתר למתח 400V , מותקן בתא הפיקוד כולל הגנה עבורו דגם ABB E441	יח'	18.00	350.00	6,300.00
08.01.0640	שקע חד פאזי 16A , עם רוזטה להתקנה בלוח.	יח'	2.00	100.00	200.00
08.01.0650	מהדק נתיך אינטגרלי כולל נורת סימון LED דוגמת CONTACTLIP או פיניקס .	יח'	150.00	50.00	7,500.00
08.01.0660	מהדק פיקוד עם נורת לד מותאם למתח 24V AC-DC תוצרת פיניקס .	יח'	280.00	30.00	8,400.00
08.01.0670	ממסר התראת רטיבות מנוע 230V , מגע פיקוד 6A להתקנה בלוח המסופק ע"י יצרן המשאבות mini case או של שניידר או EATON או ש"ע מאושר מותקן ומחווט בלוח קומפלט.	יח'	8.00	750.00	6,000.00
08.01.0680	ממסר חוסר מתח פזה חד פזי כולל אפס , הכולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM17UBE15 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	550.00	550.00
08.01.0690	ממסר חוסר מתח או פזה תלת- פזי כולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM22TR33 או ש"ע מאושר .	יח'	2.00	550.00	1,100.00
08.01.0700	מאוורר (ונטה) להתקנה בלוח בקוטר כנידרש (באחריות היצרן חישוב קוטר הוונטה הנידרשת בהתאם לנפח הלוח המוצע) כולל מסנן לכניסת אויר המותקן בקצה השני , טרמוסטט אורגינלי להפעלה תוצרת ריטל .	יח'	12.00	800.00	9,600.00
					712,800.00

להעברה בתת פרק 08.01

29/04/2026
 דף מס': 045

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				712,800.00
08.01.0710	מנורה לד 12 w אטומה הרמטית להתקנה בלוח לתאורה קבועה למניעת מכרסמים 50K.H הכולל מיקרוסוויץ בדלת התא עם גלגלת הכל קומפ' כדוגמת TERANG יבואן לירד שטייניץ.	יח'	12.00	400.00	4,800.00
08.01.0720	ממסר צעד שני מגעים מסוג מחליף תוצרת 2X25A ABB או ש"ע .	יח'	12.00	300.00	3,600.00
08.01.0730	פוטנציומטר ליניארי, סיבובי, התנגדות מותאמת לדגם הווסת ולפי הוראת היצרן	יח'	6.00	250.00	1,500.00
08.01.0740	מערכת U.P.S. חד פזית 3000VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמאת גמטרוניקס דגם GNT או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברת הכולל חיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עברה.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
08.01.0750	מבנה לוח חשמל ראשי מתח נמוך לפי תוכנית העמדה וסכמה חד קוית (ראה תכניות) בנוי מפח צבוע באפוקסי בתנור ועומד בדרישות תקן ישראלי 61439/2 ומיוצר ע"י יצרן מאושר הכולל הצהרת תקן של היצרן המרכיב רמת מידור 2B-עם מחיצות הפרדה בין התאים, עומק 65 ס"מ, תוצרת RITTAL או TABULA של ארדן או X-ENERGY של מולר או ARTU ABB להעמדה על הרצפה, פסי צבירה IP44 40KA, 3X1600A לפי תוכנית אטום מיועד לטמפ' סביבה 35 מעלות כולל דלתות מלאות בחזית פנלים סגירה תחתונה של הלוח עם חומרי K.B.S כנדרש בהוראות הכבאות ותקנות האש, כולל הרכבת הציוד, פסי צבירה, שילוט, סימון מוליכים עם תווית מודפסת משני קצוות המוליכים, מהדקים, פלטות פנימיות, הכנה לחבור הכבלים וכל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט. כולל כל ההכנות לחיבור מערכת פסי צבירה. כולל סוקל מקורי בגובה 10 ס"מ הכולל זוויתנים מגלוונים כנדרש להעמדת הלוח הכל קומפ' מותקן ומחוטט.	מ"ר	13.00	15,000.00	195,000.00
08.01.0760	מבנה כנ"ל אך לשני תאי בקרה ופיקוד .	מ"ר	3.00	8,000.00	24,000.00
					946,700.00

להעברה בתת פרק 08.01

29/04/2026
 דף מס': 046

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				946,700.00
08.01.0770	הובלה התקנה וחיבור מושלמים של לוח ראשי על כל חלקיו כולל הווסתים החיצוניים, השרות, הבקרה והקבלים כולל תא בקרה מקומי וכולל כל כבלי הגישור לכח פיקוד ובקרה בין חלקי הלוח כולל חבר כל קוי ההזנה, הפיקוד והבקרה קומפלט.	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
08.01.0780	מערכת כבלי גישור מושלמים בין תא בקרה ותאי כח ווסתים בלוח ראשי לקו לוחות ספקים כולל התקנה חזוק, חיווט ושילוט קומפ'	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
08.01.0790	חבור מושלם בתוך לוח החשמל של מתמר אולטראסוני או מד מפלס לייזר או מד זרימה מגנטי או של מתמר או תצוגה מכל סוג שהוא מסופק ע"י המזמין כולל חיווט לכבלי הזנה או כבלי מגעים יבשים או כבלי כניסות ויציאות אנלוגיות הכל מושלם קומפ'	קומפ'	9.00	550.00	4,950.00
	סה"כ 08.01 לוח מתח נמוך				982,650.00
	תת פרק 08.02 מערכת בקרה				
	הערה : כתיבת תוכנה תבוצע ע"י חברת הבקרה המאושרת לביצוע מרכז בקרה ותוכנה ע"י התאגיד.				
08.02.0010	בקר מתוכנת בעל זיכרון 6.5MB , כולל כרטיס 4M SD לפחות דגם שניידר אלקטריק M580 BMEP582020, כולל ספק כח ובסיס להתקנת 10 כרטיסים כולל 4 שקעי תקשורת אינטגרליים או כהרחבה (יחידת תצוגה, מחשב PC, תקשורת טורית ושקע שמור) מותקן ומחווט כמפורט קומפלט (לא כולל כרטיסים)	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
08.02.0020	כרטיס הרחבה ל 10 בסיסים נוספים כולל ספק כח ויחידת תקשורת עם כרטיס האב.	יח'	3.00	3,000.00	9,000.00
08.02.0030	כרטיס כניסות דיגיטליות דיסקרטיות 16DI כניסות מובדלות, טווח מתחים מותאם ל 230-8 וולט AC/DC מסדרת X80 דגם: BMXDDI1602.	יח'	16.00	2,500.00	40,000.00
08.02.0040	כרטיס יציאות ממסר 8DO כולל טרמינל נשלף . יציאות מסוג רילי מופרדות ומובדלות בעלות נק' שיתוף חמה לכל מגע מסדרת מסדרת X80 , דגם: BMXDRA0805.	יח'	10.00	2,000.00	20,000.00
	להעברה בתת פרק 08.02				78,000.00

29/04/2026
 דף מס': 047

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				78,000.00
08.02.0050	כרטיס כניסות אנלוגיות מבודדות 4AI כולל טרמינל נשלף 4-20MA או 0-10V מסדרת X80, דגם: BMXAMI0410.	יח'	6.00	3,500.00	21,000.00
08.02.0060	כרטיס יציאות אנלוגיות מבודדות 2AO כולל טרמינל נשלף 4-20MA או 0-10V מסדרת X80, דגם: BMXAMO0210.	יח'	4.00	5,500.00	22,000.00
08.02.0070	מסך HMI מורחב, מסך נגיעה 15 אינץ' כולל תוכנה מובנת לריצה, תקשורת פרופינט+פרופיבס, 16 מליון צבעים, 12 מגה זכרון. כדוגמת שניידר אלקטריק או ש"ע מאושר, כולל תוכנה ייעודית.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
08.02.0080	כתיבת תוכנה לבקר עבור 1 כניסה/יציאה כולל חלקה בהשתתפות בהגדרת אלגוריתם הבקרה, עבודות תוכנה לתפעול ראשוני של הבקר וחיבורו לרשת התקשורת, הפעלה וְהרצה באתר כלל שידרש כולל ביצוע שינויים עד להשלמת המערכת ותיעוד מלא של התוכנה לאחר גמר ההפעלות (לפי מחיר יסוד לוח. כניסה או יציאה לוגית של - 300 ש"ח) הכל מושלם כמפורט קומפ'	יח'	336.00	400.00	134,400.00
08.02.0090	כנ"ל אולם עבור 1 כניסה/יציאה אנלוגיות (מחיר יסוד לכניסה יציאה - 400 ש"ח) כמפורט קומפ'	קומפ'	40.00	550.00	22,000.00
08.02.0095	כנ"ל אך כתיבת תוכנה מושלמת עבור צג כולל הצגות גרפיות תמונות, טבלאות, תצוגה לפי דרישת המזמין	קומפ'	1.00	18,000.00	18,000.00
08.02.0100	ביצוע תוכנה יישומית להטמעת התחנה במרכז הבקרה של התאגיד. כולל שילוב בבסיס הנתונים, מסכי הפעלה, הכנת מסכי תפעול, שילוב במערכת ההתראות. הודעות SMS, היסטוריית אירועים, גרפים כולל איטגרציה והפעלה מושלמת באמצעות חברת הבקרה של המזמין.	קומפ'	10.00	1,800.00	18,000.00
08.02.0110	מתג מנוהל (managed switch) תעשייתי דרגת הגנה IP20 דוגמת ConneXium של שניידר בעל 16 מבואות נחושת RJ-45 ושתי מבואות אופטיים odemultim או של חברת סימנס או ש"ע מאושר.	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
					331,000.00
להעברה בתת פרק 08.02					

29/04/2026
 דף מס': 048

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				331,000.00
08.02.0120	חיבור רב מודד מסוג SATEC אל הבקר כולל רכיב אפליקציה להעברת נתונים מהרב מודד ע"י רגיסטרים אל מרכז הבקרה באופן מושלם קומפ'	יח'	8.00	500.00	4,000.00
08.02.0130	חיווט מושלם של הבקרים, יחידת תצוגה, יחידת תקשורת ומתג תעשייתי באופן מושלם קומפ'.	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
08.02.0140	חיבור לוח תהליך מסופק ע"י אחרים בתקשורת MODBUS או PROFIMUS בפורט RS485 או TCP/IP כולל רכיב אפליקציה להעברת נתונים קומפ ע"י רגיסטר אל מרכז הבקרה באופן מושלם קומפ' (לוח סינון, לוחות מגוב מיכני) גס ועדין.	קומפ'	1.00	1,500.00	1,500.00
	סה"כ 08.02 מערכת בקרה				340,500.00
	<u>תת פרק 08.03 אביזרי פיקוד והארקות</u>				
08.03.0010	חיבור חשמלי מושלם של מנוע בהספק 210HP כולל כניסות כבל, חיבור כבלי הכח, הפיקוד (רטיבות, חימום, קליקסון או טרמיסטורים) כולל צנרת מגן שרשרית פלסטית עם מעטה מתכתי משוריין כנדרש. הכל קומפ'	יח'	6.00	2,500.00	15,000.00
08.03.0020	חיבור כנ"ל אך למנוע בהספק עד 7.5 כ"ס.	יח'	2.00	500.00	1,000.00
08.03.0030	חבור כנ"ל אך של מגוף ממונע או סגר חשמלי כולל כבלי כח, פיקוד ובקרה כולל שרזולי מגן הכל קומפ'.	יח'	14.00	500.00	7,000.00
08.03.0035	חיבור חשמלי מלא של גנרטור בהספק עד 1000KVA כולל חיבור כבלי כח, פיקוד, הארקה ובקרה (עליהם משולם בסעיפים נפרדים) קומפלט.	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
08.03.0040	מנתק בעומס AC3 3X400A כולל ידית מצמד.	יח'	6.00	1,500.00	9,000.00
08.03.0050	מנתק בעומס עד AC3 3X25A כולל ידית מצמד IP68.	יח'	8.00	200.00	1,600.00
08.03.0060	פס השוואת פוטנציאלים ראשי מנחושת בחתך 3(60X10) לזרם 2000A מותקן ומחובר לפי פרט בחדר חשמל ובאורך שלא יפחת מ 80 ס"מ בצמוד ללוחות החשמל.	יח'	3.00	3,000.00	9,000.00
	להעברה בתת פרק 08.03				46,600.00

29/04/2026
 דף מס': 049

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
46,600.00				מהעברה	
3,600.00	180.00	20.00	יח'	חיבור מושלם לצנרת מים באמצעות שלה כבדה וחוט נחושת 35 ממ"ר	08.03.0070
4,500.00	150.00	30.00	יח'	חיבור כנ"ל אך לקונסטרוקציה מתכתית או תעלת פח באמצעות בורג מגולוון 3/8" ודיסקיות פליז	08.03.0080
6,000.00	750.00	8.00	יח'	מפסק מגביל על שסתום אל חוזר בנוי ממפסק גבול מתכתי IP65 עם זרוע וגלגל מופעלים ע"י מגרעת בגלגל הפעלה מפליז מורכב על הציר הבולט של השסתום האל חוזר דוגמת א.ר.י.	08.03.0090
2,400.00	600.00	4.00	יח'	התקנה וחיבור כנ"ל של רגש אולטרא סוני או רגש לייזר (עבורם משולם בסעיפים נפרדים) לפי פרט בתוכנית פרטים מכל סוג שהוא כולל כניסות כבל EX- מוגן פיצוץ .	08.03.0100
7,500.00	250.00	30.00	ש"ע	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך לפי רג'י (רק שעות שאושרו מראש וקיבלו אישור מהמפקח בכתב)	08.03.0120
4,800.00	600.00	8.00	יח'	התקנה וחיווט מושלמים של מתמר/מסכם למד זרימה מגנטי מסופק ע"י אחרים בלוח החשמל וחיבור לרגש כולל השחלת הכבל המסופק ע"י אחרים קומפ'.	08.03.0130
2,400.00	300.00	8.00	יח'	חיבור חשמלי של אביזר פיקוד 5 גידים כולל כניסת כבל וצינור שרשורי מגן פלסטי תקני.	08.03.0140
2,400.00	800.00	3.00	יח'	חבור כנ"ל אך של לוח משנה מכונה או ציוד או לוח גנרטור או כל לוח אחר מסופק ע"י אחרים כולל כבלי כח ופיקוד.	08.03.0150
14,400.00	800.00	18.00	יח'	מצוף פיקוד אגס עם כבל אורגינלי באורך כנדרש, דגם ENH-10 של FLYGT או ש"ע מאושר מותקן ומחובר קומפלט .	08.03.0160
94,600.00				להעברה בתת פרק 08.03	

29/04/2026
 דף מס': 050

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				94,600.00
08.03.0170	אספקה והתקנה של מתמר לחץ אנלוגי , 4-20mA מתאים ללחץ עבודה מינימלי של 20 בר וללחץ בדיקה של 24 בר. מתמר הלחץ יהיה עשוי נירוסטה UV 316 , תוצרת BD SENSORS דגם GTX או סימנס או ש"ע. המחיר כולל התקנה, חיבור, הפעלה וכיול ומיועד לעבודה במי שפכים גולמיים ובעל אישורים לכך. עם דיאפרגמה ייעודית בקוטר 1" למעבר חופשי, תצוגה נומירית אינטגרלית הכל קומפלט .	יח'	3.00	4,000.00	12,000.00
08.03.0180	רגש/ מתמר לגזים רעילים TOX. מותקן ומחווט קומפ'.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
08.03.0190	רגש הצפה באמצעות אלקטרודות ומגע יבש מתחלף כולל אלקטרודות דוגמת MCLG תוצרת מגטרון או ש"ע להתקנה בחדר משאבות להפעלת משאבות ניקוז הכל קומפ'.	יח'	2.00	650.00	1,300.00
08.03.0195	רגש מפלס דלק במיכל סולר כולל רגש מים בסולר דוגמת B2-ATEX תוצרת מגטרון מיועד לאווירה נפיצה להתקנה במיכל סולר חיצוני	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
08.03.0200	מד מפלס אולטראסוני דגם ULTRA4 של PULSAR (מגטרון) הכולל: גשש אולטראסוני- יח' מגבר/מתמר מותקנת ומחווטת בלוח החשמל. - כבל באורך כנדרש בהתאם לתוכניות, מותקן ומחובר כולל השחלת הכבל מהגשש ועד למתמר מכון ומופעל בשטח קומפלט.	קומפ'	4.00	11,000.00	44,000.00
08.03.0205	מד מפלס מסוג קרן לייזר ללא עלומה , המיועד לנוזלים עד 30 מ' , הכולל חימום עדשה למניעת עיבוי, יציאת 4-20mA, כדוגמת ABB דגם LLT-100 מותקן ומחובר מעל צינור מעבר בחלל היבש הכולל כיול וחיווט עד ללוח הראשי קומפ'.	קומפ'	2.00	23,000.00	46,000.00
08.03.0210	מערכת הארקה יסודות מושלמת, לפי תוכנית כולל טבעת גישור, יציאות חוץ מגולוונות, אלקטרודות הארקה בכלונס יציאות לפסי השוואה, פסים מגולוונים לחיבור בין כל חלקי מערכת הארקה יסודות לפי תוכנית כולל חפירות הכל מושלם קומפ'.	קומפ'	1.00	15,000.00	15,000.00
08.03.0220	מערכת הארקה כנ"ל אך לחדר מתח גבוה מתח גבוה ראשי בכניסה.	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
					223,400.00
להעברה בתת פרק 08.03					

29/04/2026
 דף מס': 051

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				223,400.00
08.03.0230	פס מגלון בחתך 40/4 מ"מ מונח באדמה בעומק 50 ס"מ או ביציקת הבטון המחובר בין המבנים השונים .	מטר	40.00	50.00	2,000.00
08.03.0240	תא פוטואלקטרי IP55, 230V להתקנה חיצונית, מותקן ומחובר	יח'	1.00	380.00	380.00
08.03.0250	אלקטרודות הארקה מפלדה בקוטר 19 מ"מ מצופה נחושת מוחדרת אנכית לקרקע בעומק 2 מטר כולל שוחת ביקורת עברה בקוטר 40 ס"מ ממולאת חצץ עם שילוט.	יח'	6.00	750.00	4,500.00
08.03.0270	גלאי PIR משולב LUX תקרתי, ניזון ממתח הרשת 230VAC. הגלאי בעל שני ממסרים עד 10A למערכות התאורה ועד 5A לפיקוד המזגן. לכל ממסר טיימר נפרד עם קוצב זמן שונה הניתן לכיול ידני. הגלאי בעל שטח כיסוי של כ-45 מ"ר וניתן להרחבה עד 90 מ"ר בעזרת חיבור כיפה נוספת. דגם CDBWE מבית שניידר אלקטריק או ש"ע מאושר.	יח'	8.00	350.00	2,800.00
08.03.0280	שלט אלחוטי לשליטה על גלאי הנורות של שניידר אלקטריק	יח'	1.00	400.00	400.00
	סה"כ 08.03 אביזרי פיקוד והארקות				233,480.00
	<u>תת פרק 08.04 נקודות ואינסטלציה חשמלית</u>				
08.04.0010	נקודת מאור בכבל 3X1.5 N2XY/FR מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מריון כלולים במחיר הנקודה , כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום במפסק מאור (יחיד או כפול) אטום להתקנה עה"ט גווס או ש"ע קומפ'	יח'	170.00	210.00	35,700.00
08.04.0020	תיבת לחצנים פלסטית כולל 7 לחצנים מוארים ומנורות סימון לפי תכנית. IP65 דוגמאת טלמכניק על הקיר או להתקנה שקועה בקיר דוגמאת גוויס או ש"ע.	יח'	4.00	800.00	3,200.00
08.04.0030	תיבת לחצנים פלסטית כולל 7 לחצנים מוארים ומנורות סימון כנ"ל אך IP68.	יח'	4.00	1,000.00	4,000.00
	להעברה בתת פרק 08.04				42,900.00

