

נמל הדלק חיפה
שיפור והגדלת מערכת MBR
אומדן לעבודות צנרת

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (שח')	סה"כ (שח')
1	אספקה והתקנת צנרת PE בקוטר 6" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ	מ"א	60.00		
2	אספקה והתקנת צנרת CS GAL SCH.40 בקוטר 6" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ וצביעת צנרת	מ"א	20.00		
3	אספקה והתקנת צנרת PE בקוטר 4" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ	מ"א	30.00		
4	אספקה והתקנת צנרת CS SCH.40 בקוטר 4" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ וצביעת צנרת	מ"א	60.00		
5	אספקה והתקנת צנרת PE בקוטר 3" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ	מ"א	96.00		
6	אספקה והתקנת צנרת CS SCH.40 בקוטר 3" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ וצביעת צנרת	מ"א	60.00		
7	אספקה והתקנת צנרת PE בקוטר 2.5" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ	מ"א	6.00		
8	אספקה והתקנת צנרת PE בקוטר 2" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ	מ"א	96.00		
9	אספקה והתקנת צנרת PE בקוטר 1.5" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ	מ"א	32.00		
10	אספקה והתקנת צנרת PE בקוטר 1" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ	מ"א	36.00		

נמל הדלק חיפה
שיפור והגדלת מערכת MBR
אומדן לעבודות צנרת

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (שח')	סה"כ (שח')
11	אספקה והתקנת צנרת CS. GAL SCH. W.TH 3.25mm . בקוטר 1" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ	מ"א	60.00		
12	אספקה והתקנת צנרת PE בקוטר 3/4" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ	מ"א	36.00		
13	אספקה והתקנת צנרת PE בקוטר 1/2" שכוללת אביזרים לרבות קשתות, מסעפים, אוגנים, סופי צינור, אטמים, ברגים ברזים, אביזרי אורור וניקוז. כמו כן תמיכות, שטיפות ובדיקת לחץ	מ"א	18.00		
14	אספקה והתקנת מיכלים CS T-106A/B חומר שכוללת הגשת תוכניות של המיכל ותוכניות קונסטרוקציה לאישור המהנדס מתאם המזמין, אישור חומרי המיכל ותעודות טיב של יצרן המיכל, המיכל יוצב בעזרת מנוף כולל הובלתו לאתר	יח'	2.00		
15	אספקה והתקנת מיכל CS T-106B חומר הגשת תוכניות של המיכל ותוכניות קונסטרוקציה לאישור המהנדס מתאם המזמין, אישור חומרי המיכל ותעודות טיב של יצרן המיכל, המיכל יוצב בעזרת מנוף כולל הובלתו לאתר	יח'	1.00		
16	אספקה והתקנת מיכל HDPE T-107 חומר הגשת תוכניות של המיכל לאישור המהנדס מתאם המזמין, אישור חומרי המיכל ותעודות טיב של יצרן המיכל, המיכל יוצב בעזרת מנוף כולל הובלתו לאתר	יח'	1.00		
17	אספקה והתקנת מיכל HDPE T-108A חומר הגשת תוכניות של המיכל לאישור המהנדס מתאם המזמין, אישור חומרי המיכל ותעודות טיב של יצרן המיכל, המיכל יוצב בעזרת מנוף כולל הובלתו לאתר	יח'	1.00		
18	אספקה והתקנת מיכל HDPE T-108B חומר הגשת תוכניות של המיכל לאישור המהנדס מתאם המזמין, אישור חומרי המיכל ותעודות טיב של יצרן המיכל, המיכל יוצב בעזרת מנוף כולל הובלתו לאתר	יח'	1.00		
19	אספקה והתקנת מיכל HDPE T-109 חומר הגשת תוכניות של המיכל לאישור המהנדס מתאם המזמין, אישור חומרי המיכל, כולל תמיכות לבוחש ותעודות טיב של יצרן המיכל, המיכל יוצב בעזרת מנוף כולל הובלתו לאתר	יח'	1.00		
20	אספקה והתקנת מיכל HDPE T-112 חומר הגשת תוכניות של המיכל לאישור המהנדס מתאם המזמין, אישור חומרי המיכל ותעודות טיב של יצרן המיכל, המיכל יוצב בעזרת מנוף כולל הובלתו לאתר	יח'	1.00		