29/04/2026
 דף מס': 052

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				42,900.00
08.04.0040	נקודת לחצן הפסקת חרום כללית ע"י כבל 5X1.5N2XY/FR בתעלה פלסטית 4X3 ס"מ מלוח החשמל סיום בלחצן חרום עם פטישון ניפוץ דגם XAS25E של טלמכניק	נק'	4.00	500.00	2,000.00
08.04.0050	נקודת חיבור קיר בכבל 3X2.5 N2XY/FR ממ"ר מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל, כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה מהתעלות הראשיות, נפרדות לכבלי הנקודה, כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום בשקע ישראלי 16 אמפר להתקנה עה"ט גווס או תח"הט גווס או ש"ע קומפ'	יח'	20.00	280.00	5,600.00
08.04.0060	נקודת טלפון מושלמת כולל כבל 3X2X0.6 ממ"ר מושחל בצינור מרירון סיום בשקע תקני של בזק.	נק'	2.00	200.00	400.00
08.04.0070	נקודה למזגן ע"י כבל 5X6 N2XY/FR ממ"ר בצינור מרירון או בתעלה פלסטית 3X6 ס"מ קו ישיר מהלוח כולל אביזר למזגן שקע תלת פזי 5X32A אטום, או לחילופין מפסק פק"ט IP65 3X25A.	יח'	3.00	750.00	2,250.00
08.04.0080	נקודת חיבור כנ"ל אך תלת פזית בכבל 5X6N2XY סיום בשקע CEE 5X32A או קופסאות מהדקים.	יח'	2.00	550.00	1,100.00
08.04.0090	נק. לדוד מים ע"י כבל 3X2.5N2XY ממ"ר בצינור מריכף חסין אש קו ישיר מהלוח כולל אביזר לדוד מים (מפסק 2X16A + נורת סימון) ומפסק בטחון ליד הדוד/משאבה וחיבור הדוד/משאבה.	יח'	1.00	250.00	250.00
08.04.0100	נקודת כריזה (רמקול, שופר) באמצעות כבל חסין אש אדום לפי תקן 1220. חלק 3 גמיש 4X1.5 ממ"ר, כל גיד מסוכך בנפרד מושחל בצנרת חסיני אש בצבע אדום החל מארון התקשורת או הנקודה הקרובה וחיבור הרמקול/שופר קומפ'	נק'	10.00	100.00	1,000.00
08.04.0110	מפסק גבול מתכתי IP67 כולל זרוע הפעלה או מגנט (יבחר על פי מבנה השער) מורכב לדלת או לשער (להתראה על פריצה) ומחובר קומפלט.	יח'	8.00	250.00	2,000.00
	להעברה בתת פרק 08.04				57,500.00

29/04/2026
 דף מס': 053

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
57,500.00				מהעברה	
450.00	9.00	50.00	מטר	צינור מרירון 20 מ"מ קוטר מותקן לקיר או לתקרה כולל קשתות ומופות.	08.04.0120
450.00	15.00	30.00	מטר	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 25 מ"מ.	08.04.0130
500.00	25.00	20.00	מטר	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 32 מ"מ.	08.04.0140
400.00	40.00	10.00	מטר	צינור מים מגולוון 1.5" מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	08.04.0150
5,000.00	50.00	100.00	מטר	צינור מגן שרשורי משוריין, מעטה פלסטי מיועד לכבלים ואביזרים באוירה נפוצה, כולל מחברים ומופות, EX, תוצרת COOPER (יבואן: קשטן) או ש"ע מותקן, מחוזק ומחובר. הצינור בקוטר 32 מ"מ.	08.04.0160
2,100.00	30.00	70.00	מטר	תעלה פלסטית 120X60 ס"מ פלגל כולל מכסה מותקנת ומחוזקת.	08.04.0170
12,000.00	75.00	160.00	מטר	חפירה/חציבה של תעלה בעומק 110 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ כולל רפוד חול, בלוקים, כיסוי, סרט סימון, כיסוי בשכבות והדוק קומפלט.	08.04.0180
6,400.00	40.00	160.00	מטר	צינור שרשורי דופן כפולה רב שכבתי מטיפוס מגנום בקוטר 110 מ"מ כולל חבל משיכה 8 מ"מ.	08.04.0190
12,000.00	60.00	200.00	יח'	צינור שרשורי דופן כפולה רב שכבתי מטיפוס מגנום בקוטר 160 מ"מ כולל חבל משיכה.	08.04.0200
6,000.00	30.00	200.00	מטר	כנ"ל אך בקוטר 80 מ"מ.	08.04.0210
2,400.00	60.00	40.00	מטר	צינור כנ"ל אך מ P.V.C קשיח בקוטר 4" דרג 8.	08.04.0220
4,250.00	85.00	50.00	מטר	צינור כנ"ל אך מ P.V.C קשיח בקוטר 6" דרג 8.	08.04.0230
2,000.00	20.00	100.00	מטר	צינור פלסטי בקוטר 50 מ"מ עובר תקשורת י.ק.ע. מאושר ע"י בזק כולל, חוט משיכה, מונח בחפירה.	08.04.0240
6,600.00	110.00	60.00	מטר	תעלת פח מגולוון גלון חם בטבילת אבץ 2 מ"מ עובי במידות עד 100/85 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט, תוצרת NIEDAX או ש"ע.	08.04.0250
118,050.00				להעברה בתת פרק 08.04	

29/04/2026
 דף מס': 054

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				118,050.00
08.04.0260	תעלה כנ"ל אך במידות עד 200/85 ס"מ	מטר	60.00	150.00	9,000.00
08.04.0270	תעלה כנ"ל אך במידות עד 300/85 ס"מ	מטר	20.00	190.00	3,800.00
08.04.0280	תעלת נירוסטה 316-E5 מחורצת בעובי 0.8 מ"מ במידות עד 100/85 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתיים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט תוצרת NIEDAX או ש"ע עם זרועות לקיר במרחק כל 1.5 מ' (יבואן: ארכה).	מטר	120.00	300.00	36,000.00
08.04.0290	כנ"ל אך במידות 200/60 מ"מ.	מטר	100.00	350.00	35,000.00
08.04.0300	כנ"ל אך במידות 400/60 מ"מ.	מטר	80.00	400.00	32,000.00
08.04.0310	סולם כבלים מטיפוס כבד עשוי נירוסטה 316-E5 תוצרת NIEDAX או ש"ע, ברוחב 203-60 מ"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ' יבואן ארכה.	מטר	100.00	300.00	30,000.00
08.04.0315	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 50 ס"מ.	מטר	30.00	400.00	12,000.00
08.04.0320	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 40 ס"מ.	מטר	80.00	350.00	28,000.00
08.04.0330	סולם כבלים כנ"ל אך ברוחב 60 ס"מ.	מטר	20.00	450.00	9,000.00
08.04.0340	שוחת מעבר עגולה מבטון טרומי בקוטר 125 ס"מ ובגובה 100 ס"מ ללא תחתית עם תקרה עליונה ומכסה מסוג כבד המיועד להעמסה 40 טון מונחת על שכבת חוצץ בעובי 25 ס"מ הכל קומפלט.	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
08.04.0350	שוחה כנ"ל אך בקוטר 60 ס"מ.	יח'	3.00	1,750.00	5,250.00
08.04.0360	מכסה פח נירוסטה מעל תעלת כבלים במקומות שלא יותקנו בהם לוחות חשמל מתאים למשקל אדם. כולל בריחים לנעילת המכסה ומותאם לרוחב התעלה.	מטר	4.00	300.00	1,200.00
08.04.0370	צינור מריכף חסין אש בקוטר 25 מ"מ מונח ביציקה או בקיר או ברצפה כולל חוט משיכה. הסעיף מתייחס לצנרת שאינה כלולה במחיר הנקודות.	מטר	60.00	8.00	480.00
08.04.0380	צינור כנ"ל אך בקוטר 32 מ"מ.	מטר	60.00	12.00	720.00
	להעברה בתת פרק 08.04				325,500.00

29/04/2026
 דף מס': 055

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				325,500.00
08.04.0390	קופסאת מעבר מפוליקרבונט במידות עד 35/20 ס"מ עם מכסה אטומה IP68 מותקנת ומחוזקת כולל פס מהדקים.	יח'	6.00	280.00	1,680.00
08.04.0400	קופסאת מעבר מתכתית משורינית IP67 עם פס מהדקים מותקנת למעבר כבלים מותקנת ומחוזקת קומפ'.	יח'	16.00	140.00	2,240.00
08.04.0410	ארון מעבר למשאבה בנוי מפוליאסטר משוריין עם דלת וסגר אטום IP65 כולל מפסק בטחון עד 3X400A, IP65 + מפסק פיקוד 3 מצבים, צד ימין קפיצי, צד שמאל קבוע עם אפשרות נעילה במצב אפס מותקן על דלת הארון הכל מחווט, משולט ומותקן באופן מושלם.מיקום לפי תכנית.	יח'	6.00	3,500.00	21,000.00
08.04.0420	ארון מעבר למשאבה כנ"ל אך למשאבה בהספק 7.5HP כולל מפסק בטחון עד 3X25A, IP65 + מפסק פיקוד 3 מצבים, צד ימין קפיצי, צד שמאל קבוע עם אפשרות נעילה במצב אפס מותקן על דלת הארון הכל מחווט, משולט ומותקן באופן מושלם..מיקום בתכנית	יח'	2.00	1,500.00	3,000.00
08.04.0430	ביצוע שרוול בתקרת ורצפת בטון ו/או חיצוב קיר או רצפת בטון כולל הנחת שרוול 6" והחזרת בטון לפי תוכנית ואיטום תקני של שרוול לאחר העברת הכבלים בפני מעבר גז ואש תקני, לפי שיטת K.B.S.	יח'	20.00	500.00	10,000.00
08.04.0440	תיבת שקעים פלסטית עם תריס למאמתיים לפי תוכנית פרטים הכוללת: 1. מאמ"ת 10KA, 3X25A. 2. מאמ"ת 10KA 1X16A. 3. ממסר פחת 30MA 4X40A. 4. ח"ק ישראלי 16A חד פאזי אטום למים 2 יחידות. 5. ח"ק תלת פאזי CEE. 6. ח"ק תלת פזי IP65, 5X32A. 7. מקום שמור IP55, 5X16A, CEE. נוסף לעוד אביזר שקעים חד פזי או תלת פזי. הכל מותקן ומחווט כולל התקנה לקיר וחבור להזנה דוגמאת גוויס או LEGRAND או בלבד.	יח'	5.00	1,500.00	7,500.00
08.04.0450	יח' תצוגה לטמפ' עבור גשש טמפ' 24VDC כניסת PT-100 כולל מגע יבש מחליף תוצרת מגטרון בחדר חשמל.	יח'	2.00	700.00	1,400.00
	להעברה בתת פרק 08.04				372,320.00

29/04/2026
 דף מס': 056

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				372,320.00
08.04.0460	העברת המתקן בדיקה ואישור מהנדס בודק כולל כל הבדיקות תשלום לבודק תיקון ליקויים עד להשלמת המתקן וקבלתו ע"י הבודק קומפ' הכולל צילומים תרמיים ללוח והכנת דו"ח ממצאים והנפקת תעודת תקינות וכשירות בעומס מלא של הלוח. הכולל טיפול בצד השנאי. הכל קומפ'.	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
08.04.0470	מנורה אדומה פלסטית אנטי-ונדלית IP55 ליבון עד 100 ווט (משואה) מורכבת ע"ג קונזולה עשויה צינור 2" מחוזק לקיר מורכבת ומחוברת	יח'	1.00	600.00	600.00
08.04.0480	תורן בגובה 3 מטר, מגולוון מצינור פלדה מגולוון גילון חם בקוטר 3" מותקן על דופן הבנין (1 מטר על הבנין, 2.5 מטר מעל הבנין), כולל שלות לחזוק.	קומפ'	1.00	650.00	650.00
	סה"כ 08.04 נקודות ואינסטלציה חשמלית				379,570.00
	<u>תת פרק 08.05 כיבוי וגילוי אש</u>				
	הערות: רכזת גילוי האש תהיה אחת מהחברות המפורטות במסמכי המפרט הטכני וקוד הנעילה ימסר-לידי המזמין. לפני גמר התשלום כמו כן בגמר העבודה יוגש תיק תיעוד מתקן ב 3 העתקים על גבי קובץ DWG וכן בנייר וכנדרש במסמכי המפרט המיוחד . על הקבלן המבצע להיות בעל אישור הסמכה של מכון התקנים לתקן 1220 חלק 1, 3, 11 לפחות, ועליו להיות בעל יכולת לתחזוקה לכל תקופת הבדק ולהציג אישורים שנתיים לתקופה הזו. מחיר כל האביזרים והציוד יכללו אספקה, הרכבה, חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון, ותיקון טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמתו הכולל איטום אם יידרש, כולל חיווט שיבוצע על ידי הזוכה . צנרת ומובלים, תהיה בצבע אדום, כבה מאליו. ועומדת בהנחיית התקן הישראלי .				
	להעברה בתת פרק 08.05				

29/04/2026
 דף מס': 057

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	כל הציוד יהיה תוצרת של אחת מחברות המוצעות ויכלול שרות ואחזקה מלאים למשך 3 שנים הכולל הכשרתו והתאמתו להתקנה באזורים נפיצים וקורוזובים כדוגמת מכון טיפול בשפכים. יש להגיש אישור בכתב של היצרן.				
	המערכת תבדק לפני מסירתה והמחיר הינו מושלם עד אישור מכון התקנים, ולשביעת רצון המזמין.				
08.05.0010	גלאי עשן אופטי אנלוגי לרכזת ממוענת כולל כתובת ותושבת בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר .	יח'	40.00	400.00	16,000.00
08.05.0015	גלאי לייזר ליניקת עשן כולל צנרת מחוררת מותקן בקופסה בחדר חשמל ליניקה מחדר שנאי. כולל מסנן אויר שנועד לספוח את הלכלוך הנאסף דרך הצנרת, המסנן ניתן לפירוק לצורכי תחזוקה וניקוי. גודמאת LASD של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
08.05.0020	גלאי טמפ' אנלוגי לרכזת ממוענת כולל כתובת ותושבת בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר .	יח'	2.00	450.00	900.00
08.05.0030	זוג גלאי מסוג קרן.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
08.05.0040	תוספת למחיר גלאי עשן מכל סוג שהוא עבור זרוע תלויה ורשת הגנה. או לחילופין התקן מתקפל מעל תא לוח החשמל עם צירים עשוי נירוסטה .	יח'	10.00	100.00	1,000.00
08.05.0050	לחצן ניפוץ כתובתי אדום לגילוי ו/או לכיבוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר או סימנס או ש"ע .	יח'	6.00	350.00	2,100.00
08.05.0060	מנורת סימון אזעקת אש כדוגמת TFL-IAN של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר .	יח'	20.00	120.00	2,400.00
08.05.0070	צופר אזעקה להתקנה חיצונית מוגן מים בעל דרגת אטימות IP65 עם נצנץ כדוגמת TFS-4484 המשוקק ע"י חב' טלפייר או ש"ע .	יח'	2.00	350.00	700.00
	29,600.00				
	להעברה בתת פרק 08.05				

29/04/2026
 דף מס': 058

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				29,600.00
08.05.0080	צופר אזעקה פנימי כולל נצנץ כדוגמת TFS-314 המשווק ע"י חב' טלפייר או ש"ע.	יח'	12.00	250.00	3,000.00
08.05.0090	רכזת גילוי אש ממוענת אנלוגית עם קיבולת ל 120 כתובות לפחות ועם אפשרות להרחבה ל 240 כתובות תצוגה דיגטלית בעברית וכל היתר האביזרים המפורטים כולל כל ההתאמות והזיוודים הדרושים לכך, כדוגמת טלפייר ADR3000 או ש"ע כולל חייגן, מצבר וכן הכל קומפ'.	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
08.05.0100	כרטיס תקשורת TCP/IP לרכזות כתובתית כדוגמת NET-7000 לבקרה ושליטה ברשת מקומית (LAN) או עולמית (WAN) מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	1,850.00	1,850.00
08.05.0110	יחידת כתובת (מגע יבש) בעל ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים SLC להפעלת צופר, מיכל גז לכיבוי, הפסקת חשמל וכו' מותקנת בקופסת פוליקרבונט כדוגמת ADR-741 של טלפייר או ש"ע מאושר.	יח'	6.00	360.00	2,160.00
08.05.0120	נקודת גילוי אש (גלאי, לחצן, מנורה וכו') עבור רכזת ממוענת עשויה כבל תקני אדום 1 ממ"ר (מסובבים גמישים), מספר גידים בהתאם לצורך, מושחלים בצינור מריכף חסין אש אדום או בתעלה פלסטית עד 1.5X1.5 ס"מ או בצינור מרירון גלוי מהרכזת או מהנקודה הקרובה. לפי תקן ישראלי 1220 חלק 3.	נק'	52.00	150.00	7,800.00
08.05.0130	מיכל גז FM-200, 5 ק"ג עם צנרת פיזור, נחירים בגג לוח החשמל בהתאם לנדרש, שסתום חשמלי מופעל ע"י הרכזת, מד לחץ, פרסוסטט התראה חשמלי, ידית הפעלה ידנית, הכל מותקן בלוח החשמל ומחובר קומפ' הכל לפי תקן NFPA 2001 ואישור UL\FM וכן אישור מכון התקנים הישראלי קומפ'.	יח'	2.00	11,000.00	22,000.00
08.05.0140	מיכל כנ"ל אך לכיבוי באבקה 20 ק"ג.	יח'	1.00	15,000.00	15,000.00
08.05.0150	חיווט מושלם כולל הרצה והפעלה מושלמת של מערכת גילוי וכיבוי האש כולל קו חבור תת-קרקעי בין מבנה חדר חשמל וגנרטור ומבנה חדר משאבות וכן העברתה בדיקה ואישור של מכון התקנים כולל תשלומים עבור מכון התקנים קומפ'.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
	סה"כ 08.05 כיבוי וגילוי אש				95,410.00

29/04/2026
 דף מס': 059

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.06 מערכת כריזה					
	כל ציוד הכריזה בדרישות תקן NFPA72 כל התשתיות לרבות כבלים, צנרת, חיזוק יעמדו בדרישות תקן ישראלי 1220 חלק 3.				
08.06.0010	רמקול 20W עם שנאי קו ווסת עוצמה משתנה בתיבה אקוסטית מעץ להתקנה לקיר או בגריל מעל תקרה אקוסטית תוצרת WESTRA מותקן ומחובר	יח'	1.00	200.00	200.00
08.06.0020	שופר כריזה 15W תוצרת ATLAS AP15T או ש"ע מותקן ומחובר.	יח'	10.00	700.00	7,000.00
08.06.0030	חיווט מושלם כולל הפעלה, כיול ובדיקה של מערכת הכריזה בכל הפרויקט כולל כבלים חסיני אש בצבע אדום רב גידיים בין הקומות וארונות תקשורת בכל הקומות קומפ'.	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
08.06.0040	עמדת הפעלת כריזה (מיקרפון) ל- 5 אזורים כולל לחצן כריזה חירום כללי, כולל צוואר גמיש הכל כמפורט.	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
08.06.0050	עמדה כנ"ל אך לאזור אחד בלבד לחצן לאזור ולחצן חרום כללי.	יח'	1.00	500.00	500.00
08.06.0060	מגבר הספק 240W R.M.S תוצרת PASO יבואן: טלטון כמפורט.	יח'	1.00	400.00	400.00
08.06.0070	פנל מוניטור כמפורט במפרט טכני.	יח'	1.00	800.00	800.00
08.06.0080	מערכת מיתוג אזור כריזה ל 5 אזורים.	יח'	1.00	900.00	900.00
08.06.0090	ערבל קול (מיקסר) תוצרת PASO, יבואן: טלטון כמפורט.	יח'	1.00	700.00	700.00
08.06.0100	מערכת מטען ומצברים כמפורט.	יח'	1.00	900.00	900.00
08.06.0110	מסד כריזה המתאים לכל הציוד הנ"ל + 30% מקום שמור כולל התקנה וחיווט כל הציוד שפורט לעיל מותקן ומופעל קומפ'.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
סה"כ 08.06 מערכת כריזה					25,400.00

29/04/2026
 דף מס': 060

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.07 מערך תקשורת והעברת נתונים					
08.07.0010	תיבת תקשורת רוחב 19", גובה 20U (30"), עומק 19", דלת זכוכית ננעלת, שקע N6, מדפים לנשיאת עודפי כבלים, דפנות מתפרקות, 2 מדפים קבועים פנל שערות, לוח מיתוג לכבל CAT7 מסוג קסטון מגשרים תקינים CAT6A וכו', הכל מושלם, כמפורט קומפ	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
08.07.0020	לוח ניתוב אופטי 8 נקודות כולל מתאמים ST-SP לפי הצורך לחיבור כל סיבי הכבלים האופטיים, מגש לאיחסון עודפי סיבים אופטיים מותקן ומחובר כמפורט קומפ	קומפ'	1.00	900.00	900.00
08.07.0030	חבור לוח תהליך מסופק ע"י אחרים בתקשורת MODBUS או PROFIMUS בפורט RS485 או TCP/IP כולל רכיב אפליקציה להעברת נתונים קומפ ע"י רגיסטר אל מרכז הבקרה באופן מושלם קומפ' (לוח סינון, לוחות מגוב מיכני) גס ועדין.	קומפ'	1.00	1,500.00	1,500.00
08.07.0040	מגשר אופטי ST-SC באורך 2 מטר כמפורט קומפ.	יח'	4.00	60.00	240.00
08.07.0050	מגשר נחושת באורך 1 מטר תקעים כנדרש	יח'	10.00	8.00	80.00
08.07.0060	100MB GBIC תואם למתג הנבחר.	יח'	4.00	250.00	1,000.00
08.07.0070	התקנה מושלמת של כל ציוד התקשורת במבני המכון השונים, חווט והפעלה, הכל מושלם, כמפורט קומפ.	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
08.07.0080	קונקטור אופטי לקצה סיב, מותקן ומחובר כמפורט קומפ	יח'	8.00	30.00	240.00
08.07.0090	מערכת U.P.S. חד פזית 3000VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמאת גמטרוניקס דגם GNT או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברת הכולל חיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עברה.	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
					17,460.00

להעברה בתת פרק 08.07

29/04/2026
 דף מס': 061

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				17,460.00
08.07.0100	כבל אופטי משוריין 6 סיבים מולטי מוד מסוג MINI LOOS TUBE - קוטר ליבת הסיב 62.5M - קוטר חיצוני 14.50 מ"מ - מבנה LOOS TUBE MINI CABLE עם JEL, צבע שונה לכל סוג CABLE MINI מעטה פנימי LSOH, עטוף חומר חוסם לחות, שריון פלדה, מעטה חיצוני פוליאסטר שחור כדוגמת: תוצרת DATWYLER או ש"ע	מטר	80.00	18.00	1,440.00
08.07.0110	אספקה והתקנה של כבל תקשורת מסוכך CAT7,GIGA-DOR מאושר ע"י המזמין, כולל מעטה NYY, תעשייתי .	מטר	300.00	20.00	6,000.00
08.07.0120	אספקה והתקנה וחיווט מתג תעשייתי (סוויטץ') 19" בעל 16 פורטים TX10/100/1000 לפחות תומך POE+ , הספק יציאה 30W לפורט לפחות תוצרת HP או Cisco ש"ע.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
08.07.0130	אספקה והתקנת והפעלה וכיוון יחידת המגבר אותות פאסיבית הכוללת אנטינה כיוונית דוגמאת יאגי 9DBI המתאימה לאפנון תדר דור 3 של חברות סלולריות מובילות וותיקות דוגמאת סלקום או אורנג', כולל כבל קואקסאלי (באורך עד 30 מטר) העומד בתקן SMA המיועד לשידורי RF בתחום תדרים 1800 עד 2100 MHZ. מחיר יחידת המגבר כולל התקנה על ראש תורן, פריסה וחיבור כבל, קונקטורים, אטימת קונקטורים, הכל קומפלט.	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
08.07.0140	הזמנת תיכנון והגדרת רשת תקשורת מקומית באתר במחיר יסוד 4000 ש"ח באמצעות חברת תקשורת מאושרת. למטרת שילוב כל המערכות, שידור נתונים ממערכות בקרה וביטחון כוללת הקמת והגדרת רשת תקשורת קווית באתר ביצוע קונפיגורציה בין מרכיבי המערכות השונות לרבות מערכת טמ"ס, מערכת אזעקה, מערכת בקרה, רכזת גילוי אש, פנלי תצוגה וכו' קליטת ואגירת נתונים מכל המערכות בנפרד ושידורם בהתאם ליעודם למרכז הבקרה והצפייה, ניהול הרשאות דחיסת שידור מצלמות ולצפייה והקלטה במרכז בקרה. המחיר כולל כל העבודות והתוכנות הדרושות להשלמת העבודה קומפלט.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
					37,400.00

להעברה בתת פרק 08.07

29/04/2026
 דף מס': 062

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				37,400.00
08.07.0150	הזמנת תיכנון והגדרת ממשק תוכנה לשילוב נתונים מרכזת פריצה באתר במחיר יסוד 3000 ש"ח באמצעות חברת תקשורת מאושרת על ידי התאגיד. למטרת שילוב התראות וניהול הרשאות של רכזת פריצה מסוג ROCKONT של RISCO או פימא. הכוללת אגירת נתונים ושידורם למרכז בקרה. ביצוע בדיקה עצמית ובדיקת תקשורת דו כיוונית. המחיר כולל כל העבודות והתוכנות הדרושות להשלמת העבודה קומפלט.	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
08.07.0160	בקר תקשורת סולרי RV50X של SIERRA בקרה לפי סטנדרט תאגיד מי אביבים כולל כרטיס SIM כפול חבור לבקר המתוכנת כולל מודם סוללר לתקשורת טורית דוגמת הקיים בתאגיד ספק, מקלט/משדר, מצברי גיבוי אנטינה תורן התקנה, תוכנת העברה מושלמת בין הבקר והמרכז הכל מושלם ומותקן בארון אורגינלי כולל תוכנת הפעלה לפי דרישת המתכנן במחיר יסוד של 5,000 הכולל אינטגרציה.	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
08.07.0170	תשלום דמי שימוש וביטוח שנתי לשנה אחת עבור הבקר הנ"ל בתשתית סולרית.	יח'	1.00	500.00	500.00
08.07.0180	ביצוע עבודות אבטחת מידיע לכלל מערכות הבקרה והתקשורת. העבודה תבוצע באמצעות מהנדס אבטחת מידיע מעטם הקבלן שיבצע את העבודה בעצמו ו/או ינחה (באמצעות הכנת הוראות/מפרטים/תרשימים או כל חומר עזר אחר) את יתר קבלני המשנה למילוי כל דרישות רשות המים - בטחון סייבר ו/או המזמין. קומפ'	קומפ'	1.00	15,000.00	15,000.00
	סה"כ 08.07 מערך תקשורת והעברת נתונים				65,900.00
	תת פרק 08.08 גופי תאורה				
	מחיר גופי התאורה להלן כולל אספקה והתקנה מושלמים כולל ציוד הדלקה ונורות וכן מצתים אלקרונים לנורות הפלורצנט. על הקבלן לבצע על הקבלן לבצע חישובי תאורה טרם הרכישה ע"י ספק הציודים ולהגיש את התכנית והדוחות החישוביים למתן אישור המתכנן, הכולל עמידה בכל התקנות והתקנים של מתקנים תעשייתיים.				
	להעברה בתת פרק 08.08				

29/04/2026
 דף מס': 063

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
08.08.0010	או"ה של גוף תאורה, 4450Lm, LED 35W, אטומה הרמטי מפיבר IP68, עשוי פוליקרבונט עם סגרים מנירוסטה 316, גוון אור 4000K, כדוגמת samoode. של לירד שטיינץ או ש"ע מאושר.	יח'	60.00	1,200.00	72,000.00
08.08.0015	או"ה של גוף תאורה הצפה, LED 50W, 5500Lm, אטומה IP68 מוגן פיצוץ ZONE2, עשוי מאלומיניום, כדוגמת לירד שטיינץ או ש"ע מאושר.	יח'	18.00	2,100.00	37,800.00
08.08.0020	או"ה של גוף תאורה, 4450Lm, LED 35W, אטומה הרמטי מפיבר IP66, עשוי פוליקרבונט עם סגרים מנירוסטה 316, גוון אור 4000K, כדוגמת IBV של לירד שטיינץ או ש"ע מאושר.	יח'	60.00	600.00	36,000.00
08.08.0030	או"ה של גוף תאורת חרום חד-תכליתי להתקנה על טיח בתקרה או בקיר 6.5W-LED, כולל ציוד הדלקה ומצברי חרום דגם: CG LINE עשוי יציקת אלומיניום A3HCGL של EATON (יבואן: לירד שטיינץ) או ש"ע מאושר.	יח'	18.00	450.00	8,100.00
08.08.0040	גוף תאורת חרום חד-תכליתי להתקנה על טיח בתקרה או בקיר 3W-LED כנ"ל אך בדרגת אטימות IP68.	יח'	20.00	700.00	14,000.00
08.08.0050	שלט יציאה תקני מואר LED, יציקת אלומיניום, גובה אותיות 15 ס"מ, תוצרת לירד שטיינץ, או ש"ע. הכולל גיבוי לחירום למשך 15 דקות.	יח'	5.00	500.00	2,500.00
08.08.0060	שלט יציאה תקני מואר LED, יציקת אלומיניום, גובה אותיות 15 ס"מ, כנ"ל אך בדרגת אטימות IP68.	יח'	4.00	900.00	3,600.00
08.08.0070	או"ה של גוף תאורה LED צמוד לקיר בדרגת אטימות IP65 עשוי סגסוגת אלומיניום צבוע בתנור טמפ' צבע 4000K 9000lm ובהספק 40W דגם WP01040 (יבואן: לירד-שטיינץ)	יח'	15.00	500.00	7,500.00
					181,500.00
להעברה בתת פרק 08.08					

29/04/2026
 דף מס': 064

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				181,500.00
08.08.0080	ג"ת מיציקת אלומיניום צבוע באבקת פוליאסטר בעל עדשת זכוכית עובי 4 מ"מ המיועד לתאורת הצפת שטח וחצרות. טמפ' צבע 4000K. CRI>80, הספק 14000LM, 138. כדוגמת 5L+FL-5 של GEWISS או ש"ע מאושר.	יח'	8.00	2,500.00	20,000.00
	סה"כ 08.08 גופי תאורה				201,500.00
	<u>תת פרק 08.09 כבלים</u>				
	הערה: כל הכבלים יהיו עם מעטה XLPE המיועד לעבודה בטמפ' של 90 מעלות צילזיוס ועמידות בפני כימיקלים במגע עם גזים במבנה טיפול בוצה, וכו'.				
	כבל תת קרקעי טרמופלסטי רגיל או גמיש (XLPE) מסוג N2XY בחתך *---*---- מושחל בצינור המחיר לא כולל צינור הכבל יסתיים בקצוות במפצלת מתכונצת בחום (כפפה) עם דבק				
08.09.0010	כבל חסין אש מסוג NHXH E-90 בחתך 3X1.5 מ"מ"ר. מונח על סולמות או מושחל במובילים לרבות חיבור בשתי הקצוות.	מטר	100.00	20.80	2,080.00
08.09.0020	כבל כנ"ל אך בחתך 3X2.5 מ"מ"ר.	מטר	100.00	26.00	2,600.00
08.09.0030	כבל חשמל 3X1.5N2XY/FR (כבה מאליו) מנחשת מותקן לקיר או מושחל בצינור או מותקן בתעלת כבלים או מושחל בצינור תת-קרקעי.	מטר	500.00	11.70	5,850.00
08.09.0040	כבל חשמל כנ"ל אך 5X1.5N2XY/FR מ"מ"ר.	מטר	300.00	18.20	5,460.00
08.09.0050	כבל חשמל כנ"ל אך 10X1.5N2XY/FR מ"מ"ר.	מטר	250.00	32.50	8,125.00
08.09.0060	כבל חשמל כנ"ל א 20X1.5N2XY/FR מ"מ"ר.	מטר	200.00	52.00	10,400.00
08.09.0070	כבל חשמל כנ"ל אך 3X2.5N2XY/FR מ"מ"ר.	מטר	1,000	15.60	15,600.00
08.09.0080	כבל חשמל כנ"ל אך 5X2.5 N2XY/FR מ"מ"ר	מטר	250.00	19.50	4,875.00
08.09.0090	כבל חשמל כנ"ל אך 7X2.5 N2XY/FR מ"מ"ר	מטר	300.00	26.00	7,800.00
08.09.0100	כבל חשמל כנ"ל אך 12X2.5 N2XY/FR מ"מ"ר	מטר	350.00	45.50	15,925.00
08.09.0110	כבל חשמל כנ"ל אך 5X4 N2XY/FR מ"מ"ר	מטר	200.00	29.90	5,980.00
	להעברה בתת פרק 08.09				84,695.00

29/04/2026
 דף מס': 065

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
84,695.00				מהעברה	
5,200.00	52.00	100.00	מטר	כבל חשמל כנ"ל אך 5X6 N2XY/FR ממ"ר	08.09.0120
650.00	65.00	10.00	מטר	כבל חשמל כנ"ל אך 5X10 N2XY/FR ממ"ר	08.09.0130
910.00	91.00	10.00	מטר	כבל חשמל כנ"ל אך 5X16 N2XY/FR ממ"ר	08.09.0140
1,300.00	130.00	10.00	מטר	כבל חשמל כנ"ל אך 4X25 N2XY/FR ממ"ר	08.09.0150
7,800.00	156.00	50.00	מטר	כבל חשמל כנ"ל אך 4X35 N2XY/FR ממ"ר	08.09.0160
3,900.00	39.00	100.00	מטר	כבל חשמל כנ"ל אך 5X2.5 N2XBY/FR	08.09.0170
98,800.00	494.00	200.00	מטר	כבל חשמל כנ"ל אך 3X150+70 N2XBY/FR	08.09.0180
234,000.00	780.00	300.00	מטר	כבל חשמל כנ"ל אך 4X240 N2XCY/FR ממ"ר	08.09.0200
10,400.00	26.00	400.00	מטר	כבל חשמל משוריין 5X1.5 N2XBY	08.09.0210
2,730.00	19.50	140.00	מטר	מוליך הארקה מנחושת חשוף שזור בחתך 16 ממ"ר	08.09.0220
4,316.00	21.58	200.00	מטר	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת חשוף שזור בחתך 25 ממ"ר	08.09.0230
3,900.00	32.50	120.00	מטר	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת חשוף שזור בחתך 35 ממ"ר.	08.09.0240
3,900.00	39.00	100.00	מטר	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת חשוף שזור בחתך 50 ממ"ר.	08.09.0250
7,800.00	78.00	100.00	מטר	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת מבודד בחתך 70 ממ"ר.	08.09.0260
5,850.00	117.00	50.00	מטר	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת מבודד בחתך 120 ממ"ר.	08.09.0270
15,795.00	105.30	150.00	מטר	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת מבודד בחתך 150 ממ"ר.	08.09.0280
15,925.00	45.50	350.00	מטר	כבל מכשור כז"מ 2X2X16AWG זוג מסובבים, מסוככים, כל זוג בנפרד, 6OPF ל מ"א עם מעטה NYY מותאם להתקנה תת-קרקעית ומעטה נוסף נגד עכברים P/N GREEN MARDER סילבן סחר או ש"ע	08.09.0290
5,460.00	27.30	200.00	מטר	כבל מכשור כנ"ל אך 2X2X22AWG להתקנה פנימית בתעלת כבלים	08.09.0300
513,331.00				להעברה בתת פרק 08.09	

29/04/2026
 דף מס': 066

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				513,331.00
08.09.0310	כבך תקשורת מסורך ומשוריין עם מעטה NYY RS-485 להתקנה תת קרקעית .	מטר	120.00	52.00	6,240.00
08.09.0320	אספקה והתקנה של כבל תקשורת מוסך CAT7,GIGA-DOR מאושר ע"י המזמין, כולל מעטה NYBY משוריין להתקנה תת-קרקעית.	מטר	500.00	45.50	22,750.00
08.09.0330	הנחת כבל בלבד בתוך מובל או תעלה או בהתקנה גלויה ו/או סמויה המסופק בסעיף אחר ומשולם בנפרד. הכולל שילוט וסימון כנדרש וחיבורו בשני הקצוות כולל כל האבזרים הנדרשים לכך .	מטר	60.00	19.50	1,170.00
	סה"כ 08.09 כבלים				543,491.00
	<u>תת פרק 08.10 מצלמות אבטחה</u>				
	הערה: המציע רשאי להציע ציוד/פתרונות שווי ערך, שווי איכות גם מתוצרת אחת החברות הבאות: BOSCH ,SAMSUNG ,HIKVISION ,SONY.				
08.10.0030	אספקה והתקנת של מצלמת IP 4MP מדגם צינור או כיפה כולל עדשה, להתקנה חיצונית עם עדשת VARIFOCAL , 30ips+ , 10 -4-55,תמיכה ONVIF G&S, אחסון SD על גבי המצלמה. WDR 75db, פוקוס חשמלי, IP66, IK10.	יח'	18.00	2,300.00	41,400.00
08.10.0060	אספקה והתקנת של מערכת NVR דגם למצלמות IP מדגמים שונים. יכולות שליטה מרחוק. מקליט PEG-4 H265+,MJPEG,M התמשקות עד 32 מצלמות IP. כונן קשיח 4TB כולל רשיונות לכלל המערכת ושליטה וצפייה מרחוק ל 5 משתמשים בו זמנית.	יח'	1.00	16,000.00	16,000.00
08.10.0080	אספקת והתקנת רכזת תקשורת switch Managed הכולל 24 מבואות 10/100/1000POE+.	יח'	1.00	6,200.00	6,200.00
08.10.0090	אספקת והתקנת מסך תצוגה "27 בעל כניסות DP/HDMI עם עובי מסגרת 5 מ"מ לכל היותר. כולל מתקן תלייה על קיר בלוקים או גבס או מהתקרה או מהרצפה.	יח'	2.00	5,500.00	11,000.00
	להעברה בתת פרק 08.10				74,600.00

29/04/2026
 דף מס': 067

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				74,600.00
08.10.0100	אספקת והתקנת תחנת עבודה לניהול מערכת מצלמות המעגל סגור ובקרת כניסה. לפי המפרט להלן:	יח'	1.00	6,500.00	6,500.00
08.10.0110	intel Core i7-13000	יח'	1.00		
08.10.0120	כרטיס מסך בעל שתי יציאות HDMI/DP	יח'	1.00		
08.10.0130	HD: SSD 4TB	יח'	1.00		
08.10.0140	מערכת הפעלה: Windoes 11 pro	יח'	1.00		
08.10.0150	RAM: 32GB	יח'	1.00		
	סה"כ 08.10 מצלמות אבטחה				81,100.00
	<u>תת פרק 08.11 מערכת אזעקה נגד פריצה</u>				
08.11.0010	גלאי נפח (מקלט אינפרא אדום) לקליטה בזווית של 360 מעלות ומרחק 20 מטר כולל מפסק גבול פנימי לאבטחה נגד פרוק, אבטחה נגד נתק בקוים (קוים מאובטחים נגד נתק/קצר) מותקן ומחובר תוצרת ויסוניק או ש"ע, כולל חיווט עד הרכזת	יח'	8.00	350.00	2,800.00
08.11.0020	גלאי נפח כנ"ל אך להתקנות חיצוניות	יח'	10.00	400.00	4,000.00
08.11.0030	מפסק זעיר מגנטי (מגנט) מותקן למשקוף הדלת ומחובר לקיר, כולל חיווט עד הרכזת.	יח'	8.00	250.00	2,000.00
08.11.0040	זוג גלאי קרן בעל קרן כפולה, בעל 4 קרניים אינפרא-אדום מקבילים, כיוונן באמצעות קרן לייזר, טווח קליטה עד 60 מטר, אטום IP65, אנטי ונדלי להתקנה בתוך עמודון פלדה, כולל 2 מגעי עזר (N.C, N.O) דוגמת PLUS AX-250/500 תוצרת OPTEX או PB-IN-100AT תוצרת TAKEN	יח'	5.00	1,600.00	8,000.00
08.11.0050	צופר אזעקה חיצוני תקני כולל ניצוץ מותקן ומחובר, כולל חיווט עד הרכזת	יח'	1.00	350.00	350.00
08.11.0060	מקודדת ניטרול אזעקה מותקנת שקועה בקופסא אורגינאלית כולל מפסק גבול פנימי לאבטחה נגד פירוק, אבטחה נגד קצר או נתק בקוים מותקן ומחובר, כולל חיווט עד הרכזת	יח'	1.00	900.00	900.00
	להעברה בתת פרק 08.11				18,050.00