נמל הדלק חיפה
שיפור והגדלת מערכת MBR
אומדן לעבודות צנרת

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (שח')	סה"כ (שח')
31	אספקה והתקנת משאבות J-107/108 - האספקה כוללת מפרט של יצרן המשאבות, מידות, תעודות טיב לאישור המהנדס מתאם המזמין. כולל הובלה לאתר הצבה ופילוס המשאבות עד לעבודה תקינה של המשאבות	יח'	2.00		
32	אספקה והתקנת משאבה J-109 - האספקה כוללת מפרט של יצרן המשאבה, מידות, תעודות טיב לאישור המהנדס מתאם המזמין. כולל הובלה לאתר הצבה ופילוס המשאבה עד לעבודה תקינה של המשאבה	יח'	1.00		
33	אספקה והתקנת משאבה P-105 - האספקה כוללת מפרט של יצרן המשאבה, מידות, תעודות טיב לאישור המהנדס מתאם המזמין. כולל הובלה לאתר הצבה ופילוס המשאבה עד לעבודה תקינה של המשאבה	יח'	1.00		
34	אספקה והתקנת בוחש A-101 - האספקה כוללת מפרט של יצרן הבוחש, מידות, תעודות טיב לאישור המהנדס מתאם המזמין. כולל הובלה לאתר הצבה ופילוס הבוחש עד לעבודה תקינה של הבוחש	יח'	1.00		
35	אספקה והתקנת בוחש A-102 - האספקה כוללת מפרט של יצרן הבוחש, מידות, תעודות טיב לאישור המהנדס מתאם המזמין. כולל הובלה לאתר הצבה ופילוס הבוחש עד לעבודה תקינה של הבוחש	יח'	1.00		
36	אספקה והתקנת מסנן F-103 - האספקה כוללת מפרט של יצרן המסנן, מידות, תעודות טיב לאישור המהנדס מתאם המזמין. כולל הובלה לאתר הצבה ופילוס המסנן עד לעבודה תקינה של המסנן	יח'	1.00		
37	אספקה והתקנת מסנן F-104 - האספקה כוללת מפרט של יצרן המסנן, מידות, תעודות טיב לאישור המהנדס מתאם המזמין. כולל הובלה לאתר הצבה ופילוס המסנן עד לעבודה תקינה של המסנן	יח'	1.00		
38	פירוק צנרת קיימת בקטרים שונים מכל סוג - העבודה כוללת פירוק הצנרת על קרקעית ותת קרקעית במידת הצורך והאבזורים ובמידת הצורך תמיכות בתאום עם המהנדס באתר	מ"א	1.00		
סה"כ עבודות צנרת					