29/04/2026
 דף מס': 068

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				18,050.00
08.11.0070	כבל פיקוד גילוי פריצה 8X2X0.8 M600512 ממ"ר כולל סיכוך ומעטה NYY להתקנה תת-קרקעית	מטר	300.00	16.00	4,800.00
08.11.0080	חיווט מושלם של מערכת האזעקה מפצלים, מהדקים, ספקי כח כולל חיבורם למערכת בקרה או טמ"ס בהתאם לדרישות המזמין. המחיר כולל כל החומרים והעבודות הנדרשים להפעלת המערכת באופן מושלם קומפלט	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.11.0090	עלות שנת שירות מעבר לשנתיים הראשונות מתאריך קבלת המתקן הכלולות במחיר העבודה עבור מערכת פריצה הנ"ל בכל האתרים המחיר כולל קריאות תיקון תקלות החלפת אביזרים פגומים ומקולקלים וכו'	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
08.11.0100	רכזת הגנה תקנית בפני פריצה תקן 1337, 10 אזורים + סוללה + מטען כולל כל המפורט. הרכזת תהיה מאושרת ע"י מכון התקנים ומשטרת ישראל דוגמאת ויסוניק. כולל חייגן, כולל חיווט כל האביזרים והפעלת המערכת קומפ'	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
	סה"כ 08.11 מערכת אזעקה נגד פריצה				35,350.00
	<u>תת פרק 08.12 עבודות מתח גבוה</u>				
	<p>לוח מ"ג Air GIS 24KV 630A , בדירוג PM LSC2B לפי תקן 62271-200. זרם קצר 20KA, ללא צורך באחזקה. חלק מרכזי - מיכל נירוסטה אטום נטול גז SF6 הכולל בתוכו מ"ז בואקום/מנתק/מקצר. בחזית - מנגנון הפעלה, מנוע, ממסרי הפעלה/סגירה, מגעי עזר, מנורות סימון קיבוליות וציוד פקוד. חלק תחתון - תא כניסת כבלים. כניסת כבלים עם סופיות אטומות בלבד, בהתאם לתוכניות ולמפורט במפרט הטכני.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים הספקה, הובלה והתקנה כולל כל חומרי העזר, אלא אם צויין אחרת במפורש.</p>				
	להעברה בתת פרק 08.12				

29/04/2026
 דף מס': 069

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
08.12.0010	תא מפסק זרם מ"ג Air GIS 24KV 20kA מודולארי, כדוגמת Xiria-CB תוצרת Eaton, הכולל מ"ז בואקום 630A ומנתק/מקצר הארקה. סליל הפסקה, מנורות סימון קיבוליות, מגעי עזר למנתק ולמקצר הארקה, מינימום 2,000 פעולות מכאניות וחשמליות ו-100 פעולות בקצר מלא -ISC. תא פיקוד כולל מפסקים, מהדקים חיווט, אביזרי פיקוד, וכל הנדרש להתקנת ממסר ההגנה (המפורט בסעיף נפרד בהמשך).	יח'	1.00	65,000.00	65,000.00
08.12.0020	תא יציאה כולל מנתק בעומס בואקום 630A Air GIS24KV מודולארי, בעל 2000 פעולות חשמליות ומכאניות כדוגמת xiria LBS תוצרת EATON. מאושר על ידי חברת החשמל, מותקן באתר כחלק מלוח חלוקה, לרבות התא על כל אביזרי העזר שלו.	יח'	1.00	31,000.00	31,000.00
08.12.0030	אספקה, תכנות, כיול, בדיקה והרצה של ממסר הגנה דיגיטלי המיועד להגנה עבור שנאים וקווים למתח גבוה במסדרי 24kV הכוללת כל הגנות זרם בלבד כולל המדידות כולל ערכים מינימליים ומקסימליים ע"פ המפורט בתוכניות ובמפרט הטכני.	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
08.12.0031	אספקה והתקנה משנה זרם דו ליפופי עבור הגנות עד 5VA 5P10 300/5A מתאים לנתוני הלוח ויחידת ההגנה.	יח'	6.00	1,000.00	6,000.00
08.12.0040	תוספת למחיר המפסק הנ"ל עבור 3 מגיני ברק בכניסה למפסק.	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
08.12.0050	תוספת למחיר המפסק הנ"ל עבור מערכת פיקוד לאזהרה מפני חוסר מתח בכניסה וביציאה של מערכת U.P.S כולל מאמ"ת, מגען, ממסרי חוסר מתח, נורת סימון אדומה חיצונית, כבלי הגנה ופיקוד הכל מושלם לפי דרישות חברת חשמל.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.12.0060	תוספת למחיר המפסק הנ"ל עבור רב מודד דיגיטלי לזרם מתח הספק שיא ביכוש, כולל כופל הספק דגם SATEC PM 175EH כולל משנה זרם עד 3X630/5A, כולל כרטיס תקשורת SMODBU מתואם למערכת בקרת מבנה.	קומפ'	1.00	5,200.00	5,200.00
					120,800.00
להעברה בתת פרק 08.12					

29/04/2026
 דף מס': 070

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				120,800.00
08.12.0080	הובלה, העמדה וחיבור מלאים של לוח מתח גבוה ראשי או משני באתר כולל חיבורו לכבלי הכח והפיקוד קומפלט.	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
08.12.0090	כבל מתח גבוה מנחושית חד-גידי 30KV, 1X120N2XSY מושחל בצנרת או מונח באדמה או מונח בתעלת כבלים.	מטר	40.00	100.00	4,000.00
08.12.0100	ראש כבל פנימי RAYCHAM למתח 24KV ולכבל 120 מ"ר אלומיניום או כבל 50 מ"ר נחושית.	יח'	9.00	3,600.00	32,400.00
08.12.0110	ראש כבל מחבר שקע/תקע תוצרת 24KV, ELASTIMOLD, 200A פנימי למתח 24KV ולכבל 50 מ"ר נחושית עבור חבור לשנאי.	יח'	3.00	3,500.00	10,500.00
08.12.0120	אספקה בלבד של שנאי שמן בהספק 1000KVA, סלילי קרור טבעי דל הפסדים A0-AK לפי תקן SI 50464 כולל הגנות וממסרים עבורם הכל בהתאם למפרט הטכני.	יח'	1.00	120,000.00	120,000.00
08.12.0130	הובלה, התקנה וחיבור מושלם של השנאי הנ"ל מכל סוג שהוא לרבות חיבור מוליכי וכבלי מתח גבוה, כבלי מתח נמוך, נעלי כבל מתח נמוך, סופיות, כבלי פיקוד והארקה קומפלט.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
08.12.0140	מערכת פיקוד והגנה לשנאי הכוללת לוח I-C, בקר טמפרטורה בתצוגה כולל כניסות טרמיסטורים ויציאות מגע יבש, ממסרי טרמיסטורים, ממסרי MAUELL, מנורות סימון, לחצנים, בוררים, לחצנים כבלים ותעלות מהשנאי ועד ללוח הכל בהתאם לתוכנית. מערכת הפיקוד מיועדת להפעיל בדרגה ראשונה את המפוח, בדרגה שני התראה ובדרגה שלישית הפלת מפסק ראשי השנאי הכל בהתאם לקיים בשטח ובהתאם להנחיות המתכנן והמזמין. הקבלן ימציא תוכנית ייצור לאישור המתכנן לפני ביצוע.	יח'	1.00	7,500.00	7,500.00
08.12.0150	תוספת למחיר המערכת הנ"ל עבור יחידה חיצונית הכוללת מנורה אדומה מהבהבת + צופר חיצוני + לחצן השתקת צופר חיצוני	יח'	1.00	250.00	250.00
08.12.0160	שטיח גומי ללא פחם מתאים לחדרי מתח גבוה 30 ק"ו פרוס בחדרי מתח גבוה	מ"ר	10.00	200.00	2,000.00
להעברה בתת פרק 08.12					311,950.00

29/04/2026
 דף מס': 072

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 09 עבודות טיח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 09 עבודות טיח					
תת פרק 09.01 עבודות טיח					
09.01.0010	טיח כתשתית לחיפויים קשיחים על קירות פנים כולל שכבת הרבצה (מפלס +14.60 ח' משאבות, ח' דחסן, שרותים)	מ"ר	192.00	90.00	17,280.00
09.01.0020	טיח פנים רגיל בשתי שכבות על שטחים מישוריים, מיושר בסרגל בשני כוונים, גמר שפשפת לבד (+14.60 מעל חיפוי קרמיקה)	מ"ר	1,131	120.00	135,720.00
09.01.0030	שכבת הרבצה צמנטית בכף בעובי 5-8 מ"מ, ממלט יבש מוכן מראש, מתחת לחפוי חוץ, נמדד השטח בפרישה כולל חשפי חלונות, מתחת לאדני חלון ופני מעקות הגג, גמר חלק הכנה לאיטום צמנטי	מ"ר	611.00	48.00	29,328.00
09.01.0040	טיח חוץ צמנט, בשתי שכבות על שכבת ההרבצה הנ"ל, ליישור חשפי חלונות ופני מעקות וקרניז הגגות ברוחב עד 25 ס"מ, הכנה להדבקת חיפוי UHPC, גמר שפשפת עץ	מטר	157.00	55.00	8,635.00
09.01.0050	מדה בטון בעובי 2-4 ס"מ לעיבוד שיפוע באדני חלון והגבהה מתחת לחלון ברוחב עד 20 ס"מ על שכבת ההרבצה הנ"ל, גמר שפשפת עץ הכנה להדבקת חיפוי UHPC	מטר	9.80	55.00	539.00
09.01.0060	טיח חוץ צמנט, בשתי שכבות ובנוסף שכבת הרבצה, להחלקת מעקה וקרניזים סביב פתחים בגג לגובה 60 ס"מ בתחנה, 50 ס"מ בח' מתח גבוה, גמר שפשפת לבד, יבוצע לפני השפועים	מ"ר	78.20	168.00	13,137.60
09.01.0070	טיח חוץ עם שליכט צבעוני גמיש, ממלט מוכן מראש, שתי שכבות על שטחים מישוריים, מיושר בסרגל בשני כוונים, כולל שכבת הרבצה הנוספת למנין השכבות הנ"ל, פנים מעקות הגג ותחתית בליטות הגג, לפי מפרט מיוחד	מ"ר	118.30	240.00	28,392.00
סה"כ 09.01 עבודות טיח					233,031.60
סה"כ 09 עבודות טיח					233,031.60

29/04/2026
 דף מס': 073

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק 10.01 עבודות רצוף וחיפוי					
10.01.0010	רצוף בחללים ובאזורים רטובים באמצעות שכבת דבק מסורקת, באריחי קלינקר לתעשייה, נגד החלקה ברמה R12, מסוג FEROM תוצרת Agrob Buchtal במידות 24.5/12 ס"מ, בעובי 14 מ"מ (טופולסקי רצף), מישקים 5 מ"מ, רובה אפוקסית, על בטון מלוי ועיבוד שיפועים הנמדד לחוד (חדר משאבות ±0.00, חדר משאבות +14.60)	מ"ר	240.00	450.00	108,000.00
10.01.0020	רצוף בחללים רטובים באמצעות שכבת דבק מסורקת באריחי קלינקר, R-11, במידות 30/30 ס"מ, בעובי 15 מ"מ תוצרת GREY 10108, GRESTEJO (טופולסקי רצף) מישקים ברוחב 3 מ"מ, רובה פולימרית, על בטון מילוי מוחלק הנמדד לחוד בפרק 02, (שרותים +14.60)	מ"ר	9.30	360.00	3,348.00
10.01.0030	שיפולים בחדר גנרטור, ניטרול ריחות, ח' מתח גבוה, בגובה 10 ס"מ, מוכנים מראש או חתוכים מאריחי קרמיקה המיועדים לתעשייה, במידות כ 30/30 ס"מ, בעובי 14 מ"מ לפחות, מישקים ברוחב 4 מ"מ, רובה פולימרית	מטר	69.00	90.00	6,210.00
10.01.0040	זויתן גמר ריצוף בשפה חופשית, נירוסטה 316, חתך 30/30/3 מ"מ, כולל עוגנים וחגורת בטון (שפת תעלה ח' משאבות ±0.00, פתחי דלתות) לפי פרט בתכ' 50	מטר	23.40	120.00	2,808.00
10.01.0050	חיפויים קשיחים על קירות פנים באריחי קלינקר לתעשייה, אריח חלק הניתן לניקוי בקלות, מסוג CROMA BIANKO 700-1812 במידות 24.5/12 ס"מ, בעובי 7.5 מ"מ (טופולסקי רצף), מישקים 5 מ"מ, רובה אפוקסית, החפוי בהדבקה על בטון או על טיח כשכבת ביניים הנמדד לחוד, (ח' משאבות מפלס ±0.00 על בטון, מפלס +14.60 ח' משאבות, ח' מגובים ודחסן על טיח כשכבת ביניים הנמדד לחוד). עד גובה 250 ס"מ, (10 שורות אריחים אנכיים)	מ"ר	294.00	450.00	132,300.00
10.01.0060	חפויים קשיחים על קירות פנים באריחי קרמיקה במידות 30/20 ס"מ, בגוון perla technic, תוצרת KARAMEX (טופולסקי) החפוי בהדבקה על טיח כשכבת ביניים הנמדד לחוד, מישקים ברוחב 4 מ"מ, רובה פולימרית (שרותים ומקלחת עד גובה 240 ס"מ)	מ"ר	31.40	350.00	10,990.00
להעברה בתת פרק 10.01					263,656.00

29/04/2026
 דף מס': 075

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 11 עבודות צביעה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 11 עבודות צביעה					
תת פרק 11.01 עבודות צביעה					
11.01.0010	צביעה ב"סופרקריל" על טיח פנים, 3 שכבות ועד לכסוי מלא (מפלס +14.60: חדר משאבות וחדר גנרטור)	מ"ר	693.00	26.00	18,018.00
11.01.0020	צביעה ב"אקריל" על טיח פנים, כולל שכבת בונדרול סופר ושתי שכבות אקריל לנפחות ועד לכסוי מוחלט (מפלס +14.60: שרותים, ח' מגובים, ח' ניטרול ריחות)	מ"ר	437.00	42.00	18,354.00
11.01.0030	צביעה בסיד סינתטי בהתזה על בטון, 3 שכבות ועד לכסוי מלא	מ"ר	1,417	22.00	31,174.00
11.01.0040	צביעת הגנה לבטונים בפוליאוריה, H2S, בהתזה דו קנית חמה בעובי 2,000 מיקרומטר, כולל הכנת השטח בנקוי חול, ושכבת החלקה וכולל בדיקות לפי מפרט מיוחד וכולל אחריות הקבלן לטיב העבודות והחומרים לתקופה של 10 שנים לרבות שידרוג המפרט והחומרים כדי לעמוד בדרישה לאחריות	מ"ר	2,903	381.00	1,106,043.00
11.01.0050	תוספת לצביעה בפוליאוריה הנ"ל עבור הגדלת העובי מ 2,000 מיקרומטר ל 3,000 מיקרומטר בשטחים רגישים (רצפת שוחת הכניסה, רצפת תעלות כניסה, מתחת צנורות יניקת משאבות בבור רטוב) ימדדו רק שטחים אלו	מ"ר	81.00	70.00	5,670.00
11.01.0060	תוספת לצביעה בפוליאוריה עבור חול קוורץ נגד החלקה R12 (רצפת בור רטוב על השיפועים, רצפות ביניים, שלחי מדרגות, פודסטים), לפי מפרט מיוחד	מ"ר	544.00	145.00	78,880.00
11.01.0070	צביעת רצפת בטון באפוקסי "טמפלור TR" צבע משתפר בעובי 2.5 מ"מ, כולל הכנת השטח בנקוי חול וכולל חול קוורץ נגד החלקה R12 בח' מגובים, ניטרול ריחות. R10 בח' גנרטור וח' מתח גבוה, פודסטים ושלחי מדרגות בור יבש, לפי מפרט מיוחד	מ"ר	239.00	320.00	76,480.00
11.01.0080	צביעת בטון רומי מדרגות בור יבש באפוקסי "טמפלור TR", כולל הכנת השטח בנקוי חול, לפי מפרט מיוחד	מ"ר	16.50	280.00	4,620.00
להעברה בתת פרק 11.01					1,339,239.00

29/04/2026
 דף מס': 077

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 14 עבודות אבן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 14 עבודות אבן					
תת פרק 14.01 חיפוי חוץ					
14.01.0010	חיפוי אבן אקרשטיין "ענתיקו" במידות אריח 50X23X7.5 ס"מ, בגוון בזלת בהזמנה מיוחדת, בחיפוי רטוב ב"שיטת הבניה" (יציקה בגב האבן)	מ"ר	75.50	394.00	29,747.00
14.01.0020	"רוזטה" מנירוסטה למעבר צנור סניקה בקוטר פנימי 14" לפי פרט עקרוני בתכנית החזיתות, עשוי 2 חלקים המאפשרים הרכבה לאחר צנרת, כולל מלוי פוליאוריתן מקציף למלוי המרווח סביב הרוזטה	קומפ'	6.00	170.00	1,020.00
14.01.0030	חיפוי בטון אדריכלי אקרשטיין - גדלים שונים UHPC לוחות בעובי 32 מ"מ, בחיפוי יבש "קיבוע גלוי" על קירות וחזית מעקות הגג	מ"ר	449.00	605.00	271,645.00
14.01.0040	חיפוי בטון אדריכלי אקרשטיין UHPC לוחות בעובי 20 מ"מ, חיפוי בהדבקה ובנוסף קיבוע בברגים (על תשתית טיח מוחלק הנמדד לחוד) בצדי ומעל חלונות ודלתות, לוח החיפוי ברוחב כ 22 ס"מ	מטר	48.00	290.00	13,920.00
14.01.0050	חיפוי בטון אדריכלי אקרשטיין UHPC לוחות בעובי 20 מ"מ, חיפוי בהדבקה ובנוסף קיבוע בברגים (על תשתית טיח מוחלק הנמדד לחוד) באדני חלון, לוח החיפוי ברוחב כ 28 ס"מ וביחידת אורך אחת עד 100 ס"מ	מטר	9.80	290.00	2,842.00
14.01.0060	חיפוי בטון אדריכלי אקרשטיין UHPC לוחות בעובי 20 מ"מ, חיפוי בהדבקה ובנוסף קיבוע בברגים (על תשתית טיח מוחלק הנמדד לחוד) בראש מעקות הגג ("קופינג"), לוח החיפוי ברוחב כ 35 ס"מ	מטר	103.50	290.00	30,015.00
סה"כ 14.01 חיפוי חוץ					349,189.00
סה"כ 14 עבודות אבן					349,189.00

29/04/2026
 דף מס': 078

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 19 מסגרות חרש

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 19 מסגרות חרש					
תת פרק 19.01 מתלים וקורת מונורייל					
5,000.00	2,500.00	2.00	יח'	מתלה קבוע ל 1,000 ק"ג, לפי פרט בתכנית 62, הכל מנירוסטה 316L	19.01.0010
4,000.00	2,000.00	2.00	יח'	מתלה קבוע ל 1,000 ק"ג, לפי פרט בתכנית 63, מפלדה, מגולוון וצבוע	19.01.0020
6,650.00	950.00	7.00	יח'	מתלה לקורת מונורייל לעומס 2500 ק"ג, לפי פרט בתכנית 60, מגולוון באבץ חם בעובי 85 מיקרומטר	19.01.0030
25,500.00	17,000.00	1.50	טון	קורת מונורייל IPN 340, כולל חיבור אורך אחד לפי פרט תכנון הקבלן, סטופרים בקצוות לפי פרט בתכנית 60, מגולוון באבץ חם וצבוע יסוד "אפוגל" ופעמיים "עליון סופר עמיד" בגוון צהוב Signal yellow RAL 1003	19.01.0040
3,500.00	700.00	5.00	יח'	מתלה לקורת מונורייל לעומס 500 ק"ג, לפי פרט בתכנית 60A, מגולוון באבץ חם בעובי 85 מיקרומטר	19.01.0050
6,800.00	17,000.00	0.40	טון	קורת מונורייל IPN 200, כולל חיבור אורך אחד לפי פרט תכנון הקבלן, סטופרים בקצוות לפי פרט בתכנית 60A, מגולוון באבץ חם וצבוע יסוד "אפוגל" ופעמיים "עליון סופר עמיד" בגוון צהוב Signal yellow RAL 1003	19.01.0060
32,300.00	17,000.00	1.90	טון	מתקן הרמה מפרופילי RHS 120/120/5 וקורות מפרופילי IPN 220, כולל חיבור אורך אחד בכל קורה לפי פרט תכנון הקבלן, פלטות חיבורים, סטופרים בקצוות לפי פרט בתכנית 64, מגולוון באבץ חם וצבוע יסוד "אפוגל" ופעמיים "עליון סופר עמיד" בגוון צהוב Signal yellow RAL 1003	19.01.0070
1,920.00	60.00	32.00	יח'	עיגון מתקן ההרמה הנ"ל בברגים כימיים M16, קדח בקוטר 18 מ"מ לעומק 125 מ"מ ושרוול כימי HILTI HVU2	19.01.0080
85,670.00				סה"כ 19.01 מתלים וקורת מונורייל	
85,670.00				סה"כ 19 מסגרות חרש	

29/04/2026
 דף מס': 080

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי לביסוס מבנים ולדיפון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי לביסוס מבנים ולדיפון					
תת פרק 23.01 כלונסאות דיפון					
23.01.0010	כלונס, בטון ב-30, בקוטר 60 ס"מ בקדיחה יבשה לעומק 20 מ'	מטר	2,682	343.00	919,926.00
23.01.0020	התארגנות לבצוע כלונסאות באמצעות תרחיף בנטונייט, יבוצע רק לפי הוראת המפקח אם ימצאו מים בקידוחים או התמוטטות בשכבות חוליות, ללא תלות באורך הכלונסאות שיבוצעו עם תרחיף בנטונייט	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
23.01.0030	תוספת לכלונס בקוטר 60 ס"מ הנ"ל עבור בצוע באמצעות תרחיף בנטונייט	מטר	2,682	217.00	581,994.00
23.01.0040	פלדת זיון לכלונסאות ממוטות מצולעים. מוטות נוספים לחיזוק וריתוכים להקשחת כלוב הזיון אינם נמדדים	טון	68.70	5,820.00	399,834.00
סה"כ 23.01 כלונסאות דיפון					1,926,754.00
סה"כ 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי לביסוס מבנים ולדיפון					1,926,754.00

29/04/2026
 דף מס': 082

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 40 פתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פתוח האתר					
תת פרק 40.01 שוחת כבלי חשמל.					
40.01.0001	שוחת כבלי חשמל וקיר תומך לרבות: עב' עפר, מצע, בטון וזיין, כוורות צנרת, מכסה יצקת, איטום וכל המתואר בתכניות	קומפ'	1.00	13,500.00	13,500.00
סה"כ 40.01 שוחת כבלי חשמל.					
תת פרק 40.02 עבודות פיתוח האתר.					
40.02.0001	חפירה לחישוף הקרקע סביב המבנים עבור הכנת תשתית למשטח אספלט. עבודת הקבלן כוללת: חפירה ו/או חציבה באדמה הקיימת בחצר מכון השאיבה עבור הכנת משטח למכון השאיבה כמפורט לעומק של כ 0.5 מטר ופינוי החומר החפור מהאתר לאתר סילוק פסולת מאושר.	מ"ק	1,000	30.00	30,000.00
40.02.0002	הידוק מבוקר של קרקעית החפירה על ידי כלי מכאני.	מ"ר	1,600	5.00	8,000.00
40.02.0003	מילוי מצע סוג א' מהודק בעובי של 30 ס"מ לאחר ההידוק. כל שכבה של 15 ס"מ תהודק בהידוק מבוקר עם הרטבה לצפיפות של 98% מודיפייד א.א.ה.ש.ו.	מ"ק	500.00	170.00	85,000.00
40.02.0004	ריצוף רחבת התחנה באבנים משלבות מסוג ריבוע במידות 20X20X6 ס"מ כדוגמת חברת אקרשטיין. גוון אפור. הנחת אבן משתלבת לפי הנחיית התאגיד במקום אספלט. התקנה בהתאם למפרט הנחת אבנים משתלבות של "אקרשטיין". מחיר כולל פיזור ופילוס שכבת חול בעובי 5 ס"מ	מטר	30.00	99.00	2,970.00
להעברה בתת פרק 40.02					
					125,970.00

29/04/2026
 דף מס': 083

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 40 פתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				125,970.00
40.02.0005	אספקת והתקנת שער כניסה ראשי למכון שאיבת השפכים, דו כנפי כולל קרן ברוחב של 5.0 מטר וגובה כולל של 2.5 מטר מגולבן בטבילה באבץ חם וצבוע מעליו בצבע פוליאסטר קלוי, לפי פרט תכניתי 00/2-0205-021 והמפרט המיוחד פרק 40.5 השער ייוצר מפרופילי מסגרת מפלדה אשר עליהם רשת מרותכת בריתוך נקודתי כמפורט, כולל קרן בזזית של 45 מעלות ובאורך 70 ס"מ כמפורט. כולל יציקת עמודי השער בבורות 1.0X1.0 ובעומק 0.8 מטר עם בטון ב-200, כולל חפירת בורות ויציקת הבטון עם רשת ברזל, כולל בריחים תחתונים, קופסת מעצור חרושתית, מנעול רתק, חגורת בטון תחתונה, כולל אספקת כל החומרים קומפלט. הריתוכים יבוצעו בתהליך CO2 בלבד ויבוצעו לפני הגיליון והצביעה העליונה בפוליאסטר קלוי כמפורט.	יח'	1.00	27,500.00	27,500.00
40.02.0006	אספקת והתקנת פשפש כניסה חד כנפי למכון שאיבת השפכים, ברוחב של 1.2 מטר וגובה כולל של 2.5 מטר מגולבן בטבילה באבץ חם וצבוע בצבע פוליאסטר קלוי על גבי הגלבון לפי פרט תכניתי 00/2-0205-021 והמפרט המיוחד פרק 40.5 השער ייוצר מפרופילי מסגרת מפלדה אשר עליהם רשת מרותכת בריתוך נקודתי כמפורט, כולל קרן בזזית של 45 מעלות ובאורך 70 ס"מ כמפורט. כולל יציקת עמודי השער בבורות 0.4X0.4 ובעומק 0.8 מטר עם בטון ב-200, כולל חפירת בורות ויציקת הבטון עם רשת ברזל, כולל בריח ומנעול רתק וחגורת בטון תחתונה, כולל אספקת כל החומרים קומפלט. הריתוכים יבוצעו בתהליך CO2 בלבד ויבוצעו לפני הגיליון.	יח'	2.00	3,125.00	6,250.00
40.02.0007	אספקת והתקנת שער נגרר קונסולי חשמלי כולל קרן למכון הביוב ברוחב של 5 מטר ובגובה של 2.0 מטר צבוע בצבע פוליאסטר קלוי בתנור עם מנוע תלת פאזי, גלגל שיניים שמסתובב בפס שיניים המותקן לאורך כנף השער ו 3 יחידות מערכת "שלט רחוק" לחפתיחת וסגירת השער וכל האביזרים הדרושים לפי המפרט המיוחד חלק 3 פרק 40 סעיף 40.5 כולל התקנת עמודי השער בבורות ויציקת בטון - הכל לפי הנחיות היצרן ואספקת כל החומרים קומפלט.	יח'	1.00	66,000.00	66,000.00
	להעברה בתת פרק 40.02				225,720.00

29/04/2026
 דף מס': 084

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 40 פתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				225,720.00
40.02.0008	אספקת והתקנת מנעול תלי/רתק בדלת הכניסה למבנה מתקן השאיבה ובחצר השנאים. עבודת הקבלן כוללת אספקת מנעול רתק, כולל כל ההתאמות והריתוכים הדרושים (כולל ריתוך לפח מפלב"ם) לביצוע עבודה מושלם. המנעול יהיה מטיפוס MULTILOCK תלי 13 קוטר אנקול: 13 מ"מ + רתק תלי 13 תוצרת: רב בריח, או שווה ערך מאושר.	יח'	6.00	1,375.00	8,250.00
40.02.0009	אספקת והתקנת גדר בטיחותית מרשת עם חגורת בטון תחתונה כמפורט במפרט המיוחד ולפי פרט תכניתי 00/2-0205-021 בגובה כולל של 2.5 מטר בתוספת קרן בזזית של 45 מעלות ובאורך של 70 ס"מ. הגדר תיבנה מיחידות מודולריות של 3 מטר על גבי עמודי פלדה. עמודי הגדר יותקנו בבורות 20X20 ס"מ ובעומק של 80 ס"מ יצוקים בבטון כמפורטה, כולל חגורת בטון בין עמודי גדר. הרשת והעמודים יצופו באבץ חם בטבילה ומעליהם ציפוי חיצוני בפוליאסטר קלוי, כולל הכשרת תוואי הגדר על ידי כלי מכאני, כולל חפירה וציקת חגורת בטון תחתונה ואספקת כל החומרים לפי המפרט המיוחד והפרט התכניתי קומפלט.	מטר	180.00	880.00	158,400.00
40.02.0010	אספקת והתקנת שילטי אזהרה במידות 20 X 30 ס"מ עם כיתוב מתאים לפי הנחיית המפקח באתר.	יח'	8.00	100.00	800.00
40.02.0011	אספקת והתקנת אבן שפה (אבן גן) 10X20X100 ס"מ תוצרת "וולפמן תעשיות" דגם MS-5 כולל יסוד מבטון.	מטר	20.00	84.00	1,680.00
40.02.0012	אספקת והתקנת אדמת גן (אדמה מתאימה לגינון) כולל הובלה ופיזור בשטח. ימדד רק אדמה מובאת. (שימוש באדמה מחפירה כלול במחיר החפירה ולא ישולם בנפרד)	מ"ק	24.00	70.00	1,680.00
40.02.0013	ציפוי יסוד באמסוליה ביטומנית בשיעור 0.8-1.2 ליטר/מ"ר	מ"ר	1,600	2.30	3,680.00
40.02.0014	ציפוי מאחה בשיעור של 0.5 ליטר/מ"ר	מ"ר	1,600	2.00	3,200.00
40.02.0015	שכבה מקשרת מבטון אספלט בעובי 5 ס"מ מתערובת עם אבן דולומיט גודל מקסימלי 19 מ"מ (3/4"), ביטומן 10-68, 56 לרבות פיזור והידוק	מ"ר	1,600	43.00	68,800.00
	להעברה בתת פרק 40.02				472,210.00

29/04/2026
 דף מס': 085

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 40 פתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				472,210.00
40.02.0016	שכבה נושאת עליונה בעובי 5 ס"מ מתערובת גודל מקסימלי 19 מ"מ (3/4")	מ"ר	1,600	45.00	72,000.00
40.02.0026	פינוי עודפי עפר (של אחרים) הקיימים באתר לפני תחילת עבודת הקבלן בשטח. הפינוי למקום שפך מאושר של הרשויות. המחיר כולל העמסה	מ"ק	2,000	57.00	114,000.00
40.02.0027	אספקת והתקנת פשפש כניסה חד כנפי לחצר השנאים, ברזחב של 1.6 מטר וגובה כולל של 2.5 מטר מגולבן בטבילה באבץ חם וצבוע בצבע פוליאסטר קלוי על גבי הגלבון לפי פרט תכנית 00/2-0205-021 והמפרט המיוחד פרק 40.5 השער ייוצר מפרופילי מסגרת מפלדה אשר עליהם רשת מרותכת בריתוך נקודתי כמפורט, כולל קרן בזזית של 45 מעלות ובאורך 70 ס"מ כמפורט. כולל יציקת עמודי השער בבורות 0.4X0.4 ובעומק 0.8 מטר עם בטון ב-200, כולל חפירת בורות ויציקת הבטון עם רשת ברזל, כולל בריח ומנעול רתק וחגורת בטון תחתונה, כולל אספקת כל החומרים קומפלט. הריתוכים יבוצעו בתהליך CO2 בלבד ויבוצעו לפני הגיליון.	יח'	1.00	3,600.00	3,600.00
40.02.0037	אספקת והתקנת גדר בטיחותית מרשת סביב השנאי לפי פרט תכנית 00/2-0205-022 בגובה כולל של 2.5 מטר בתוספת קרן בזזית של 45 מעלות ובאורך של 70 ס"מ. הגדר תיבנה על גבי עמודים, כמפורט.	מטר	8.10	325.00	2,632.50
סה"כ 40.02 עבודות פיתוח האתר.					664,442.50
סה"כ 40 פתוח האתר					677,942.50

29/04/2026
 דף מס': 086

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 51 תמרוז וצבע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 תמרוז וצבע					
תת פרק 51.09 פרק 51.9					
51.09.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרוזי דרך מסוג עירוני.	יח'	10.00	180.00	1,800.00
51.09.0040	אספקה והתקנה של תמרוזים מסוג עירוני ללא עמוד.	יח'	15.00	150.00	2,250.00
51.09.0050	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן/צהוב/כתום. (מדידה לפי צביעה נטו).	מטר	200.00	5.50	1,100.00
51.09.0070	צביעת מעברי חציה, קו עצירה או אחרים, ברוחב 30 ס"מ ומעלה בצבע לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	5.00	22.00	110.00
51.09.0080	צביעת חץ בודד.	יח'	3.00	33.00	99.00
51.09.0090	צביעת חץ כפול.	יח'	3.00	36.10	108.30
51.09.0110	צביעת אבני שפה.	מטר	100.00	6.00	600.00
סה"כ 51.09 פרק 51.9					6,067.30
סה"כ 51 תמרוז וצבע					6,067.30

29/04/2026
 דף מס': 087

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
<u>פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.</u>					
<u>תת פרק 57.01 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.</u>					
57.01.0001	אספקת והתקנת מערכת יניקה למשאבות בקוטר 18" חלקה בתא הרטוב וחלקה בתא היבש, כולל אספקת והתקנת צינור פלדה 18" מפלב"ם L-316 סקדיוול 40 באורך כולל של כ-2 מ' עם פתח יניקה אליפטי בזווית של 45 מעלות לפי התכנית כולל אספקת והלחמת קשת 45 מעלות בעלת רדיוס גדול בקוטר 18" מפלב"ם L-316 סקדיוול 40 וצווארון פלדה אליפטי מפח פלב"ם L-316 בעובי 10 מ"מ לקצה צינור היניקה וכל הריתוכים הדרושים לפי תכנית 434/13-0318-06	מכלול	6.00	25,000.00	150,000.00
57.01.0002	אספקת וריתוך אוגן בקוטר 18" מפלב"ם L-316 לצינור פלב"ם 18" אשר יותקן בזמן היציקה של קיר הבטון. יש לחספס את צינור הפלב"ם במקום מעברו בקיר הבטון על מנת לגרום להדבקות הבטון לצינור.	יח'	6.00	5,000.00	30,000.00
57.01.0003	אספקת והתקנת ערכת חייוץ בין אוגנים לחיבור בין קטע צינור פלב"ם 18" (ליד קיר התא היבש) ולבין מגוף טריז 18" לפי הפרט התכניתי כולל אספקת כל חומרי החיוץ הדרושים ואספקת וריתוך אוגן פלב"ם 18" לקצה מערכת היניקה בתא היבש.	יח'	6.00	1,000.00	6,000.00
57.01.0004	אספקת והתקנת צינור פלדה 18" עובי דופן 1/4" עם ציפוי מלט אלומינה באורך של כ: 0.7 מ', כולל כל החיתוכים וההתאמות הדרושות.	יח'	5.00	2,888.00	14,440.00
57.01.0005	אספקת והרכבת מגוף טריז צר לביוב גולמי בקוטר 18" אטימה רכה, לחץ עבודה 16 אט' עם ציפוי פנים אמאייל. הטרז יצופה בגומי עמיד לביוב זוג אוגנים נגדיים, כדוגמת TRS המסופק ע"י חברת "רפאל", או שווה ערך מאושר, לחץ עבודה 16 אט' כולל אספקת וריתוך זוג אוגנים PN-16	יח'	6.00	30,298.00	181,788.00
57.01.0006	תוספת עבור מפעיל חשמלי תלת פאזי למגוף טריז 18" כמפורט במפרט המיוחד סעיף 60.9 להרכבה על ידי ספק המגוף.	יח'	6.00	25,875.00	155,250.00
537,478.00					
להעברה בתת פרק 57.01					

29/04/2026
 דף מס': 088

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				537,478.00
57.01.0007	אספקה והתקנה מחבר פירוק מאוגן דרג 16, Talis unijoint dismantling joint קוטר 18" EPDM גז'ונים בגלון חם, כולל אוגן נגדי 18" וריתוכו לצינור 18" אספקת ברגים, אטמים וסגירתם	יח'	5.00	14,500.00	72,500.00
57.01.0008	מעבר אקצנטרי 16"X18" באורך 35ס"מ (מיוצר ידני) עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה, כולל ריתוכו לצינור 18" ולאוגן 16"	יח'	5.00	4,570.00	22,850.00
57.01.0009	אספקת וריתוך אוגן 16" (אוגן נגדי ל יניקה של המשאבה) כולל סגירת זוג אוגנים ואספקת ברגים ואטמים.	יח'	5.00	2,060.00	10,300.00
57.01.0010	אספקת והתקנת הסתעפות 14"X8"X14" מפלדה עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה כולל הריתוכים.	יח'	5.00	4,100.00	20,500.00
57.01.0011	אספקת וריתוך אוגן 8" (אוגן נגדי לסניקה של המשאבה) כולל סגירת זוג אוגנים ואספקת ברגים ואטמים.	יח'	5.00	860.00	4,300.00
57.01.0012	אספקת והתקנת מעבר קוצנטרי 14"X8" עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה כולל ריתוכו לצינור פלדה 14" ולאוגן 8", באורך 65 ס"מ	יח'	5.00	5,287.50	26,437.50
57.01.0013	אספקת, התקנת וריתוך מצמדה(מופה) בקוטר 1" סקדיוול 40 או 300ASA .	יח'	15.00	170.00	2,550.00
57.01.0014	אספקת התקנת וריתוך מצמדה(מופה) בקוטר 2" סקדיוול 40 או 300ASA .	יח'	5.00	293.00	1,465.00
57.01.0015	אספקת והתקנת ברז כדורי בקוטר 1", מעבר מלא מפלב"ם 316 כדוגמת הדגם F-120 מתוצרת "רפאל".	יח'	15.00	450.00	6,750.00
57.01.0016	אספקת והתקנת תמיכה לצינור 14" מצינור פלדה 3" כולל הלחמת ברזל זזית 100 לקשת ועיגון התמיכה לריצפת התא היבש, כולל אספקת כל החומרים לפי התכנית.	יח'	5.00	1,250.00	6,250.00
57.01.0017	אספקת והתקנת קשת 90 מעלות בקוטר 14" מיועדת לריתוך, בעלת רדיוס גדול, סקדיוול 40 עם צפוי פנים ממלט רב אלומינה חרושתי, כולל הריתוכים בשתי קצותיה.	יח'	11.00	2,872.00	31,592.00
	להעברה בתת פרק 57.01				742,972.50

29/04/2026
 דף מס': 089

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				742,972.50
57.01.0018	אספקת והתקנת קשת 45 מעלות בקוטר 14" מיועדת לריתוך, בעלת רדיוס גדול, סקדיול 40 עם צפוי פנים ממלט רב אלומינה חרושתי, כולל הריתוכים בשתי קצוותיה.	יח'	1.00	2,574.00	2,574.00
57.01.0019	אספקת אוגן בקוטר 14" כולל ריתוך לקשת 90 מעלות 14" ולצינור 14".	יח'	15.00	1,740.00	26,100.00
57.01.0020	סגירת זוג אוגנים בקוטר 14" אספקת ברגים ואטמים.	יח'	10.00	2,100.00	21,000.00
57.01.0021	אספקת והתקנת מנו-ואקומטר מ-1 עד +4 אט' עם גליצרין, גודל נקוב 4" עם דיאפרגמה, מיועד לביוב כולל אספקת והתקנת ברז גן 3/4" וכל הניפלים הדרושים לביצוע החיבורים, הכל לפי הפרט שבתכנית 06-0318-13/434 כל אביזרי החיבור יהיו מגולבנים.	יח'	5.00	3,125.00	15,625.00
57.01.0022	אספקת והתקנת מחבר אוגן (אוגן דרסר) 14" עם 8 עיגונים וברגים 7/8"	יח'	5.00	4,571.00	22,855.00
57.01.0023	אספקת והתקנת תמיכה מתכווננת לצינורות פלדה בקטרים 20"14- מצינור פלדה 3" כולל בורג מתכוון 1" ופלטת פח פלדה מעוגנת למשטח הבטון ע"י ברגי פלב"ם לפי פרט תכנית ג 29/0894-11 כולל אספקת כל החומרים לפי התכנית.	יח'	12.00	1,125.00	13,500.00
57.01.0024	אספקת והתקנת מנומטר לביוב מ 0 עד 12 אט' גודל נקוב 4" עם דיאפרגמה לביוב וגליצרין, כולל אספקת והתקנת ברז גן 3/4" וכל הניפלים הדרושים לביצוע החיבורים, הכל לפי הפרט שבתכנית 06-0318-13/434 כל אביזרי החיבור יהיו מפלב"ם.	יח'	12.00	2,385.00	28,620.00
57.01.0025	אספקת והתקנת פלטת פח בעובי 15 מ"מ ובממדים 65X65 ס"מ כולל ריתוכה לצינור סניקה 14" וחיזוקם לריצפת הבטון במפלים הכניסה וקומת הביניים ע"י 4 ברגים 5/8" כולל ביטון הברגים לריצפת הבטון ואספקת כל החומרים קומפלט כולל גומי נאופרן 6 מ"מ - הכל לפי תכנית 03-0318-13/434 פרט א' כולל צביעה באפוגל 2 שכבות וצבע עליון קולטר אפוקסי 2 שכבות כמפורט.	יח'	15.00	2,500.00	37,500.00
					910,746.50
להעברה בתת פרק 57.01					