נמל הדלק חיפה
שיפור והגדלת מערכת MBR
אומדן עבודות חשמל

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח' (שח')	סה"כ (שח')	Remark
תת פרק 1.01 - לוח חשמל						
1.01.01	מבנה לוח חשמל במידות : 2100X2400X500 , בהתאם לתוכניות מס' 17314-07-001,002 בתוך ארון עשוי ממתכת, אטום לחדירת גזים ואבק לפי IP54, עם מערך אוורור מאולץ עם פילטרים, עם מנורה ופלטה להתקנת ציוד ודלתות. הלוח להתקנה על הרצפה עם תיבת מהדקים בחלק התחתון. העבודה כוללת מבנה, פסי צבירה, חווט, מהדקים, סט נתיכים HRC נשלפים, הספקה, התקנה וחיבור של מכשיר מדידה SATEC PM 130 כולל שנאי זרם, מפסקי הגנה לרב-מודד, לחצנים, לחצן חרום, ממסר התראות, מערכת תיכנית לגילוי וכיבוי אש וכל החומרים, אביזרי עזר והעבודות הנדרשות לבניית לוח והפעלתו התקינה באתר המזמין. עבודה כוללת בדיקה וקבלה של לוח חשמל באתר של יצרן הלוח, הובלתו למקום התקנתו בחדר חשמל על הריצפה, הצבעתו במקום, חיבור של כבלי הזנה, פיקוד והארקה וכל יתר חיבורים הנדרשים. הכל קומפלט. העבודה כוללת בדיקה והפעלה.	קומפ'	1.00			
1.01.02	אספקה והצבה של מכולה אש תשמש כחדר חשמל, רצפה מבודדת, תאורה, מזגן 3 כ"ס, מדרגות גישה. הקבלן יגיש תוכנית לאישור	יח'	1.00			
1.01.03	מפסק MCCB, 400V 3X250A עם הגנה אלקטרונית נגד עומס יתר ולזרמי קצר, טרמית ומגנטית, עם סידור נעילה במצב "OFF", סליל הפסקת חירום 220V, שני סטים של מגעי עזר, להתקנה בתוך הלוח קיים בחדר חשמל בתאום עם מזמין.	קומפ'	1.00			
1.01.04	מפסק MCCB, 400V 3X160A עם הגנה אלקטרונית נגד עומס יתר ולזרמי קצר, טרמית ומגנטית, עם סידור נעילה במצב "OFF", סליל הפסקת חירום 220V, שני סטים של מגעי עזר, להתקנה בתוך הלוח החדש. הכל קומפלט.	קומפ'	1.00			
1.01.05	ממסר חוסר מתח	יח'	5.00			
1.01.06	מפסק זרם חצי אוטומטי זעיר, מדגם C לזרם עד 3X25 אמפר	יח'	9.00			
1.01.07	מפסק זרם חצי אוטומטי זעיר, מדגם C לזרם עד 2X16 אמפר	יח'	3.00			
1.01.08	מפסק זרם חצי אוטומטי זעיר, מדגם C לזרם עד 1X16 אמפר	יח'	14.00			
1.01.09	ממסר פחת 2x25, 30mA	יח'	1.00			
1.01.10	ממסר פיקוד 230 וולט	יח'	2.00			
1.01.11	הספקה והתקנה של מערכות כוח ופיקוד של מפוחים B-102A/B; B-103A/B/C, כולל הספקה, התקנה וחיבור של מפסק הגנת מנוע מדגם PKZM של MOELLER עם הגנה נגד עומס יתר ולזרמי קצר, טרמית ומגנטית, עם סידור נעילה, סליל הפסקת חירום 220V ושני סטים של מגעי עזר; ממסר הגנת מנוע TPR-6, משנה מהירות עבור מנוע עד 15 קילוואט בהתאם למפרט, ממסרי עזר, מאמ"תים, לחצנים, בוררים, מנורות סימון ואביזרי עזר אחרים. הכל בהתאם לתוכנית הפיקוד מס' 17314-07-012. העבודה כוללת בדיקה והפעלה.	קומפ'	5.00			
1.01.12	הספקה והתקנה של מערכות כוח ופיקוד של משאבות J-107, J-108, כולל הספקה, התקנה וחיבור של מפסק הגנת מנוע מדגם PKZM של MOELLER עם הגנה נגד עומס יתר ולזרמי קצר, טרמית ומגנטית, עם סידור נעילה, סליל הפסקת חירום 220V ושני סטים של מגעי עזר; משנה מהירות עבור מנוע עד 1.5 קילוואט בהתאם למפרט, ממסרי עזר, מאמ"תים, לחצנים, בוררים, מנורות סימון ואביזרי עזר אחרים. הכל בהתאם לתוכנית הפיקוד מס' 17314-07-012. העבודה כוללת בדיקה והפעלה.	קומפ'	2.00			