29/04/2026
 דף מס': 090

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				910,746.50
57.01.0026	אספקת והרכבת מגוף טריז צר בקוטר 8" מיועד לביוב גולמי, אטימה רכה, ללחץ עבודה 16 אט' עם ציפוי פנים מאמאייל זזוג אוגנים נגדיים, כדוגמת הדגם TRS תוצרת "רפאל", או שווה ערך מאושר, כולל ריתוך האוגנים.	יח'	6.00	6,318.00	37,908.00
57.01.0027	אספקת וריתוך מצמדה ניפל בקוטר 3" סקדיול 40 צבוע באפוקסי קלוי פנים וחץ, כולל אספקת והלחמת אוגן + אוגן עוור 3" (כולל הברגה 2" באוגן) ואספקת ברגים ואטמים (עבור שסתומי האויר).	יח'	5.00	1,125.00	5,625.00
57.01.0028	אספקת וריתוך מצמדה ניפל בקוטר 6" סקדיול 40 צבוע באפוקסי קלוי פנים וחץ, כולל אספקת והלחמת אוגן + אוגן עוור 6" (כולל חור 3" באוגן) ואספקת ברגים ואטמים (עבור שסתום האויר).	יח'	1.00	1,125.00	1,125.00
57.01.0029	אספקת והתקנת ברז כדורי מפלב"ם 316 מעבר מלא בקוטר 2" חיבורי הברגה ללחץ עבודה 16 אט', כדוגמת "רפאל" F-120 (עבור שסתומי אויר וניקוז יניקה).	יח'	11.00	850.00	9,350.00
57.01.0030	אספקת והרכבת מגוף טריז צר בקוטר 3" מיועד לביוב גולמי, אטימה רכה, ללחץ עבודה 16 אט' עם ציפוי פנים מאמאייל זזוג אוגנים נגדיים, כדוגמת הדגם TRS תוצרת "רפאל", או שווה ערך מאושר, כולל ריתוך האוגנים.	יח'	1.00	1,910.00	1,910.00
57.01.0031	אספקת והתקנת שסתום אויר משולב לביוב, קוטר 2" חיבור: הברגה ללחץ עבודה 16 אט' כדוגמת הדגם: "סער" D-020 של חברת ארי, או שווה ערך מאושר.	יח'	6.00	5,460.00	32,760.00
57.01.0032	אספקת והתקנת שסתום אויר משולב לביוב, קוטר 3" חיבור: אוגנים ללחץ עבודה 16 אט' כדוגמת הדגם: "סער" D-020 של חברת ארי, או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	5,800.00	5,800.00
57.01.0033	אספקת והתקנת שסתום אל חוזר 14" עם פתח עליון, ציר בולט ומשקולת, ללחץ עבודה של 16 אט', מיועד לביוב גולמי (ציפוי-פינולי) כדוגמת הדגם NR-040-F "ארז" מתוצרת חברת "ארי", או שווה ערך מאושר, כולל מפסיק גבול חשמלי אורגינאלי דגם: LS-306 זזוג אוגנים נגדיים כולל ריתוכם.	יח'	5.00	35,099.80	175,499.00
					1,180,723.50

להעברה בתת פרק 57.01

29/04/2026
 דף מס': 091

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,180,723.50
57.01.0034	אספקת והתקנת מגוף טריז צר בקוטר 14" ללחץ עבודה 16 אט' PN-16 מיועד לביוב גולמי, אטימה רכה, עם ציפוי פנים מאמאיל וזוג אוגנים נגדיים כדוגמת הדגם: TRS תוצרת חברת "רפאל", או שווה ערך מאושר, כולל ריתוך האוגנים.	יח'	6.00	17,169.00	103,014.00
57.01.0035	אספקה והתקנה מחבר פירוק מאוגן דרג 16, Talis unijoint dismantling joint קוטר 14" EPDM גז'ונים PAS 10, ציפוי FBE, אטם, EPDM גז'ונים בגללון חם, כולל אוגן נגדי 14" וריתוך לצינור 14" אספקת ברגים, אטמים וסגירתם	יח'	5.00	9,100.00	45,500.00
57.01.0036	אספקת והתקנת הסתעפות T 20"X14"X20 עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה כולל הריתוכים.	יח'	5.00	11,875.00	59,375.00
57.01.0037	אספקת והתקנת מעבר קוני 14"X20" באורך 105 ס"מ עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה חרושתי, לפי התכנית, כולל הריתוכים לקווים 14" ו 20"	יח'	1.00	6,812.50	6,812.50
57.01.0038	אספקת והרכבת מגוף טריז צר לביוב גולמי בקוטר 20" אטימה רכה, לחץ עבודה 16 אט' עם ציפוי פנים אמאיל. הטרז יצופה בגומי עמיד לביוב וזוג אוגנים נגדיים, כדוגמת TRS המסופק ע"י חברת "רפאל", או שווה ערך מאושר, ללחץ עבודה 16 אט' כולל אספקת וריתוך זוג אוגנים PN-16 20"	יח'	3.00	36,270.00	108,810.00
57.01.0039	תוספת עבור מפעיל חשמלי תלת פאזי למגוף טריז 20" כמפורט במפרט המיוחד סעיף 60.9 להרכבה על ידי ספק המגוף.	יח'	3.00	25,875.00	77,625.00
57.01.0040	אספקת והלחמת קשת 45 מעלות בקוטר 20" בעלת רדיוס גדול, סקדיול 40 מיועדת לריתוך עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה חרושתי וציפוי חוץ מ APC כולל הריתוכים בשתי קצותיה.	יח'	2.00	4,720.70	9,441.40
57.01.0041	אספקת והלחמת קשת 90 מעלות בקוטר 20" בעלת רדיוס גדול, סקדיול 40 מיועדת לריתוך עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה חרושתי וציפוי חוץ מ APC כולל הלחמתה בשתי קצותיה.	יח'	4.00	5,531.45	22,125.80
					1,613,427.20
להעברה בתת פרק 57.01					

29/04/2026
 דף מס': 092

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,613,427.20
57.01.0042	אספקת והתקנת צינור פלדה עילי בקוטר 20" עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנים ממלט אלומינה וצבוע מבחוץ, מיוצר לפי ת.י 530 ומותקן בצורה אנכית/או אופקית לפי התכניות, כולל כל החיתוכים, הריתוכים וההתאמות	מטר	22.00	1,622.94	35,704.68
57.01.0043	אספקת והתקנת צינור פלדה עילי בקוטר 14" עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנים ממלט אלומינה וצבוע מבחוץ, , מיוצר לפי ת.י 530 ומותקן בצורה אנכית/או אופקית לפי התכניות, כולל כל החיתוכים, הריתוכים וההתאמות הנדרשות.	מטר	90.00	725.00	65,250.00
57.01.0044	אספקת והתקנת צינור פלדה עילי בקוטר 8" עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנים ממלט אלומינה וצבוע מבחוץ, מיוצר לפי ת.י 530 ומותקן בצורה אנכית/או אופקית לפי התכניות, כולל כל החיתוכים, הריתוכים וההתאמות.	מטר	15.00	762.00	11,430.00
57.01.0045	אספקת והתקנת צינור פלדה בקוטר 3" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנים ממלט אלומינה, מיוצר לפי ת.י 530 ומותקן בצורה אנכית/או אופקית לפי התכניות, כולל כל החיתוכים, הריתוכים וההתאמות הנדרשות.	מטר	3.00	236.25	708.75
57.01.0046	אספקה, התקנה וביטון שרוול פלדה 18" באורך של כ 20 ס"מ בקיר המבנה או רצפת/תקרת המבנה ומילוי המרווח בין שרוול זה לבין צינור פלדה 14" בחומר אלסטי RTV (אחרי ביצוע קווי הסניקה של המשאבות).	יח'	24.00	600.00	14,400.00
57.01.0047	אספקת והתקנת צינור פלדה 20" תת קרקעי עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנים ממלט אלומינה וציפוי חוץ מפוליאתילן משוחל, כולל חפירה בקרקע טבעית לעומק של עד 2.0 מטר, הכנת ריפוד חול מתחת ומעל הצינור, מילוי החפירה בקרקע טבעית נטולת אבנים ו/או חומרים אורגאניים, כולל הידוק המילוי תוך כדי הרטבה לדרגת צפיפות 98% ASTM כולל ביצוע כל ההלחמות הדרושות ותיקון ציפוי הפנים והחוץ של הצינור לפי מפרטי היצרן, כולל שטיפת הקו ועשיית מבחן לחץ.	מטר	5.00	2,130.00	10,650.00
					1,751,570.63
להעברה בתת פרק 57.01					

29/04/2026
 דף מס': 093

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,751,570.63
57.01.0048	אספקת והתקנת שלות מפלב"ם לחיזוק צינור פלדה "14 לקיר המבנה לפי התכנית. עבודת הקבלן כוללת אספקת קטע צינור פלב"ם "4 סקדיוול 40 עם פלטת פח ועיגון לקיר עם ברגי פלב"ם לפי התכנית, אספקת והתקנת שלות פלב"ם וחיזוקם לצינור "14 ע"י ברגים. בנוסף ירפד הקבלן את צינור הפלדה "14 ע"י גומי נאופרן, כמפורט בתכנית, כולל אספקתו. שלות הפלב"ם יהיו בעובי של 6 מ"מ וברוחב של 8 ס"מ - יותקנו לפי הוראות במקום.	יח'	4.00	2,000.00	8,000.00
57.01.0049	חיבור קו חדש בקוטר "20 לקו קיים בקטרים "16"-20 לביוב כולל חפירה לגילוי הקו, ניקוז הביוב מהחפירה וביצוע כל החיתוכים הריתוכים וההתאמות לאחר ביצוע העבודה כולל כיסוי והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ'	1.00	11,250.00	11,250.00
57.01.0050	אספקת והתקנת שלות מפלב"ם לחיזוק צינור PVC 400 מ"מ לקיר לפי התכנית. עבודת הקבלן כוללת אספקת קטע צינור עם פלטת פח ועיגון לקיר עם ברגי פלב"ם לפי התכנית, אספקת והתקנת שלות פלב"ם וחיזוקם לצינור 400 מ"מ ע"י ברגים. כמפורט בתכנית, כולל אספקתו. שלות הפלב"ם יהיו בעובי של 6 מ"מ וברוחב של 8 ס"מ - יותקנו לפי הוראות במקום.	יח'	4.00	2,000.00	8,000.00
57.01.0051	אספקה והתקנה צינור PVC לביוב מסוג "מריביב עבה" SN-8 קוטר 400 מ"מ לפי ת"י 884 מטר מותקן אנכית/אופקית בהתאם לתכניות.	מטר	14.00	650.00	9,100.00
57.01.0052	אספקה והתקנה שרוול פלדה "24 עובי דופן "3/8 באורך של כ 40 ס"מ מבוטן בבלוק עיגון, מבטון כולל עבודות בטון. כולל זוג אוגנים פלדה "20 מרותכים לשרוול + זוג אוגנים "20 מרותכים לצינור "20 הכל לפי תכנית.	יח'	2.00	13,000.00	26,000.00
57.01.0053	אספקה והתקנה אוגן עיוור בקוטר "14 מפלדה כולל ריתוך ברגים ואטמים	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
57.01.0054	אספקה והתקנה אוגן עיוור בקוטר "18 מפלדה כולל ריתוך ברגים ואטמים	יח'	1.00	1,730.00	1,730.00
57.01.0055	אספקת והתקנת הסתעפות "20"X20"X20 T עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה כולל הריתוכים.	יח'	1.00	15,000.00	15,000.00
	להעברה בתת פרק 57.01				1,831,650.63

29/04/2026
 דף מס': 094

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,831,650.63
57.01.0056	אספקת והתקנת מעבר קוני "20"X"20" באורך 180 ס"מ עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה חרושתי, לפי התכנית, כולל הריתוכים לקווים "14" ו"20"	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
57.01.0057	אספקת והרכבת מגוף טריז צר לביוב גולמי בקוטר "32" אטימה רכה, לחץ עבודה 16 אט' עם ציפוי פנים אמאייל. הטרז יצופה בגומי עמיד לביוב וזוג אוגנים נגדיים, כדוגמת TRS המסופק ע"י חברת "רפאל", או שווה ערך מאושר, לחץ עבודה 16 אט' כולל אספקת וריתוך זוג אוגנים "32 PN-16"	יח'	1.00	50,000.00	50,000.00
57.01.0058	תוספת עבור מפעיל חשמלי תלת פאזי למגוף טריז "32" כמפורט במפרט המיוחד סעיף 60.9 להרכבה על ידי ספק המגוף.	יח'	1.00	25,875.00	25,875.00
57.01.0059	אספקת והלחמת קשת 90 מעלות בקוטר "32" בעלת רדיוס גדול, סקדיוול 40 מיועדת לריתוך עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה חרושתי וציפוי חוץ מ APC כולל הלחמתה בשתי קצותיה.	יח'	2.00	9,500.00	19,000.00
57.01.0060	אספקת והתקנת צינור פלדה "32" תת קרקעי עובי דופן "1/4" עם ציפוי פנים ממלט אלומינה וציפוי חוץ מפוליאתילן משוחל, כולל חפירה בקרקע טבעית לעומק של עד 2.0 מטר, הכנת ריפוד חול מתחת ומעל הצינור, מילוי החפירה בקרקע טבעית נטולת אבנים ו/או חומרים אורגאניים, כולל הידוק המילוי תוך כדי הרטבה לדרגת צפיפות 98% ASTM כולל ביצוע כל ההלחמות הדרושות ותיקון ציפוי הפנים והחוץ של הצינור לפי מפרטי היצרן, כולל שטיפת הקו ועשיית מבחן לחץ.	מטר	2.00	3,500.00	7,000.00
57.01.0061	אספקת והתקנת צינור פלדה עילי בקוטר "32" עובי דופן "1/4" עם ציפוי פנים ממלט אלומינה וצבוע מבחוץ, מיוצר לפי ת.י 530 ומותקן בצורה אנכית/או אופקית לפי התכנית, כולל כל החיתוכים, הריתוכים וההתאמות	מטר	1.00	3,200.00	3,200.00
1,945,725.63	סה"כ 57.01 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.				
	<u>תת פרק 57.02 ניקוז קו הסניקה והסנקת חירום.</u>				
57.02.0001	אספקת התקנת וריתוך מצמד(מופה) בקוטר "2" סקדיוול 40 או 300ASA .	יח'	1.00	437.00	437.00
437.00	להעברה בתת פרק 57.02				

29/04/2026
 דף מס': 095

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
437.00				מהעברה	
5,088.40	5,088.40	1.00	יח'	אספקת והתקנת שסתום אויר משולב לביוב, קוטר "2 חיבור: הברגה ללחץ עבודה 16 אט' כדוגמת הדגם: "סער" D-020 של חברת ארי, או שווה ערך מאושר.	57.02.0002
12,636.00	6,318.00	2.00	יח'	אספקת והרכבת מגוף טריז צר בקוטר "8 מיועד לביוב גולמי, אטימה רכה, ללחץ עבודה 16 אט' עם ציפוי פנים מאמאייל זוג אוגנים נגדיים, כדוגמת הדגם TRS תוצרת "רפאל", או שווה ערך מאושר, כולל ריתוך האוגנים.	57.02.0003
1,656.55	1,656.55	1.00	יח'	אספקת והתקנת הסתעפות "8" X8"X"8 עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה, כולל הריתוכים (שטיפה נגדית).	57.02.0004
850.00	850.00	1.00	יח'	אספקת והתקנת ברז כדורי מפלב"ם 316 מעבר מלא בקוטר "2 חיבורי הברגה ללחץ עבודה 16 אט', כדוגמת "רפאל" F-120 (עבור שסתום אויר).	57.02.0005
4,410.00	4,410.00	1.00	יח'	אספקת והתקנת שסתום אל חוזר "8 עם פתח עליון, ציר בולט ומשקולת, ללחץ עבודה של 16 אט', מיועד לביוב גולמי (ציפוי-פינולי) כדוגמת הדגם NR-040-F "ארז" מתוצרת חברת "ארי", או שווה ערך מאושר, כולל מפסיק גבול חשמלי אורגינאלי דגם: LS-306 וזוג אוגנים נגדיים כולל ריתוכים.	57.02.0006
1,900.00	1,900.00	1.00	יח'	אספקת והתקנת מתאם אוגן לריתוך פנים BW בקוטר 225 מ"מ ללחץ עבודה 10 אט' (SDR-17) כולל חיבורו לצינור פוליאיתילן 225, ולצינור פלדה "8 על ידי מתאם אוגן ארוך ספיגוט ואוגן מצופה "225X8 וכל החיתוכים וההתאמות הדרושות.	57.02.0007
1,511.90	1,511.90	1.00	יח'	אספקת והתקנת אוגן מתכת "8 מצופה תוצרת "פלסים" BSTD כולל ריתוך לצינור פלדה "8 וסגירת זוג אוגנים ואספקת ברגים ואטמים.	57.02.0008
11,875.00	11,875.00	1.00	יח'	אספקת והתקנת הסתעפות "20" X10"X"20 עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה כולל הריתוכים.	57.02.0009
40,364.85				להעברה בתת פרק 57.02	

29/04/2026
 דף מס': 096

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				40,364.85
57.02.0010	אספקת והתקנת צינור פוליאתילן H.D.P.E לביוב EP 100+ מריפלקס" דרג 10(SDR-17) קוטר 225 מ"מ מיוצרים לפי ת.י. 5492/4427 תוצרת "פלסים", או שווה ערך מאושר, לריתוך פנים כולל חפירה בעומק 1.25-1.75 מטר הנחה, ריפוד חול ומילוי חוזר.	מטר	20.00	350.00	7,000.00
57.02.0011	אספקת והתקנת זזית 90 מעלות ארוך (ספיגוט) קוטר 225 מ"מ SDR-17 כולל הריתוכים (ריתוך פנים).	יח'	3.00	1,642.00	4,926.00
57.02.0012	אספקת והתקנת צינור פוליאתילן H.D.P.E לביוב EP 100+ מריפלקס" דרג 10(SDR-17) קוטר 315 מ"מ מיוצרים לפי ת.י. 5492/4427 תוצרת "פלסים", או שווה ערך מאושר, כולל ריתוך פנים, כולל הנחה בצורה אנכית, ו/או אופקית בשוחת ניקוז מבטון ובכל מקום בו נדרש להתקין צינור עובר מצופים/אלקטרודות/מדי מפלס מכל סוג(לא כולל החיזוקים).	מטר	20.00	700.00	14,000.00
57.02.0013	אספקת והתקנת שלות מפלב"ם לחיזוק צינור פוליאתילן 315 מ"מ לקיר שוחת הבטון לפי התכנית. עבודת הקבלן כוללת אספקת קטע צינור פלב"ם 4" סקדיוול 40 מפלב"ם עם פלטת פח ועיגונו לקיר עם ברגי פלב"ם לפי התכנית, אספקת והתקנת שלות פלב"ם וחיזוקם לצינור 315 מ"מ ע"י ברגים. בנוסף ירפד הקבלן את צינור הפוליאתילן ע"י גומי נאופרן, כמפורט בתכנית, כולל אספקתו. שלות הפלב"ם יהיו בעובי של 6 מ"מ וברוחב של 8 ס"מ - יותקנו לפי הוראות במקום.	יח'	16.00	2,000.00	32,000.00
57.02.0014	אספקת והדבקת מחבר קיר תקני לצינור פוליאתילן במעבר קיר בקוטר 225 מ"מ תוצרת פלסים, אשר תותקן בזמן היציקה של קיר הבטון בשוחת הכניסה והגלישה.	יח'	1.00	1,500.50	1,500.50
57.02.0015	אספקת והדבקת מחבר קיר תקני לצינור פוליאתילן במעבר קיר בקוטר 315 מ"מ תוצרת פלסים, אשר תותקן בזמן היציקה של קיר הבטון בשוחת הכניסה והגלישה.	יח'	1.00	2,200.00	2,200.00
57.02.0016	אספקת והתקנת מעבר קונצנטרי "8X10" מיועד לריתוך, עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה וצבוע מבחוץ כולל הריתוכים.	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
	להעברה בתת פרק 57.02				103,791.35