נמל הדלק חיפה
שיפור והגדלת מערכת MBR
אומדן עבודות חשמל

Remark	סה"כ (שח')	מחיר יח' (שח')	כמות	יח'	תיאור	סעיף
					תת פרק 2.01 - אביזרי חשמל	
			7.00	קומפ'	הספקה, התקנה וחיבור של פנל מוגן התפוצצות עבור הפסקת חרום של מנוע עם לחצן EMERGENCY STOP מוגנת IP-66. המחיר כולל חווט, מהדקים, חיבור כבלים, וכל החומרים ואביזרי עזר הנדרשים להתקנה והפעלה.	2.01.03
			19.00	קומפ'	הספקה, התקנה וחיבור של פנל מוגן התפוצצות עבור הפעלת מנוע עם לחצנים ל-2 אביזרים, START ו-STOP מוגנת IP-66. המחיר כולל חווט, מהדקים, חיבור כבלים, וכל החומרים ואביזרי עזר הנדרשים להתקנה והפעלה.	2.01.04
					סה"כ תת פרק 2.01 - אביזרי חשמל	
					תת פרק 3.01 - כבלי חשמל ופיקוד	
					אספקה, חיבור והתקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון גידים, שלות לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים כולל חיבורים של שתי קצבות לצידוד ולסרגלי מהדקים.	3.01.01
			120.00	מטר	כבל N2XY בחתך 3X95+50 ממ"ר	3.01.02
			100.00	מטר	כבל(TOPFLEX (3X6+3X1), מסוכך	3.01.03
			150.00	מטר	כבל(TOPFLEX (3X2.5+3X0.5), מסוכך	3.01.04
			900.00	מטר	כבל N2XY-FRI בחתך 4X2.5 ממ"ר	3.01.04
			120.00	מטר	כבל N2XY-FRI בחתך 3X4.0 ממ"ר	3.01.05
			30.00	מטר	כבל N2XY-FRI בחתך 4X4.0 ממ"ר	3.01.06
			1000.00	מטר	כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 ממ"ר	3.01.07
			400.00	מטר	כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 ממ"ר	3.01.08
			400.00	מטר	כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 ממ"ר	3.01.09
			100.00	מטר	כבל מכשור בחתך 8x3X20AWG ממ"ר	3.01.10
					סה"כ תת פרק 3.01 - כבלי חשמל ופיקוד	
					תת פרק 4.01 - סולמות ומובילים	
			50.00	מטר	אספקה והתקנה תעלת כבלים במידות 400x10 ממ"מ, עשוי מפח מגולוון בעובי 2.5 ממ"מ, צבוע לפי הסטנדרט של המפעל, כולל מכסה, תמיכות, קשתות, פינות, חיזוקים, הארקה וכו' לפי הצורך.	4.01.01
			50.00	מטר	כנ"ל אלא במידות 300x80 ממ"מ	4.01.02
			180.00	מטר	כנ"ל אלא במידות 200x80 ממ"מ	4.01.03
			180.00	מטר	כנ"ל אלא במידות 100x80 ממ"מ	4.01.04
			200.00	מטר	צינור פלדה מגולבן 6" עבור העברת כבלים תת קרקעיים	4.01.05
			200.00	מטר	צינור פלדה מגולבן 2" עבור העברת כבלי חשמל	4.01.06
					סה"כ תת פרק 4.01 - סולמות	
					תת פרק 5.01 - הארקה	
			60.00	מטר	מוליך נחושת בחתך 95 ממ"מ	5.01.01
			120.00	מטר	מוליך נחושת בחתך 50 ממ"מ	5.01.02
			120.00	מטר	מוליך נחושת בחתך 35 ממ"מ	5.01.03
			150.00	קומפ'	נקודת הארקה במוליך נחושת בחתך 10 ממ"מ לאלמנט מתכתי	5.01.04
			100.00	מטר	טבעת גישור הארקה מפס מגולוון 40/4	5.01.05
			1.00	יח'	פס השוואת פוטנציאלים ראשי 800/40/10	5.01.06
			6.00	יח'	פס השוואת פוטנציאלים משנה 400/40/40	5.01.07
			6.00	יח'	יציאת חוץ תיקני	5.01.08
			6.00	יח'	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 ממ"מ, עם שוחה תיקנית	5.01.09
					סה"כ תת פרק 5.01 - הארקה	

נמל הדלק חיפה
שיפור והגדלת מערכת MBR
אומדן עבודות חשמל

Remark	סה"כ (שח')	מחיר יח' (שח')	כמות	יח'	תיאור	סעיף
					תת פרק 6.01 - תאורה	
			2.00	יח'	גוף תאורה LED, 2X22 W, התקנה חיצונית על הקונסטרוקציה	6.01.01
			2.00	יח'	גוף תאורת חרום ל-180 דקות	6.01.02
					סה"כ תת פרק 6.01 - תאורה	
					תת פרק 7.01 - פרוקים	
			1.00	קומפלט	פירוק וניתוק לוח חשמל קיים. העבודה כוללת חיבור צרכני חשמל קימים ללוח חשמל החדש.	7.01.01
					סה"כ תת פרק 7.01 - פרוקים	
					תת פרק 8.01 - עבודות שונות	
			1.00	קומפ'	כל העבודות עפר הנדרשות עבור הוספת צינורות להעברת כבלים מחדר חשמל למתקן, כולל חפירה, חפירה ידנית, כיסוי, חציבת פתחים עד 8" בדופנות שוחות קיימות, פתיחת אספלט ותיקון אחרי הפתיחה.	8.01.01
			17.00	קומפ'	חיבור מנוע עד 10 כ"ס	8.01.02
			2.00	קומפ'	חיבור מנוע עד 20 כ"ס	8.01.03
			1.00	קומפ'	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך	8.01.04
					סה"כ תת פרק 8.01 - עבודות שונות	
					סה"כ עבודות חשמל	

TASHAN MBR UPGRADE

אומדן עבודות מכשור

מס' פרויקט: 2384
גירסה: P0

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	כבל 3x1.5 NYXY מעטה שחור				
2.03.28	אספקה	מטר			
2.03.29	התקנה	מטר			
2.03.30	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	25.00		
	כבל תקשורת CAT5e S/FTP				
2.03.31	אספקה	מטר	120.00		
2.03.32	התקנה	מטר	120.00		
2.03.33	חבור כבל (שתי קצוות כולל מחברים)	יחי	1.00		
	מופות רייקם או אפוקסי לפי החלטת המזמין (אספקה והתקנה) לכבלים הבאים:				
2.03.34	לכבל מכשור עד 2X3X16 AWG	קומפ'	10.00		
2.03.35	לכבל מכשור עד 8X3X16 AWG	קומפ'	1.00		
2.03.36	לכבל מכשור עד 16X2X16 AWG	קומפ'	1.00		
סה"כ תת פרק 2.03 - כבלי מכשור					
תת פרק 2.04 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות					
	אספקה, התקנה על קירות של צינורות וסולמות כבלים הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט				
2.04.01	צינור מגולוון f 1"	מטר	300.00		
2.04.02	צינור מגולוון f 2"	מטר	200.00		
2.04.03	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 2"	מטר	0.00		
2.04.04	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	מטר	0.00		
2.04.05	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 6" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	מטר	0.00		
2.04.06	צינור שרשורי כבד f 1"	מטר	200.00		
2.04.07	צינור שרשורי כבד f 1.5"	מטר			
2.04.08	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ	מטר	0.00		
2.04.09	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ	מטר	0.00		
2.04.10	צינור מרירון "3/4" עד 1"	מטר	200.00		
2.04.11	תעלות PVC במידות עד 120 * 60 מ"מ כולל מכסה	מטר	0.00		
2.04.12	תעלות PVC במידות עד 60 * 60 מ"מ כולל מכסה	מטר	0.00		
2.04.13	חדירה לצינור תהליך קיים, אספקה והתקנה של מופה עד 1" לחיבור מיכשור מדידה	יחי	0.00		
2.04.14	צינור דמוי בזק 2" שחור	מטר	0.00		
2.04.15	צינור דמוי בזק 3" שחור	מטר	0.00		
2.04.16	אספקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	ק"ג	100.00		
2.04.17	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	ק"ג	300.00		
2.04.18	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת.	מטר	0.00		
2.04.19	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	מ"ק	0.00		
2.04.20	אספקה והתקנה באדמה של שוחת כבלים עגולה f 800 מ"מ בעומק עד 1.2 מטר עם מכסה עד 25 טון. העבודה כוללת: חציבת פתחים בדופנות השוחות עד 6", חפירה, כיסוי אדמה מסביב, סילוק האדמה המיותרת ויישור השטח.	קומפ'	0.00		

TASHAN MBR UPGRADE

אומדן עבודות מכשור

מס' פרויקט: 2384
גירסה: P0

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
2.04.21	ביצוע מעבר כביש לצורך הנחת צינורות באדמה. העבודה כוללת פתיחת אספלט ברוחב של עד 1000 מ"מ, חפירת תעלת כבלים בעומק עד 1.2 מטר, תיקון האספלט, סילוק החומרים המיותרים.	מטר	0.00		
2.04.22	חציבת פתח עד 6 בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	קומפ'	0.00		
2.04.23	אספקה והתקנה חבל משיכה	מטר	100.00		
2.04.24	יציקות בטון שונות	מ"ק	0.00		
סה"כ תת פרק 2.04 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות					
תת פרק 2.05 - קופסאות צומת					
הערה: כל הסעיפים כוללים בדיקה והפעלה, כולל צלצול וסימולציה מלאה עם הבקור המתוכננת					
2.05.01	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות למכשור (JB) מסוג EX של חברת ABB, STAHL OR BARTECH מידות 270x270 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלגלים שחורים. הקופסא תכלול עד 40 מהדקים 4 ממ"ר, פס הארקה על מבדדים, עד 16 כניסות לכבל מיכשור זוג/טריאדה וכניסה לכבל מולטי (עד 40 גידים).	קומפ'	6.00		
2.05.02	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות למכשור (JB) מסוג EX של חברת ABB, STAHL OR BARTECH מידות 135x270 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלגלים שחורים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקים 4 ממ"ר, פס הארקה על מבדדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/טריאדה וכניסה לכבל מולטי (עד 20 גידים).	קומפ'	4.00		
2.05.03	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות למכשור (JB) מסוג EX של חברת ABB, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלגלים שחורים. הקופסא תכלול עד 10 מהדקים 4 ממ"ר, עד 4 כניסות לכבל מיכשור זוג/טריאדה וכניסה לכבל מולטי (עד 10 גידים).	קומפ'	2.00		
2.05.04	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות למכשור (JB) מסוג EX של חברת ABB, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלגלים שחורים. הקופסא תכלול עד 10 מהדקים 4 ממ"ר, עד 4 כניסות לכבל מיכשור זוג/טריאדה.	קומפ'	5.00		
2.05.05	פירוק קופסת צומת קיימת כולל ניתוק ופירוק כבלים.	קומפ'	0.00		-
2.05.06	ביצוע שינויים בקופסת צומת קיימת כולל החלפת מהדקים, פירוק וחיבור מחדש של הגידים, סימון גידים וכבלים לפי תוכניות מצורפות.	קומפ'	0.00		-
2.05.07	זיהוי וסימון כבלים בקופסת צומת קיימת, העברת הכבלים מקופסת צומת קיימת וחיווטם מחדש בקופסת צומת חדשה מסוג EX, הארכת הכבל בעזרת מופה לפי הצורך.	קומפ'	0.00		-
סה"כ תת פרק 2.05 - קופסאות צומת					

TASHAN MBR UPGRADE

אומדן עבודות מכשור

מס' פרויקט: 2384
גרסה: P0

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	משדר זרימה טורבינה "1", כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר				
2.06.18	אספקה	יח'			
2.06.19	התקנה	יח'	1.00		
	מפסק זרימה טרמי, כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר				
2.06.20	אספקה	יח'			
2.06.21	התקנה	יח'	2.00		
	מפסק זרימה מכני, כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר				
2.06.22	אספקה	יח'			
2.06.23	התקנה	יח'	2.00		
2.06.24	פרוק	יח'	2.00		
	משדר מוליכות, כולל ברזים ואביזרי צנרת לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר				
2.06.25	אספקה	יח'			
2.06.26	התקנה	יח'			
	משדר חמצן מומס, כולל ברזים ואביזרי צנרת לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר				
2.06.27	אספקה	יח'			
2.06.28	התקנה	יח'	4.00		
	משדר PH, כולל ברזים ואביזרי צנרת לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר				
2.06.29	אספקה	יח'			
2.06.30	התקנה	יח'			
	משדר טמפרטורה עם גשש וכיס, כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר				
2.06.31	אספקה	יח'			
2.06.32	התקנה	יח'	4.00		
	מפסק גובה מצוף, כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר				
2.06.33	אספקה	יח'			
2.06.34	התקנה	יח'	7.00		
	מפסק גובה קיבולי, כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר				
2.06.35	אספקה	יח'			
2.06.36	התקנה	יח'	3.00		
	מגוף חשמלי "4", כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר				

TASHAN MBR UPGRADE

אומדן עבודות מכשור

מס' פרויקט: 2384
גירסה: P0

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
			יח'	אספקה	2.06.37
		2.00	יח'	התקנה	2.06.38
				מגוף חשמלי "3", כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	
			יח'	אספקה	2.06.39
		1.00	יח'	התקנה	2.06.40
				מגוף חשמלי "2", כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	
			יח'	אספקה	2.06.41
		3.00	יח'	התקנה	2.06.42
				ברז סולנואיד "1/2", כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	
			יח'	אספקה	2.06.43
		5.00	יח'	התקנה	2.06.44
				ברז סולנואיד "1", כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	
			יח'	אספקה	2.06.45
		1.00	יח'	התקנה	2.06.46
				חיבור של מגוף חשמלי מסוג IQ לרשת Packscan כולל אספקה והתקנה של 3 כניסות כבל משולבות לפי מפרט טכני	2.06.47
		6.00	יח'		
-				סה"כ תת פרק 2.06 - התקנה וחבור של מכשור שטח	
				תת פרק 2.07 - שונות	
		1.00	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	2.07.02
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת O\A, הרצת והפעלת הלוחות	2.07.03
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות בקר, פרטים להתקנת ציוד וכו' הכל לפי דרישת המהנדס קומפלט	2.07.04
				סה"כ תת פרק 2.07 - שונות	
				תת פרק 2.08 - שעות ברג'	
		50.00	שעות	שעות ברג' חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	2.08.01
		50.00	שעות	שעות עבודה רג' של עוזר חשמלאי או מסגר	2.08.02
		50.00	שעות	שעות ברג' פועל בלתי מקצועי	2.08.03
		20.00	שעות	שעות ברג' מכשירן בכיר המאושר ע"י תש"ן	2.08.04
				סה"כ תת פרק 2.08 - שעות ברג'	
	0.00			סה"כ פרק 2 - עבודות מכשור ובקרה	