29/04/2026
 דף מס': 097

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				103,791.35
57.02.0017	אספקה והתקנה הסתעפות 90 מעלות לריתוך פנים "T" 315X315X315 תקנית לצינור פוליאתילן דרג 10 (SDR-17) כולל כל הרייתוכים הנדרשים.	יח'	1.00	3,200.00	3,200.00
57.02.0018	אספקה והתקנה הסתעפות 90 מעלות לריתוך פנים "T" 315X225X315 תקנית לצינור פוליאתילן דרג 10 (SDR-17) כולל כל הרייתוכים הנדרשים.	יח'	1.00	3,100.00	3,100.00
57.02.0019	אספקה והתקנה זווית 45 מעלות ארוך (ספיגוט) לצינורות לחץ PE 100 דרג 10 ריתוף פנים בשיטת EF קוטר 315 כולל אספקה התקנה וריתוך מושלם	יח'	2.00	1,800.00	3,600.00
	סה"כ 57.02 ניקוז קו הסניקה והסנקת חירום.				113,691.35
	<u>תת פרק 57.03 אספקת והתקנת צנרת ואביזרים למשאבת ניקוז בתא היבש.</u>				
57.03.0001	אספקת והתקנת צינור פלדה בקוטר 3" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנים ממלט אלומינה, מיוצר לפי ת.י 530 ומותקן בצורה אנכית/או אופקית לפי התכניות, כולל כל החיתוכים וההתאמות הנדרשות וחיזוקו לקיר הבטון ע"י שלות פלב"ם עם ברגי פלב"ם (לא כולל השלות, עבורם ישולם בנפרד)	מטר	17.00	268.00	4,556.00
57.03.0002	אספקת והתקנת שלות פלב"ם 316 לחיזוק צינור פלדה 3" לקיר התא היבש לפי התכניות. עבודת הקבלן כוללת אספקת שלות הנירוסטה, עיגונם לקיר תא הבטון ע"י ברגי נירוסטה וחיזוקם לצינור 3" ע"י שלות נירוסטה עם ברגי פלב"ם. בנוסף ירפד הקבלן את צינור הפלדה 3" ע"י גומי נאופרן, כמפורט בתכנית, כולל אספקתו. שלות הנירוסטה יהיו בעובי של 6 מ"מ וברוחב של 6 ס"מ (פרט ב' בתכנית 434/13-0318-03)	יח'	5.00	1,250.00	6,250.00
57.03.0003	אספקת והתקנת מעבר קונצנטרי X3"4 מיועד לריתוך, עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה וציפוי חוץ מ APC כולל הרייתוכים.	יח'	1.00	513.60	513.60
	להעברה בתת פרק 57.03				11,319.60

29/04/2026
 דף מס': 098

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				11,319.60
57.03.0004	אספקת והרכבת מגוף טריז צר בקוטר 3" מיועד לביוב גולמי, עם ציפוי פנים מאמאיל ואוגן נגדי אחד וציר מפלב"ם L-316 כדוגמת TRS המסופק ע"י חברת "רפאל", או שווה ערך מאושר, ללחץ עבודה 16 אט' כולל ריתוך האוגנים.	יח'	1.00	1,760.00	1,760.00
57.03.0005	אספקת והרכבת שסתום אל חוזר 3" עם פתח עליון, ציר בולט ומשקולת, ללחץ עבודה של 16 אט', מיועד לביוב גולמי עם ציפוי פינולי, כדוגמת הדגם NR-040 מתוצרת חברת "ארי", או שווה ערך מאושר, כולל מפסיק גבול חשמלי אורגינאלי דגם: LS-015 וזוג אוגנים נגדיים כולל ריתוכם.	יח'	1.00	3,901.50	3,901.50
57.03.0006	אספקת והתקנה של צינור גומי ספירלי בקוטר 4" ללחץ עבודה של 6 אט' מיועד לביוב גולמי עם 2 שרוולים ואוגנים 3" בשני הצדדים של הצינור, מחוברים בבית החרושת ע"י שלות מפלב"ם 316 (עבור משאבת הניקוז). צינור הגומי יסופק עם ספירלת פלדה.	מטר	1.00	1,250.00	1,250.00
57.03.0007	אספקת והתקנת מעבר קונצנטרי 3"X 2 1/2" מיועד לריתוך, עם ציפוי פנים ממלט רב אלומינה וציפוי חוץ מ APC כולל הריתוכים.	יח'	1.00	513.60	513.60
סה"כ 57.03 אספקת והתקנת צנרת ואביזרים למשאבת ניקוז בתא היבש.					18,744.70
<u>תת פרק 57.04 שוחת הכניסה והגלישה.</u>					
57.04.0001	אספקת והדבקת מחבר קיר תיקני לצינור פוליאיתילן במעבר קיר בקוטר 800 מ"מ אשר תותקן בזמן היציקה של קיר הבטון בשוחת הכניסה והגלישה.	יח'	4.00	12,500.00	50,000.00
להעברה בתת פרק 57.04					50,000.00

29/04/2026
 דף מס': 099

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				50,000.00
57.04.0002	אספקת והתקנת צינור פוליאתילן בקוטר 800 מ"מ דרג 12.5 תת קרקעי כולל חפירה בקרקע טבעית לעומק של עד 9 מטר, עם אפשרות של נוכחות מי תהום, תכנון והתקנת דיפונים לצינור בעת החפירה להנחתו, ריפוד חול מתחת ומעל הצינור, מילוי החפירה בקרקע טבעית נטולת אבנים ו/או חומרים אורגאניים, כולל הידוק המילוי תוך כדי הרטבה לדרגת צפיפות 98% ASTM כולל ביצוע כל הריתוכים הדרושים (ריתוך פנים) לפי מפרטי היצרן, כולל שטיפת הקו ועשיית מבחן לחץ (צינור כניסת נוזלים משוחת הכניסה לתחנת השאיבה).	מטר	24.00	4,330.00	103,920.00
57.04.0003	אספקת והתקנת צינור פוליאתילן בקוטר 800 מ"מ דרג 10 (SDR-17) תת קרקעי כולל חפירה בקרקע טבעית לעומק של עד 3 מטר, עם אפשרות של נוכחות מי תהום, הכנת ריפוד חול מתחת ומעל הצינור, מילוי החפירה בקרקע טבעית נטולת אבנים ו/או חומרים אורגאניים, כולל הידוק המילוי תוך כדי הרטבה לדרגת צפיפות 98% ASTM כולל ביצוע כל הריתוכים הדרושים (על ידי ריתוך פנים) לפי מפרטי היצרן, כולל שטיפת הקו ועשיית מבחן לחץ (צינור גלישת חירום משוחת הכניסה לתחנת השאיבה עד לואדי).	מטר	54.00	2,900.00	156,600.00
57.04.0004	אספקת והתקנת (בזמן יציקת תקרת שוחת הכניסה והגלישה) מכסה כניסה כבד בקוטר 60 ס"מ לעומס של 40 טון (לכביש) עם סגר יציקת וסמל תאגיד מי יבנה כדוגמת כרמל H D33 D-400 לכביש מספר קטלוגי: M-33-60D400-NA	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
57.04.0005	עשיית מוצא לצינור ניקוז מפויאתילן קוטר 800 מ"מ לפי פרט 00/5-1011-01 כולל אספקת הבטון ב-30 מובא רשת זיון וכל הדרוש לביצוע עבודה מושלם. כמות הבטון כ 2 ממ"ק.	יח'	1.00	7,500.00	7,500.00
					319,520.00

להעברה בתת פרק 57.04

29/04/2026
 דף מס': 100

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				319,520.00
57.04.0006	אספקה והתקנה שסתום סוף קו להתקנה על קיר אנכי מותאם לביוב בקוטר 800 מ"מ מיוצר באמצעות עיבוד מכני של יריעת פוליאתילן PEHD300 כולל ברגים, אומים, דיסקיות וברגי הרמה כולם עשויים פל"ב"מ 316, כולל פרופיל גומי היקפי לשיכוך תנועת המדף והגנה על האביזר. כדוגמת דגם CLAPET-PE-KRKRO-DN800 תוצרת NOVA SIRIA או ש"ע מאושר	יח'	1.00	30,000.00	30,000.00
57.04.0007	אספקת והתקנת מכסה מפח פלדה מרוג מגולבן וצבוע כמפורט, המכסה יהיה עשוי מפח פלדה מרוג בעובי 4 מ"מ מחוזק ע"י זייתני פלדה ופרופילים לפי התכנית. מימדי הפתח בקוטר 400 מ"מ כולל אספקת כל החומרים הדרושים קומפלט.	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
	סה"כ 57.04 שוחת הכניסה והגלישה.				350,520.00
	<u>תת פרק 57.05 שוחות ניקוז, קולטנים וקווים</u>				
57.05.0001	אספקה והובלה לאתר שוחה מלבנית לביוב לכביש בממדי פנים 2.5X2.5 ובעומק עד 9.0 מטר. מתחתית ותקרה מלבנית טרומיות עשויים מבטון לפי ת.י - 1923 חלק 2 כדוגמת "וולפמן", כלהלן: תא בקרה מלבני 250X250 כולל תחתית מלבנית MB-250X250 עם רצפה עד גובה 3.0 מטר, שתי חוליות מלבניות גובה כ"א 2.75 מטר MC250x250x275 צוארון הגבהה 134X10 ותקרה מלבנית MT 290X290-60 עם 2 מכסים לעומס כבד בקוטר 60 ס"מ הכולל את סמל הרשות כדוגמת כרמל 33 מדגם: M33-60D400-BB עם סגר ב-ב כולל 2 מחברים קונטור סייל לצינור פוליאתילן קוטר 800 מ"מ + מחבר איטוביב קוטר 800 כולל שלבי ירידה מיועד להתקנה, כולל משטח מנוחה. תא הבקרה יותקן בעומק של עד 9 מ'. כולל אספקת כל האביזרים והחומרים הדרושים לבצוע מושלם של העבודה. (עבור סולמות פל"ב"ם לירידה/עליה לשוחה משולם בנפרד בפרק 06 לפי מטר אורך).	יח'	1.00	125,000.00	125,000.00
	להעברה בתת פרק 57.05				125,000.00

29/04/2026
 דף מס': 101

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
125,000.00				מהעברה	
				ת.ב לביוב לכביש (למשקל 40 טון) בקוטר פנימי 250 ס"מ מחוליות טרומיות ותחתית עגולות ו 2 משטחי מנוחה העשויים מבטון ת.י. 658 כולל מעקות מפלב"מ 316 עם תקרה ושני מכסים עם סגר ב.ב. בקוטר 60 ס"מ הכולל את סמל המזמין כרמל 33 דגם: M33-60B400-BB. כולל סולם ירידה מפלב"מ L316, אספקת איטופלסט לאיטום בין השוחות, עשיית פתחים בדופן התא ע"י שימוש במקדח כוס, איטום בין הצינור לשוחה ע"י אספקת מחברי איטוביב.תא הבקרה יותקן בעומק של עד 9 מ'. כולל כל האביזרים והחומרים הדרושים לבצוע מושלם של העבודה.	57.05.0002
160,000.00	160,000.00	1.00	יח'		
				אספקת והתקנת תעלת ניקוז מלבנית כדוגמת וולפמן "מגנודריין 40" מספר קטלוגי: 331040501 כולל חפירה והתקנתה בהתאם לתכניות.	57.05.0003
53,100.00	1,770.00	30.00	מטר		
				אספקת והתקנת רשת פלדה מגנודריין 40 D-400 לעומס כבד כניסוי לתעלה.	57.05.0004
30,000.00	1,000.00	30.00	מטר		
				אספקת והתקנת פלטה קדמית 40 לתעחת מגנודריין לחיבור צינור PVC קוטר 250 מ"מ.	57.05.0005
1,250.00	1,250.00	1.00	יח'		
				אספקת והתקנת תא בטון עגול קוטר 100 ס"מ בעומק 1 מטר כדוגמת "וולפמן" MB-100X100 עם תחתית אוניברסלית MT-100X28C-50 דגם ותקרה דגם ומכסה קוטר 400-D עם רשת רונדו כולל חפירה והתקנה לפי התכניות.	57.05.0006
5,500.00	5,500.00	1.00	קומפ'		
				אספקת והתקנה צינור PVC לביוב מסוג "מריביב עבה" SN-8 קוטר 250 מ"מ לפי ת"י 884 כולל מחברי איטוביב, מונח בקרקע בעומק שבין 1.25-1.75 מטר כולל חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר.	57.05.0007
12,625.00	505.00	25.00	מטר		
				אספקת והתקנת מחבר איטוביב לצינור PVC קוטר 250 מ"מ.	57.05.0008
470.00	470.00	1.00	יח'		
				עשיית מוצא לצינור ניקוז מפויאתילן קוטר 315 מ"מ לפי פרט 00/5-1011-01 כולל אספקת הבטון ב-30 מובא רשת זיון וכל הדרוש לביצוע עבודה מושלם. כמות הבטון כ 1 מ"מ"ק.	57.05.0009
5,000.00	5,000.00	1.00	יח'		
392,945.00				להעברה בתת פרק 57.05	

29/04/2026
 דף מס': 102

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				392,945.00
57.05.0010	שסתום סוף קו מותאם לביוב בקוטר 10" כדוגמת דגם "NR-70" של חברת א.ר.י. או ש"ע מאושר	יח'	1.00	7,280.00	7,280.00
57.05.0011	אספקת והתקנת מתאם אוגן לריתוך פנים BW בקוטר 250 מ"מ ללחץ עבודה 10אט' (SDR-17) כולל חיבורו לצינור פוליאיתילן 225, ולצינור פלדה 10" על ידי מתאם אוגן ארוך ספיגוט ואוגן מצופה 250X10 וכל החיתוכים וההתאמות הדרושות.	יח'	1.00	2,060.00	2,060.00
57.05.0012	אספקה והובלה לאתר שוחה מלבנית לביוב לכביש בממדי פנים 2.1X2.1 ובעומק עד 3.0 מטר. מתחתית ותקרה מלבנית טרומיות עשויים מבטון לפי ת.י - 1923 חלק 2 כדוגמת "וולפמן", כלהלן: תא בקרה מלבני 210X210 כולל תחתית מלבנית MB-250X250 עם רצפה עד גובה 3.0 מטר, שתי חוליות מלבניות גובה כ"א 2.75 מטר MC210x210x275 ותקרה מלבנית MT 250X250-60 עם 2 מכסים לעומס כבד בקוטר 60 ס"מ הכולל את סמל הרשות כדוגמת כרמל 33 מדגם: M33-60D400-BB עם סגר ב-ב כולל 2 מחברים קונטור סייל לצינור פוליאיתילן קוטר 800 מ"מ + מחבר איטוביב קוטר 800 כולל שלבי ירידה מיועד להתקנה. תא הבקרה יותקן בעומק של עד 3 מ'. כולל אספקת כל האביזרים והחומרים הדרושים לבצוע מושלם של העבודה. (עבור סולמות פלב"ם לירידה/עליה לשוחה משולם בנפרד בפרק 06 לפי מטר אורך). הנ"ל עבור שוחת סגר חשמלי בקו הגלישה. כולל כל התיקונים הנדרים להתקנת המפעיל החשמלי בשוחה בצורה מושלמת.	יח'	1.00	50,000.00	50,000.00
	סה"כ 57.05 שוחות ניקוז, קולטנים וקווים				452,285.00
	סה"כ 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.				2,880,966.68

29/04/2026
 דף מס': 103

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 60 אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכאני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 60 אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכאני				
	תת פרק 60.01 אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכאני				
60.01.0001	<p>אספקת, הובלת והתקנת משאבה טבולה לביוב גולמי בהתקנה יבשה עם מנוע חשמלי ומעטפת קירור חיצונית להתקנה ביבש על בסיס מבטון על ריצפת הבור היבש, הכל לפי המפרט המיוחד פרק 60 סעיף 60.2 ולתכניות. משאבה תוכל לעבוד לנקודת עבודה עקרית של 570 מק"ש 52 מ' ונקודת עבודה משנית 980 מק"ש ל 38 מ', משאבה תוכל לעבוד ללא קביטציה ב 35 מ' ומגוף סגור יהיה לפחות 70 מ'. משאבה תהיה מיועדת לעבודה עם משנה תדר. המשאבה תהיה מיועדת לשאיבת שפכים גולמיים בעלת מעבר חופשי מינימאלי של 110 מ"מ לפחות, תפעל ב-1450 סבל"ד ותסופק עם כבל הזנה וכבלי פיקוד מקוריים באורך של 16 מ' כולל קופסת מפסק ביטחון.</p> <p>בהמשך לסעיף קודם. הקבלן יספק עם המשאבה בסיס אורגינאלי מפלדה להתקנה על יסוד מבטון בקרקעית הבור היבש, כולל קשת יניקה אקסצנטרית "10X16" אורגינאלית של יצרן המשאבה (עדיפות לקשת יניקה עם פתח ביקורת) מאיץ וצלחת מוקשחים/ ציפוי קרמי וכל שאר האביזרים הדרושים לפעולתה המושלמת של המשאבה. אופיין/ המשאבה - לפי המפרט המיוחד. העבודה כוללת הצבה על גבי בסיס בטון בריצפת הבור היבש וחיבורו ע"י ברגים ואספקת כל חומרי העזר הדרושים להתקנה קומפלט.</p>	מכלול	5.00	381,000.00	1,905,000.00
					1,905,000.00
להעברה בתת פרק 60.01					

29/04/2026
 דף מס': 104

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 60 אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכאני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,905,000.00
60.01.0003	אספקת, הובלת והתקנת משאבת ניקוז תת מימית להעמדה על קרקעית שוחת הניקוז בתא היבש. המשאבה תהייה בעלת מעבר חופשי של 65 מ"מ לפחות ותפעל ב-2,900 סבל"ד עם מנוע חשמלי תלת פאזי 3 כ"ס. המשאבה תסופק עם כבל הזנה וכבלי פיקוד מקוריים באורך של 16 מ'. אופן המשאבה לפי המפרט הטכני המיוחד. המשאבה תספק 30 מק"ש לעומד שאיבה כולל של 14 מטר. מנוע המשאבה יכסה, מבחינת הספק, את כל תחום הפעולה של המשאבה והוא יהיה מיועד לפעול במתח של 400 וולט ותדירות: 50 הרץ. המשאבה וחלקיה יבנו מחומרים עמידים למי ביוב עם מרכיבים קורוזיביים. האטם המכאני יהיה כפול ומסוג מעולה שיאושר על ידי המתכנן. על הקבלן לודא שהמשאבה נכנסת לשוחת בטון בממדים: 60X60 ס"מ ועומק 60 ס"מ.	מכלול	1.00	34,500.00	34,500.00
60.01.0004	אספקה, הובלה והתקנה של מגוב מכאני אנכי בניקוי אחורי מפלב"ם, עם משטח טיפולים, לספיקה של 1,500 מק"ש מותקן בתעלה ברוחב של 1.3 מ' לפי התכניות עם לוח פיקוד חשמלי ומערכת פיקוד אוטו' הכל לפי המפרט המיוחד סעיף 60.4 כולל משטח טיפולים עליון וסולם, כמפורט, תוצרת אל די מערכות, או שווה ערך מאושר.	מכלול	2.00	345,000.00	690,000.00
60.01.0005	אספקה, הובלה והתקנת דחסן גבבה עם לוח פיקוד חשמלי ולפי המפרט המיוחד עם לוח פיקוד חשמלי סעיף 60.5 ולתוכניות.	מכלול	1.00	115,000.00	115,000.00
60.01.0006	אספקה, הובלה והתקנת מסוע סרט פלב"מ 316, רוחב 500 מ"מ אורך עד 5 מטר יחידת ההנעה של מסוע הסרט תכלול מנוע חשמלי תלת פאזי, 400 וולט, 50 הרץ, בידוד "F" ודרגת אטימות IP 54 גודל המנוע החשמלי יתאים להספק המרבי הנדרש, בתוספת 10% רזרבה עם לוח פיקוד חשמלי ולפי המפרט המיוחד סעיף 60.5 ולתוכניות.	מכלול	1.00	85,000.00	85,000.00
					2,829,500.00
להעברה בתת פרק 60.01					

29/04/2026
 דף מס': 105

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 60 אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכאני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				2,829,500.00
60.01.0016	אספקה, הובלה והתקנת סגר מכאני עגול בקוטר 32" (לצינור בקוטר 800 מ"מ, סגר קיר) דו כיווני מפלב"ם L-316 בלחץ הפוך כמפורט במפרט המיוחד סעיף 60.8 כולל ציר מפלב"ם בעל חתך מלא באורך של כ 8 מטרים עם מיסבים ועיגונים מפלב"ם כל 1.5 מ' תוצרת "רפאל" או שווה ערך מאושר, עם מפעיל חשמלי תלת פאזי כמפורט. הסגר יסופק עם חצובה להתקנה בקומת הכניסה, כולל אספקה של פלטה פלדה מגלוונט בעובי של 10 מ"מ ובמידים של 60 ס"מ על 100 ס"מ אשר תחובר לקיר ולחצובה.	מכלול	2.00	71,500.00	143,000.00
60.01.0017	אספקה, הובלה והתקנת סגר תעלה דו כיווני ברוחב 1.3 מטר וגובה המדף 2 מטר עשוי מפלב"ם L-316 המונע על ידי גלגל, כולל ציר מקשר בעל חתך מלא והכנה למפעיל חשמלי (ללא המפעיל), לפי התוכניות והמפרט המיוחד סעיף 60.7 הסגרים שיסופקו יהיו סגריים חרושתיים מתוצרת "רפאל" או שווה ערך מאושר - כמפורט במפרט המיוחד.	מכלול	4.00	85,950.00	343,800.00
60.01.0018	אספקה, הובלה והתקנת סגר תעלה דו כיווני ברוחב 1.4 מטר וגובה המדף 2 מטר עשוי מפלב"ם L-316 המונע על ידי גלגל, כולל ציר מקשר בעל חתך מלא והכנה למפעיל חשמלי (ללא המפעיל), לפי התוכניות והמפרט המיוחד סעיף 60.7 הסגרים שיסופקו יהיו סגריים חרושתיים מתוצרת "רפאל" או שווה ערך מאושר - כמפורט במפרט המיוחד.	מכלול	2.00	96,300.00	192,600.00
60.01.0019	תוספת עבור מפעיל חשמלי תלת פאזי לסגרים המפורטים בסעיף הקודם, לפי המפרט המיוחד סעיף 60.9 המפעילים שיסופקו יהיו - כמפורט במפרט המיוחד. מותקן קומפלט	מכלול	6.00	25,000.00	150,000.00
60.01.0020	אספקה הובלה והתקנה של דיזל גנרטור 1,000 ק.ו.א לפעולה ממשוכת, לפחות מיועד להפעלה אוטומאטית, מושלם על כל חלקיו ואביזריו ומערכתיו הנלוות, כולל אספקת והתקנת מיכל דלק עילי עגול שנפחו 9,000 ליטר כמפורט בפרק 60.6. מותקן קומפלט.	מכלול	1.00	747,500.00	747,500.00
60.01.0021	תוספת לסעיף הקודם בעבור ווסת מהירות-תדר (דלק) אלקטרוני קומפלט כמפורט.	יח'	1.00	3,750.00	3,750.00
					4,410,150.00
להעברה בתת פרק 60.01					

29/04/2026
 דף מס': 106

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 60 אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכאני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,410,150.00
60.01.0022	אספקת והתקנת צנרת אספקת דלק למנוע הדיזל ממיכל הדלק מצינור פלדה שחור סקדיוול 40 בקוטר 2" וצנרת מהלך עודפים ממנוע הדיזל אל מיכל הדלק, מצינור פלדה שחור סקדיוול 40 בקוטר 1" עם כל אביזרי החיבור הדרושים, כולם שחורים, סקדיוול 40 או ASA 300 אורך כולל של צנרת הדלק כ 30 מטרים, כולל ברז ניקוז כדורי בקוטר 2" בפתח הניקוז של מיכל הדלק, ברז דלק ראשי כדורי בקוטר 1 1/2" ביציאה ממיכל הדלק ומסנן דלק ראשי מתפרק לספיקה של 500 ליטרים בשעה. אספקת והתקנת 2 ברזי דלק כדוריים בקוטר 1/2" מעבר מלא ליד מנוע הדיזל. חיבור צנרת הדלק ומהלך העודפים תעשה ע"י צינורות גמישים עמידים לדלק וטמפרטורה, אורך כ"א כ 50 ס"מ לפי התכניות והמפרט המיוחד פרק 60 סעיף 60.6.14 ופרק 07 כולל צביעה כמפורט.	יח'	1.00	20,000.00	20,000.00
60.01.0023	אספקת והתקנת כונס אויר גמיש לרדיאטור של מנוע הדיזל כולל חיבורו לפתח שבקיר המבנה ואספקת כל החומרים קומפלט.	יח'	1.00	3,750.00	3,750.00
60.01.0024	אספקת והתקנת מערכת הפליטה לדיזל גנראטור כולל: אספקת והתקנת צינור גמיש באורך של 0.5 מטר, קשת 90 מעלות (בעלת רדיוס גדול) מותחן תליה למערכת הפליטה, מכסה עם ציר (קלפה) וצנרת באורך של 8 מטר (בקוטר המתאים למערכת הפליטה של גנראטור 1,000 ק.ו.א) הכל קומפלט. הערה: על הקבלן לספק דוד פליטה לגנראטור ו"קלפה" (במסגרת הציוד הנלווה לגנראטור) - לפי הוראות היצרן.	מכלול	1.00	18,750.00	18,750.00
60.01.0025	חיבור מושלם של כבלי הכוח, הפיקוד, הבקרה והארקה אל יחידת הדיזל גנראטור כולל נעלי כבל, כניסות כבל, אספקת כבלים חשמליים וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים קומפלט.	מכלול	1.00	7,500.00	7,500.00
60.01.0026	רישוי הדיזל גנראטור ומערכתיו במשרד האנרגיה כולל המצאת כל האישורים, תשלום דמי הבדיקות ואגרת רישוי למשך שנה אחת, הכל כנדרש לפי החוקים והתקנות/	יח'	1.00	15,000.00	15,000.00
					4,475,150.00
להעברה בתת פרק 60.01					

29/04/2026
 דף מס': 107

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 60 אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכאני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,475,150.00
60.01.0027	אספקת והתקנת מד זרימה מגנטי בקוטר 20" עם זוג אוגנים נגדיים ללחץ עבודה 16 אט' PN-16 לתחום ספיקות בין 0-2,000 מק"ש ואוגר נתונים, הכל כמפורט במפרט המיוחד פרק 60.10 כולל הלחמת האוגנים. יציאת תקשורת: MUDBUS RS485 יציאת פולסים: 1 פולס - 1,000 ליטרים יציאה 4-20 מיליאמפר חוג בקרת רצף. כולל פס גישור הארקה כמפורט במפרט המיוחד סעיף 57.25	יח'	1.00	27,190.00	27,190.00
60.01.0028	אספקת והתקנת מד זרימה מגנטי מותקן באפס מרחק בקוטר 14" עם זוג אוגנים נגדיים ללחץ עבודה 16 אט' PN-16 לתחום ספיקות בין 0-1,000 מק"ש ואוגר נתונים, הכל כמפורט במפרט המיוחד פרק 60.10 כולל הלחמת האוגנים. יציאת תקשורת: RS485 MUDBUS יציאת פולסים: 1 פולס - 1,000 ליטרים יציאה 4-20 מיליאמפר חוג בקרת רצף. כולל פס גישור הארקה כמפורט במפרט המיוחד סעיף 57.25	יח'	5.00	16,950.00	84,750.00
60.01.0029	אספקה, הובלה והתקנת סגר מכאני עגול בקוטר 32" (לצינור בקוטר 800 מ"מ, סגר קיר) דו כיווני מפלב"ם L-316 בלחץ הפוך כמפורט במפרט המיוחד סעיף 60.8 כולל ציר מפלב"ם בעל חתך מלא באורך של כ 1.5 מטרים עם מיסב ועיגון מפלב"ם תוצרת "רפאל" או שווה ערך מאושר, עם מפעיל חשמלי תלת פאזי כמפורט. עבור התקנה בשוחת קו הגלישה של התחנה.	מכלול	1.00	60,000.00	60,000.00
סה"כ 60.01 אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכאני					4,647,090.00

29/04/2026
 דף מס': 109

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 61 שאיבת מי תיהום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 61 שאיבת מי תיהום					
תת פרק 61.01 שאיבת מי תהום					
סעיפי פרק זה יופעלו בהתאם להנחיות קונסטרוקטור ויועץ הידרולוגיה ובפיקוח של מנהל עבודה					
61.01.0002	שאיבת מי תהום במשאבה טבולה ניידת, לשאיבות פתוחות, בספיקה של כ- 50 מק"ש וסניקה עד 100 מ' מנקודת שאיבה. כולל התארגנות והתקנה ללא חיבור אספקת חשמל(לא כולל היטלי הפקה שישולמו ע"י התאגיד). ספיקה בהתאם לדוח הידרולוגי שיוכן ע"ח הקבלן במידה ויהיה צורך.	י"ע	324.00	900.00	291,600.00
61.01.0003	גנראטור גיבוי למערכת בהספק KVA140-250.	חודש	12.00	8,160.00	97,920.00
61.01.0004	החזקה חודשית של בארות בשטח ללא חשמל ללא חשמל וגנראטור גיבוי וקריאת שירות תוך 24 שעות	חודש	12.00	27,540.00	330,480.00
61.01.0005	סולר	מ"ק	15.00	8,000.00	120,000.00
סה"כ 61.01 שאיבת מי תהום					840,000.00
סה"כ 61 שאיבת מי תיהום					840,000.00

29/04/2026
 דף מס': 110

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 90 עבודות שונות.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 90 עבודות שונות.					
תת פרק 90.01 עבודות שונות.					
90.01.0001	עבודות ברג'י לפי אישור המפקח: שעת עבודה פועל פשוט	ש"ע	100.00	87.50	8,750.00
90.01.0002	עבודות ברג'י לפי אישור המפקח: שעת עבודה פועל מקצועי	ש"ע	100.00	100.00	10,000.00
90.01.0003	עבודות ברג'י לפי אישור המפקח: שעת עבודה צוות ריתוך: רתך + עוזר + רתכת וציוד קומפלט.	ש"ע	100.00	275.00	27,500.00
90.01.0004	ש"ע ברג'י של חשמלאי עוזר באישור המפקח.	ש"ע	10.00	100.00	1,000.00
90.01.0005	ש"ע ברג'י של חשמלאי מוסמך באישור המפקח.	ש"ע	20.00	112.50	2,250.00
90.01.0006	עבודות ברג'י לפי אישור המפקח: שעת עבודה מחפרון אופני 60 כ"ס J.C.B. 4,3	ש"ע	100.00	225.00	22,500.00
90.01.0007	חפירות גישוש לגילוי צינורות שונים, לפי דרישת המתכנן ו/או המפקח, לעומק של עד 6 מטרים (כולל עבודה בנוכחות מי תהום) על ידי כלי מכאני ומכוון מהקרקה. כולל מדידת הגבהים של הצינורות התת קרקעיים וקוטרם, כולל דיפון החפירה, לפי הצורך.	י"ע	10.00	2,125.00	21,250.00
סה"כ 90.01 עבודות שונות.					93,250.00
סה"כ 90 עבודות שונות.					93,250.00

29/04/2026
 דף מס': 111

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון
 פרק 91 מבנה תחזוקה ותפעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 91 מבנה תחזוקה ותפעול					
תת פרק 91.01 מבנה תחזוקה ותפעול					
91.01.0010	מבנה לתחזוקה ותפעול 110.8 מ"ר בחלקו דו קומתי הכולל חדר מוגן, מחסן, חדר טיהור, שירותים ומטבחון. כל המבנה קומפלט כולל מערכת איורור, חשמל, נגרות, עבודות אלומיניום הכל לפי תכניות קונסטרוקציה לוי ישראל גיליון מס' ק-1 ועל פי תכניות חשמל ותכניות אדריכליות מס' ELEC-02 ורשימות אלומיניום A0-A3 רשימות חיפויים C0-C4, רשימות פרטים D0-D3, רשימות נספחים E0-E9, רשימות מסגרות M0-M10, רשימות נגרות N0-N3	מ"ר	110.80	20,000.00	2,216,000.00
סה"כ 91.01 מבנה תחזוקה ותפעול					2,216,000.00
סה"כ 91 מבנה תחזוקה ותפעול					2,216,000.00

כתב כמויות (ריכוד)

29/04/2026

דף מס': 112

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון

סך פרק	סך תת פרק	
1,524,639.00	1,524,639.00	פרק 01 עבודות עפר תת פרק 01.01 עבודות עפר סה"כ 01 עבודות עפר
6,848,958.12	6,738,292.32 50,064.00 60,601.80	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר למבנים תת פרק 02.02 שרולים במבנה תת פרק 02.03 עבודות בטון יצוק באתר לדיפון סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
3,060.20	3,060.20	פרק 04 עבודות בניה תת פרק 04.01 עבודות בניה סה"כ 04 עבודות בניה
746,285.00	479,033.50 187,637.00 28,175.00 8,600.50 42,839.00	פרק 05 עבודות איטום תת פרק 05.01 איטום תת קרקעי והפסקות יציקה תת פרק 05.02 איטום גגות תת פרק 05.03 איטום חללים רטובים תת פרק 05.04 עבודות איטום שונות במאצרה, במשטח צנרת, תפר הפרדה בין מבנים תת פרק 05.05 איטום צמנטי מתחת חיפויי חוץ סה"כ 05 עבודות איטום
1,005,492.75	730,408.00 250,247.00 24,837.75	פרק 06 מוצרי מסגרות תת פרק 06.01 מוצרי מסגרות לתחנת השאיבה תת פרק 06.02 דלתות וחלונות למבני המגוב, תחנת השאיבה וחדר החשמל. תת פרק 06.03 מוצרי מסגרות לחדר מתח גבוה ולתעלת בטון בחדר החשמל סה"כ 06 מוצרי מסגרות

29/04/2026

דף מס': 113

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון

סך פרק	סך תת פרק	
		פרק 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.
	1,267,670.00	תת פרק 07.01 מערכת אוורור וניטרול ריחות.
	196,619.20	תת פרק 07.02 צנרת אספקת מים חיצונית וכיבוי אש.
	35,733.00	תת פרק 07.03 צנרת מים חמים/קרים קבועות סניטריות וניקוז מי גשם.
	42,000.00	תת פרק 07.04 מערכת ניטור רציפה לאיכות השפכים בתחנה
	26,100.00	תת פרק 07.05 צנרת אספקת מים ואביזרים לניקוי התא היבש
	59,090.00	תת פרק 07.06 מערכת סילוק שפכים ממבנה שרותים של מבנה עזר ושרותי התחנה.
	8,025.00	תת פרק 07.07 ניקוז מי גשם
1,635,237.20		סה"כ 07 מתקני תברואה וצינורות שונים.
		פרק 08 עבודות חשמל
		תת פרק 08.00 תת פרק 8.0
	982,650.00	תת פרק 08.01 לוח מתח נמוך
	340,500.00	תת פרק 08.02 מערכת בקרה
	233,480.00	תת פרק 08.03 אביזרי פיקוד והארקות
	379,570.00	תת פרק 08.04 נקודות ואינסטלציה חשמלית
	95,410.00	תת פרק 08.05 כיבוי וגילוי אש
	25,400.00	תת פרק 08.06 מערכת כריזה
	65,900.00	תת פרק 08.07 מערך תקשורת והעברת נתונים
	201,500.00	תת פרק 08.08 גופי תאורה
	543,491.00	תת פרק 08.09 כבלים
	81,100.00	תת פרק 08.10 מצלמות אבטחה
	35,350.00	תת פרק 08.11 מערכת אזעקה נגד פריצה
	326,450.00	תת פרק 08.12 עבודות מתח גבוה
3,310,801.00		סה"כ 08 עבודות חשמל

29/04/2026

דף מס': 114

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון

סך פרק	סך תת פרק	
233,031.60	233,031.60	פרק 09 עבודות טיח תת פרק 09.01 עבודות טיח סה"כ 09 עבודות טיח
283,102.00	283,102.00	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי תת פרק 10.01 עבודות ריצוף וחיפוי סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי
1,343,714.00	1,343,714.00	פרק 11 עבודות צביעה תת פרק 11.01 עבודות צביעה סה"כ 11 עבודות צביעה
349,189.00	349,189.00	פרק 14 עבודות אבן תת פרק 14.01 חיפוי חוץ סה"כ 14 עבודות אבן
85,670.00	85,670.00	פרק 19 מסגרות חרש תת פרק 19.01 מתלים וקורת מונורייל סה"כ 19 מסגרות חרש
1,500.00	1,500.00	פרק 22 רכיבים מתועשים בבנין תת פרק 22.01 סגירת גבס לפתחי שחרור לחץ מים בהצפה סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבנין
1,926,754.00	1,926,754.00	פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי לביסוס מבנים ולדיפון תת פרק 23.01 כלונסאות דיפון סה"כ 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי לביסוס מבנים ולדיפון
1,313,100.00	1,313,100.00	פרק 26 עוגני קרקע תת פרק 26.01 עוגני קיר דיפון סה"כ 26 עוגני קרקע

29/04/2026

דף מס': 115

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון

סך פרק	סך תת פרק	
677,942.50	13,500.00 664,442.50	פרק 40 פתוח האתר תת פרק 40.01 שוחת כבלי חשמל. תת פרק 40.02 עבודות פיתוח האתר. סה"כ 40 פתוח האתר
6,067.30	6,067.30	פרק 51 תמרור וצבע תת פרק 51.09 פרק 51.9 סה"כ 51 תמרור וצבע
2,880,966.68	1,945,725.63 113,691.35 18,744.70 350,520.00 452,285.00	פרק 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת. תת פרק 57.01 עבודות צנרת ואביזרי צנרת. תת פרק 57.02 ניקוז קו הסניקה והסנקת חירום. תת פרק 57.03 אספקת והתקנת צנרת ואביזרים למשאבת ניקוז בתא היבש. תת פרק 57.04 שוחת הכניסה והגלישה. תת פרק 57.05 שוחות ניקוז, קולטנים וקווים סה"כ 57 עבודות צנרת ואביזרי צנרת.
4,681,560.00	4,647,090.00 34,470.00	פרק 60 אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכאני תת פרק 60.01 אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכאני תת פרק 60.02 אספקת מזגן מפוצל לחדר החשמל. סה"כ 60 אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכאני
840,000.00	840,000.00	פרק 61 שאיבת מי תיהום תת פרק 61.01 שאיבת מי תיהום סה"כ 61 שאיבת מי תיהום
93,250.00	93,250.00	פרק 90 עבודות שונות. תת פרק 90.01 עבודות שונות. סה"כ 90 עבודות שונות.

29/04/2026

דף מס': 116

שדרוג ואיחוד תחנות ירושלים ואלון

סך פרק	סך תת פרק	
	2,216,000.00	פרק 91 מבנה תחזוקה ותפעול תת פרק 91.01 מבנה תחזוקה ותפעול סה"כ 91 מבנה תחזוקה ותפעול
2,216,000.00		

סך הכל	
32,006,320.35	סה"כ כללי
5,761,137.66	18% מע"מ
37,767,458.01	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן