

11/01/2018  
דף מס': 001

**מכרז**

**3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1**  
מבנה 1 תחנה ראשית מעונות 11-13

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 01 מתח גבוה</b>					
<b>תת פרק 01.01 מתח גבוה</b>					
	כל המפורט בכתב כמויות זה כולל הספקה , הובלה והתקנה כולל חומרי העזר למתח גבוה 33 ק"ו .				
01.01.0010	שנאי יצוק 33/0.4 ק"ו 1600 KVA - הכל בהתאם למפרט הטכני לרבות מפוחים אינטגרליים לאיוורור מאולץ כדוגמת תוצרת אחים פולק, שנאי מתוצרת "טרימל" ( שניידר אלקטריק ) לרבות הגנה טרמיסטורית ל-3 מצבים 140,150,160 מעלות צלזיוס .	יח'	1.00		
01.01.0020	לוח פיקוד איוורור מאולץ והגנת לשנאי, כולל כל הציוד הנדרש, לרבות, מגענים, נוריות, טיימרים, מאמתים, צופר וכו'. כל הנ"ל עם אפשרות לחיבור כל המידע למערכת בקרה מרכזית, כולל חיווט מושלם בין השנאי לבין לוח הפיקוד.	יח'	1.00		
01.01.0030	כבל חד גידי למתח גבוה מנחושת 1X150 N2XSY ממ"ר מסוג 24\36KV.	מטר	300.00		
01.01.0035	כבל חד גידי למתח גבוה מנחושת 1X120 N2XSY ממ"ר מסוג 24\36KV.	מטר	450.00		
01.01.0040	סופיות לכבל מ"ג 36 ק"ו להתקנה פנימית תוצרת "רייקם" מאושר ח"ח ומומלץ ע"י ייצרן מסדר מ"ג.	יח'	24.00		
01.01.0050	מפסק זרם בגז SF6 מסוג "ENCLOSED METAL" למתח עבודה 36 ק"ו ולזרם 400 אמפר וכושר ניתוק של 16.5 ק"א לרבות סליל ניתוק 230 וולט "מגעים יבשים", מותקן באתר דוגמת תוצרת סימנס דגם 8DH10 עם תא כניסה לרבות מפסק בריקר מתכיל עם יחידת הגנה ווטמטרית כולל משני זרם מתח כנדרש קומפלט עם סליל ניתוק וארבעה מגעי עזר שונים , 2 תאי יציאה לשנאי יבש 1600 קו"א עם בריקר מתכיל , מקצרי הארקה בכל תא , גוף חימום 150W בכל תא , UPS 500 ו"א עם מתן התראה אור קולית בתקלה ומגע להעברת התראה לתקשורת בתא נפרד ליד התא הראשי וכל אביזרי העזר הנדרשים לקבלת מסדר מושלם עם תא יציאה לתחנת משנה עם בריקר.	יח'	1.00		
<b>להעברה בתת פרק 1.01.01</b>					

11/01/2018  
דף מס': 002

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 1 תחנה ראשית מעונות 11-13

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
01.01.0060	משנה זרם 40/5A עם רגישות ע"פ התוכניות, כדוגמת "מגריני".	קומפ'	3.00		
01.01.0110	חיבור כבלים מ"ג למסדר לרבות החיבור לשנאי (ראשי הכבלים ימדדו בנפרד), המחיר כולל גם את בדיקת הכבלים וכל העבודות וחומרי העזר הנדרשים לחיבור מושלם.	קומפ'	3.00		
01.01.0120	פס נחושת בחתך 4X30 מ"מ מותקן על קיר חדר מ"ג לרבות מבודדים מסוג "אוקולון" וברגי פליז לחיזוק מוליכי הארקה כל 50 ס"מ.	מטר	22.00		
01.01.0140	ארון ציוד מ"ג עפ"י מפרט טכני .	קומפ'	1.00		
01.01.0170	רשת הגנה פריקה למניעת כניסה לחדר שנאי	מ"ר	12.00		
01.01.0180	מתקן הארקה ייסוד מושלם לתחנת אנרגיה	קומפ'	1.00		
01.01.0400	כבלים מסוג N2XY בחתך 300 מ"מ ר חד גידיים	מטר	450.00		
01.01.0410	מוליכי נחושת מבודדי PVC 150 מ"מ ר	מטר	160.00		
01.01.0430	מוליכי נחושת מבודדי PVC 16 מ"מ ר	מטר	160.00		
01.01.0440	לוח ראשי עם פ"צ 3X3200A מפח דקופריט בעובי 2 מ"מ לפחות, ע"פ המפרט במידות אשר יתאימו להתקנתו באתר ללא ביצוע שינויים. המחיר כולל את כל הציוד הפנימי בלוח לרבות מהדקים, פ"צ שלטי סנדביץ אדום לבן לסימון מעגלים, הגנת פרטיקנס להגנה בפני מגע מקרי, המוליכים, ושאר האבזרים הדרושים לקבלת לוח מושלם כולל אבזרי המיתוג והגנה לפי תכנית הלוח לאחר האישור. המחיר כולל את התקנת הלוח על הרצפה עם חיזוק לקיר לרבות האבזרים הדרושים לכך, במקום שיצוין ע"י המפקח. הקבלן יצרף ללוח תוכניות "AS MADE" בשלושה עותקים ללא תוספת מחיר.	קומפ'	1.00		
01.01.0450	בדיקת בודק מוסמך למתקן מתח גבוה וללוח ראשי מתח נמוך לרבות הוצאת דו"ח ללא הערות המאשר את תקינות המתקן	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 01.01 מתח גבוה</b>					
<b>סה"כ 01 מתח גבוה</b>					

11/01/2018  
דף מס': 003

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 1 תחנה ראשית מעונות 11-13

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה</b>					
<b>תת פרק 08.01 מובילים</b>					
08.01.0040	תעלת פח 30X10 ס"מ עם מכסה מגולוונת .	מטר	50.00		
08.01.0080	צינור PVC 6" כבד דרג 10	מטר	200.00		
08.01.0090	צינור PVC 8" דרג 10	מטר	600.00		
<b>סה"כ 08.01 מובילים</b>					
<b>תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים</b>					
08.02.0020	מוליכי נחושת מבודדי PVC 95 מ"מ	מטר	150.00		
08.02.0030	מוליכי נחושת מבודדי PVC 16 מ"מ	מטר	120.00		
08.02.0040	כבלים 4X185 N2XY	מטר	120.00		
08.02.0050	כבל 4X150N2XY	מטר	340.00		
08.02.0060	כבלים 4X240 N2XY	מטר	680.00		
08.02.0080	כבל 5X4N2XY	מטר	40.00		
08.02.0160	כבל 12X1.5N2XY	מטר	90.00		
08.02.0180	כבל טלפון 10X2X0.8	מטר	180.00		
08.02.0210	כבל מחשב GIGADOR CAT 7	מטר	120.00		
<b>סה"כ 08.02 כבלים ומוליכים</b>					
<b>תת פרק 08.03 חפירות יציקות ובניות</b>					
08.03.0040	מעבר בקיר בטון קיים במקומות שלא מוגדר כנקודה עפ"י דרישה ואישור מראש של המפקח. המעבר בקיר מכל סוג שהוא ובכל קוטר הנדרש למעבר כבלים ואינסטלציה חשמלית -גודל המעבר 35X15 ס"מ , המעבר ישמש להעברת תעלות בלבד , לא י"מדדו מעברי צנרת ו-או כבלים .	קומפ'	2.00		
08.03.0044	תא בקרה מחוליות טרומיות במידות 200X200 עומק 200 ס"מ עם מכסה כבד 40 טון והטבעת מילים " זהירות ! מתח גבוה ! "	יח'	10.00		
<b>להעברה בתת פרק 1.08.03</b>					

11/01/2018  
דף מס': 004

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 1 תחנה ראשית מעונות 11-13

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.03.0130	חפירת ו/או חציבת תעלה ברוב 40 ס"מ ובעומק 80 ס"מ, כיסוי בחול מנופה, הידוק ופינוי שארי עפר והשבת המצב לקדמותו לשביעות רצון המפקח.	מטר	350.00		
08.03.0140	תוספת למחיר החפירה עבור ביצוע חפירה בידיים במקומות שיש מכשול תת"ק ועפ"י הנחיות המפקח.	מטר	210.00		
<b>סה"כ 08.03 חפירות יציקות ובניות</b>					
	<b>תת פרק 08.04 הארקות והגנות</b>				
08.04.0040	פס השוואת פוטנציאלים מנחשת בחתך של 5X50 מ"מ, ע"ג מבודדים, בתוך קופסא מוגנת, לרבות חיבור כל מוליכי הארקה אליו, לרבות חיבור מוליך הארקה מפס השוואת הפוטנציאלים הראשי הפס יהיה לעד 18 ברגים.	קומפ'	1.00		
08.04.0070	השוואת פוטנציאלים במתקן תחנת האנרגיה לרבות חיבור מוליכי הארקה לצנרת מים, צנרת ביוב, תעלות פח, פרטים מתכתיים של המבנה וכל שרות מתכתי אחר, אבטחת רציפות חשמלית לכל שרות מתכתי, העבודה תכלול התחברות לשרות מתכתי, לרבות מוליך הארקה, שלות, גישורים ואמצעי חיבור נדרשים. מוליך הארקה המחבר לפס השוואת הפוטנציאלים יימדד בניפרד.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 08.04 הארקות והגנות</b>					
	<b>תת פרק 08.06 נקודות ואביזרים</b>				
	הערה: פרט אם נאמר אחרת כל הנקודות כוללות כבלים בחתך 2.5 מ"מ עד 5 מוליכים, צנרת ו-או תעלת PVC מהלוח ועד הנקודה, קופסאות חיבורים אטומות דוגמת "סרל". אביזרים תוצרת "גוויס", תה"ט. ההתקנה בקירות בטון, בלוקים, מחיצות גבס ומחיצות פריקות סולמות ותעלות ימדדו בניפרד.				
<b>להעברה בתת פרק 1.08.06</b>					

11/01/2018  
דף מס': 005

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 1 תחנה ראשית מעונות 11-13

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.06.0010	נקודת מאור לגוף תאורה 230 וולט , מכל סוג כולל: צנרת או תעלת PVC , מוליכים ו-או כבלים בחתך עד 6X1.5 מ"מ מגוף התאורה עד ללוח חשמל וקופסאות חיבורי אטומות דוגמת "סרל" לרבות מ"ז מסוג "גוויס" ו-או לחצן מואר תוצרת "גוויס" ו-או מפסיק מחליף תוצרת "גוויס". עלות הנקודה תכלול התקנה וחיווט מושלמים של גוף תאורה מכל סוג שהוא .	נק'	26.00		
08.06.0020	נקודת לחצן חרום לרבות כבל 2X1.5 N2XY מושחל בצנור 16 מ"מ עד לנקודה ואביזר עם זכוכית שבירה דגם טלמכניק .	נק'	4.00		
08.06.0030	נקודת בית-תקע תה"ט חד-פזית , 16 א' הכוללת כבל 3X2.5 N2XY, עד שני אביזרי ח"ק תוצרת "דיג" במסגרת משותפת .	נק'	2.00		
08.06.0110	נקודות גילוי אש, לרבות צנרת וכבל גילוי אש ללחצן, צופר, נורית סימון, וגלאי וחיבור לאביזר ולרכזת הגילוי .	נק'	26.00		
08.06.0150	נקודה של מערכת הפריצה כגון גלאי נפח וכו' לרבות צנור בקוטר 16 מ"מ עד לנקודה . החיווט והחיבורים יבוצעו ע"י אחרים .	נק'	10.00		
08.06.0180	נקודת רב שקע לרבות כבל 3X2.5N2XY מושחל בצנור 16 מ"מ מריכף , 2 צינורות מריכף 23 מ"מ ואביזר להתקנה שקועה ברצפה דגם אקרמן הכולל שני שקעים לבנים , ארבעה שקעי RJ-45 כולל מתאמים לאביזר RJ-45 וכבלי CAT7 לכל שקעי מחשב , הכל קומפלט .	נק'	2.00		
08.06.0210	נקודות WIFI לרבות נקודת מחשב RJ-45 עם כבל CAT 7 ושקע חשמלי עם כבל 3X2.5N2XY מותקן בחלל התקרה האקוסטית	יח'	2.00		
08.06.0230	נקודת לוחון שירות ניסקו לרבות כבל 5X2.5N2XY, לוח עשוי תיבה פלסטית מוגנת מים 5X16A IP-55 ושלושה שקעים 3X16A עם מא"ז לכל שקע ופחת 4X25A \ 0.03 לפי פרט בתכניות	קומפ'	1.00		
08.06.0310	נקודת מתח נמוך מאוד לרבות צנור 16 מ"מ עם חוט השחלה	נק'	10.00		

להעברה בתת פרק 1.08.06

11/01/2018  
דף מס': 006

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 1 תחנה ראשית מעונות 11-13

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.06.0350	נקודת טלפון לרבות כבל 4X2X0.8 מושחל בצינור 25 מ"מ ואביזר תה"ט תוצרת דיג עם שקע טלפון תקני	נק'	2.00		
<b>סה"כ 08.06 נקודות ואביזרים</b>					
	<b>תת פרק 08.07 גופי תאורה</b>				
	הערה: יש להגיש עם הצעה פרוט טכני לגבי גופי תאורה המופיעים בתוכנית, גופי תאורה חייבים להיות בעלי תו תקן / סימן השגחה . הערה: כל גופי התאורה כוללים נורות. הערה: כל גופי תאורת החרום כוללים מטען ומצבר לאספקה בחרום של 90 דקות לפחות מאושר מכון התקנים.				
08.07.0060	גוף תאורת חרום כדוגמת עם נורת לד עם שלט "יציאה" תוצרת MACWELL	יח'	4.00		
08.07.0120	גוף תאורה דיסקוס 16 ווט של געש מוגן מים IP-65	יח'	6.00		
08.07.0140	גוף תאורה 30 ווט סילד של געש	יח'	12.00		
08.07.0170	גוף תאורה חד תכליתי לתאורת חירום בלבד עם מכלול חירום ל-90 דקות ונורת לד 3 ווט תוצרת MACWELL יבואן אנלטיק דגם LB4A XYLUX	יח'	4.00		
<b>סה"כ 08.07 גופי תאורה</b>					
	<b>תת פרק 08.08 שונות</b>				
08.08.0010	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך .	ש"ע	40.00		
08.08.0040	בקורת מהנדס בודק למתקן מתח נמוך בנוכחות של לפחות "חשמלאי עוזר" ו-"חשמלאי מוסמך", כולל כל ההוצאות ( לכל מבנה בנפרד ).	קומפ'	1.00		
08.08.0045	בקורת מהנדס בודק למתקן מתח גבוה בנוכחות של לפחות "חשמלאי עוזר" ו-"חשמלאי מוסמך", כולל כל ההוצאות ( לכל מבנה בנפרד ).	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 08.08 שונות</b>					
<b>סה"כ 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה</b>					

11/01/2018  
 דף מס': 007

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
 מבנה 1 תחנה ראשית מעונות 11-13

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 34 גילוי אש</b>					
<b>תת פרק 34.01 גלאים ואביזריהם</b>					
34.01.0010	גלאי עשן "פוטואלקטרי" ממוען אנלוגי .	יח'	15.00		
34.01.0020	גלאי חום ממוען אנלוגי .	יח'	2.00		
<b>סה"כ 34.01 גלאים ואביזריהם</b>					
<b>תת פרק 34.02 לוחות בקרה ואביזריהם</b>					
34.02.0010	לוח בקרה ממוען עבור 127 כולכתובות כולל מטען וסוללות כנדרש בתקן.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 34.02 לוחות בקרה ואביזריהם</b>					
<b>תת פרק 34.03 אביזרים נלווים</b>					
34.03.0010	לחצן אזעקה הפעלה בודדת עה"ט או עה"ט.	יח'	4.00		
34.03.0020	צופר פנימי 88DB כולל קופסא להתקנה עה"ט עם נצנץ .	יח'	2.00		
34.03.0030	צופר חיצוני IP-65 עם נצנץ .	יח'	1.00		
34.03.0050	חייגן אוטומטי.	יח'	1.00		
34.03.0060	כרטיס כניסה או יציאה	יח'	2.00		
34.03.0090	שלט " כיובי הופעל "	יח'	1.00		
<b>סה"כ 34.03 אביזרים נלווים</b>					
<b>תת פרק 34.04 כיבויים ואביזריהם</b>					
34.04.0010	אספקה והתקנה קומפלט של מיכל כיבוי תקני כולל גז FM200 במשקל מנימלי של 15 ק"ג עבור לוח חשמל כולל צנרת נחושת לפי הצורך לרבות חבקים, נחירים, שעון לחץ, סולונואיד, הפעלה ידנית ומפסק לחץ נמוך.	יח'	1.00		
<b>סה"כ 34.04 כיבויים ואביזריהם</b>					
<b>תת פרק 34.05 שונות</b>					
34.05.0010	העברת מתקן גילוי האש בקורת מכון התקנים במבנה תחנת האנרגיה עד קבלת אשור לתקינות המערכת כולל השלמת כל ההערות .	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 34.05 שונות</b>					
<b>סה"כ 34 גילוי אש</b>					
<b>סה"כ תחנה ראשית מעונות 11-13</b>					

11/01/2018  
דף מס': 008

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 2 תחנת משנה מעונות 14-16

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 01 מתח גבוה</b>					
<b>תת פרק 01.01 מתח גבוה</b>					
	כל המפורט בכתב כמויות זה כולל הספקה , הובלה והתקנה כולל חומרי העזר למתח גבוה 33 ק"ו .				
01.01.0010	שנאי יצוק 33/0.4 ק"ו 1600 KVA - הכל בהתאם למפרט הטכני לרבות מפוחים אינטגרליים לאיוורור מאולץ כדוגמת תוצרת אחים פולק, שנאי מתוצרת "טרימל" ( שניידר אלקטריק ) לרבות הגנה טרמיסטורית ל-3 מצבים 140, 150, 160 מעלות צלזיוס .	יח'	1.00		
01.01.0020	לוח פיקוד איוורור מאולץ והגנת לשנאי, כולל כל הציוד הנדרש, לרבות, מגענים, נוריות, טיימרים, מאמתים, צפר וכו'. כל הנ"ל עם אפשרות לחיבור כל המידע למערכת בקרה מרכזית, כולל חיווט מושלם בין השנאי לבין לוח הפיקוד.	יח'	1.00		
01.01.0030	כבל חד גידי למתח גבוה מנחשת 1X150 N2XSY ממ"ר מסוג 24/36KV.	מטר	500.00		
01.01.0035	כבל חד גידי למתח גבוה מנחשת 1X120 N2XSY ממ"ר מסוג 24/36KV.	מטר	460.00		
01.01.0040	סופיות לכבל מ"ג 36 ק"ו להתקנה פנימית תוצרת "רייקם" מאושר ח"ח ומומלץ ע"י ייצרן מסדר מ"ג.	יח'	24.00		
01.01.0050	מפסק זרם בגז SF6 מסוג "ENCLOSED METAL" למתח עבודה 36 ק"ו ולזרם 400 אמפר וכושר ניתוק של 16.5 ק"א לרבות סליל ניתוק 230 וולט "מגעים יבשים", מותקן באתר דוגמת תוצרת סימנס דגם 8DH10 עם תא כניסה לרבות מפסק בריקר מתכייל עם יחידת הגנה ווטמטרית כולל משני זרם מתח כנדרש קומפלט עם סליל ניתוק וארבעה מגעי עזר שונים, 2 תאי יציאה לשנאי יבש 1600 קו"א עם בריקר מתכייל, מקצרי הארקה בכל תא, גוף חימום 150W בכל תא, UPS 500 ו"א עם מתן התראה אור קולית בתקלה ומגע להעברת התראה לתקשורת בתא נפרד ליד התא הראשי וכל אביזרי העזר הנדרשים לקבלת מסדר מושלם עם תא יציאה לתחנת משנה עם בריקר .	יח'	1.00		
<b>להעברה בתת פרק 2.01.01</b>					



11/01/2018  
דף מס': 009

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 2 תחנת משנה מעונות 14-16

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
01.01.0060	משנה זרם 40/5A עם רגישות ע"פ התוכניות כדוגמת "מגריני".	קומפ'	3.00		
01.01.0110	חיבור כבלים מ"ג למסדר לרבות החיבור לשנאי (ראשי הכבלים ימדדו בנפרד), המחיר כולל גם את בדיקת הכבלים וכל העבודות וחומרי העזר הנדרשים לחיבור מושלם.	קומפ'	3.00		
01.01.0120	פס נחושת בחתך 4X30 מ"מ מותקן על קיר חדר מ"ג לרבות מבודדים מסוג "אוקולון" וברגי פליז לחיזוק מוליכי הארקה כל 50 ס"מ.	מטר	22.00		
01.01.0140	ארון ציוד מ"ג עפ"י מפרט טכני .	קומפ'	1.00		
01.01.0170	רשת הגנה פריקה למניעת כניסה לחדר שנאי	מ"ר	12.00		
01.01.0180	מתקן הארקה ייסוד מושלם לתחנת אנרגיה	קומפ'	1.00		
01.01.0400	כבלים מסוג N2XY בחתך 300 מ"מ ר חד גדיים	מטר	450.00		
01.01.0410	מוליכי נחושת מבודדי PVC 150 מ"מ ר	מטר	160.00		
01.01.0430	מוליכי נחושת מבודדי PVC 16 מ"מ ר	מטר	160.00		
01.01.0440	לוח ראשי עם פ"צ 3X3200A מפח דקופריט בעובי 2 מ"מ לפחות, ע"פ המפרט במידות אשר יתאימו להתקנתו באתר ללא ביצוע שינויים. המחיר כולל את כל הציוד הפנימי בלוח לרבות מהדקים, פ"צ שלטי סנדביץ אדום לבן לסימון מעגלים, הגנת פרטיקנס להגנה בפני מגע מקרי, המוליכים, ושאר האבזרים הדרושים לקבלת לוח מושלם כולל אבזרי המיתוג והגנה לפי תכנית הלוח לאחר האישור. המחיר כולל את התקנת הלוח על הרצפה עם חיזוק לקיר לרבות האבזרים הדרושים לכך, במקום שיצוין ע"י המפקח. הקבלן יצרף ללוח תוכניות "AS MADE" בשלושה עותקים ללא תוספת מחיר.	קומפ'	1.00		
01.01.0450	בדיקת בודק מוסמך למתקן מתח גבוה וללוח ראשי מתח נמוך לרבות הוצאת דו"ח ללא הערות המאשר את תקינות המתקן	קומפ'	1.00		
	<b>סה"כ 01.01 מתח גבוה</b>				
	<b>סה"כ 01 מתח גבוה</b>				

11/01/2018  
דף מס': 010

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 2 תחנת משנה מעונות 14-16

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה</b>					
<b>תת פרק 08.01 מובילים</b>					
08.01.0040	תעלת פח 30X10 ס"מ עם מכסה מגולוונת .	מטר	50.00		
08.01.0080	צינור PVC 6" כבד דרג 10	מטר	200.00		
08.01.0090	צינור PVC 8" דרג 10	מטר	600.00		
<b>סה"כ 08.01 מובילים</b>					
<b>תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים</b>					
08.02.0020	מוליכי נחושת מבודדי PVC 95 מ"מ	מטר	150.00		
08.02.0030	מוליכי נחושת מבודדי PVC 16 מ"מ	מטר	120.00		
08.02.0040	כבלים 4X185 N2XY	מטר	180.00		
08.02.0050	כבל 4X150N2XY	מטר	280.00		
08.02.0060	כבלים 4X240 N2XY	מטר	600.00		
08.02.0080	כבל 5X4N2XY	מטר	40.00		
08.02.0160	כבל 12X1.5N2XY	מטר	90.00		
08.02.0180	כבל טלפון 10X2X0.8	מטר	180.00		
08.02.0210	כבל מחשב GIGADOR CAT 7	מטר	120.00		
<b>סה"כ 08.02 כבלים ומוליכים</b>					
<b>תת פרק 08.03 חפירות יציקות ובניות</b>					
08.03.0040	מעבר בקיר בטון קיים במקומות שלא מוגדר כנקודה עפ"י דרישה ואישור מראש של המפקח. המעבר בקיר מכל סוג שהוא ובכל קוטר הנדרש למעבר כבלים ואינסטלציה חשמלית -גודל המעבר 35X15 ס"מ , המעבר ישמש להעברת תעלות בלבד , לא י"מדדו מעברי צנרת ו-או כבלים .	קומפ'	2.00		
08.03.0044	תא בקרה מחוליות טרומיות במידות 200X200 עומק 200 ס"מ עם מכסה כבד 40 טון והטבעת מילים " זהירות ! מתח גבוה ! "	יח'	10.00		
<b>להעברה בתת פרק 2.08.03</b>					

11/01/2018  
דף מס': 011

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 2 תחנת משנה מעונות 14-16

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.03.0130	חפירת ו/או חציבת תעלה ברוחב 40 ס"מ ובעומק 80 ס"מ, כיסוי בחול מנופה, הידוק ופינוי שארי עפר והשבת המצב לקדמותו לשביעות רצון המפקח.	מטר	980.00		
08.03.0140	תוספת למחיר החפירה עבור ביצוע חפירה בידיים במקומות שיש מכשול תת"ק ועפ"י הנחיות המפקח.	מטר	240.00		
<b>סה"כ 08.03 חפירות יציקות ובניות</b>					
<b>תת פרק 08.06 נקודות ואביזרים</b>					
08.06.0150	נקודה של מערכת הפריצה כגון גלאי נפח וכו' לרבות צנור בקוטר 16 מ"מ עד לנקודה החיווט והחיבורים יבוצעו ע"י אחרים.	נק'	10.00		
08.06.0180	נקודת רב שקע לרבות כבל 3X2.5N2XY מושחל בצינור 16 מ"מ מריכף, 2 צינורות מריכף 23 מ"מ ואביזר להתקנה שקועה ברצפה דגם אקרמן הכולל שני שקעים לבנים, ארבעה שקעי RJ-45 כולל מתאמים לאביזר RJ-45 וכבלי CAT7 לכל שקעי מחשב, הכל קומפלט.	נק'	2.00		
08.06.0210	נקודות WIFI לרבות נקודת מחשב RJ-45 עם כבל CAT 7 ושקע חשמלי עם כבל 3X2.5N2XY מותקן בחלל התקרה האקוסטית	יח'	2.00		
08.06.0230	נקודת לוחון שירות ניסקו לרבות כבל 5X2.5N2XY, לוח עשוי תיבה פלסטית מוגנת מים IP-55 5X16A ושלושה שקעים 3X16A עם מא"ז לכל שקע ופחת 4X25A \ 0.03 לפי פרט בתכניות	קומפ'	1.00		
08.06.0310	נקודת מתח נמוך מאוד לרבות צינור 16 מ"מ עם חוט השחלה	נק'	10.00		
08.06.0350	נקודת טלפון לרבות כבל 4X2X0.8 מושחל בצינור 25 מ"מ ואביזר תה"ט תוצרת דיג עם שקע טלפון תקני	נק'	2.00		
<b>סה"כ 08.06 נקודות ואביזרים</b>					

11/01/2018  
דף מס': 012

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 2 תחנת משנה מעונות 14-16

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 08.07 גופי תאורה</b>					
	הערה: יש להגיש עם הצעה פרוט טכני לגבי גופי תאורה המופיעים בתוכנית, גופי תאורה חייבים להיות בעלי תו תקן / סימן השגחה .  הערה: כל גופי התאורה כוללים נורות.  הערה: כל גופי תאורת החרום כוללים מטען ומצבר לאספקה בחרום של 90 דקות לפחות מאושר מכון התקנים.				
08.07.0060	גוף תאורת חרום כדוגמת עם נורת לד עם שלט "יציאה" תוצרת MACWELL	יח'	4.00		
08.07.0120	גוף תאורה דיסקוס 16 ווט של געש מוגן מים IP-65	יח'	6.00		
08.07.0140	גוף תאורה 30 ווט סילד של געש	יח'	12.00		
08.07.0170	גוף תאורה חד תכליתי לתאורת חירום בלבד עם מכלול חירום ל-90 דקות ונורת לד 3 ווט תוצרת MACWELL יבואן אנלטיק דגם LB4A XYLUX	יח'	4.00		
<b>סה"כ 08.07 גופי תאורה</b>					
<b>תת פרק 08.08 שונות</b>					
08.08.0010	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך .	ש"ע	40.00		
08.08.0040	בקורת מהנדס בודק למתקן מתח נמוך בנוכחות של לפחות "חשמלאי עוזר" ו-"חשמלאי מוסמך", כולל כל ההוצאות ( לכל מבנה בנפרד ) .	קומפ'	1.00		
08.08.0045	בקורת מהנדס בודק למתקן מתח גבוה בנוכחות של לפחות "חשמלאי עוזר" ו-"חשמלאי מוסמך", כולל כל ההוצאות ( לכל מבנה בנפרד ) .	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 08.08 שונות</b>					
<b>סה"כ 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה</b>					

11/01/2018  
דף מס': 013

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 2 תחנת משנה מעונות 14-16

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 34 גילוי אש</b>					
<b>תת פרק 34.01 גלאים ואביזריהם</b>					
34.01.0010	גלאי עשן "פוטואלקטרי" ממוען אנלוגי .	יח'	15.00		
34.01.0020	גלאי חום ממוען אנלוגי .	יח'	2.00		
<b>סה"כ 34.01 גלאים ואביזריהם</b>					
<b>תת פרק 34.02 לוחות בקרה ואביזריהם</b>					
34.02.0010	לוח בקרה ממוען עבור 127 כולכתובות כולל מטען וסוללות כנדרש בתקן.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 34.02 לוחות בקרה ואביזריהם</b>					
<b>תת פרק 34.03 אביזרים נלווים</b>					
34.03.0010	לחצן אזעקה הפעלה בודדת עה"ט או עה"ט.	יח'	4.00		
34.03.0020	צופר פנימי 88DB כולל קופסא להתקנה עה"ט עם נצנץ .	יח'	2.00		
34.03.0030	צופר חיצוני IP-65 עם נצנץ .	יח'	1.00		
34.03.0050	חייגן אוטומטי.	יח'	1.00		
34.03.0060	כרטיס כניסה או יציאה	יח'	2.00		
34.03.0090	שלט " כיובי הופעל "	יח'	1.00		
<b>סה"כ 34.03 אביזרים נלווים</b>					
<b>תת פרק 34.04 כיבויים ואביזריהם</b>					
34.04.0010	אספקה והתקנה קומפלט של מיכל כיבוי תקני כולל גז FM200 במשקל מנימלי של 15 ק"ג עבור לוח חשמל כולל צנרת נחושת לפי הצורך לרבות חבקים, נחירים, שעון לחץ, סולונואיד, הפעלה ידנית ומפסק לחץ נמוך.	יח'	1.00		
<b>סה"כ 34.04 כיבויים ואביזריהם</b>					
<b>תת פרק 34.05 שונות</b>					
34.05.0010	העברת מתקן גילוי האש בקורת מכון התקנים במבנה תחנת האנרגיה עד קבלת אשור לתקינות המערכת כולל השלמת כל ההערות .	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 34.05 שונות</b>					
<b>סה"כ 34 גילוי אש</b>					
<b>סה"כ תחנת משנה מעונות 14-16</b>					

11/01/2018  
דף מס': 014

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 3 חדר אנרגיה - מבנה הי טק 1

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 01 מתח גבוה</b>					
<b>תת פרק 01.01 מתח גבוה</b>					
	כל המפורט בכתב כמויות זה כולל הספקה , הובלה והתקנה כולל חומרי העזר למתח גבוה 33 ק"ו .				
01.01.0010	שנאי יצוק 33/0.4 ק"ו 1600 KVA - הכל בהתאם למפרט הטכני לרבות מפוחים אינטגרליים לאיוורור מאולץ כדוגמת תוצרת אחים פולק, שנאי מתוצרת "טרימל" ( שניידר אלקטריק ) לרבות הגנה טרמיסטורית ל-3 מצבים 140, 150, 160 מעלות צלזיוס .	יח'	1.00		
01.01.0020	לוח פיקוד איוורור מאולץ והגנת לשנאי, כולל כל הציוד הנדרש, לרבות, מגענים, נוריות, טיימרים, מאמתים, צפר וכו'. כל הנ"ל עם אפשרות לחיבור כל המידע למערכת בקרה מרכזית, כולל חיווט מושלם בין השנאי לבין לוח הפיקוד.	יח'	1.00		
01.01.0030	כבל חד גידי למתח גבוה מנחשת 1X150 N2XSY ממ"ר מסוג 24/36KV.	מטר	1200.00		
01.01.0035	כבל חד גידי למתח גבוה מנחשת 1X120 N2XSY ממ"ר מסוג 24/36KV.	מטר	650.00		
01.01.0040	סופיות לכבל מ"ג 36 ק"ו להתקנה פנימית תוצרת "רייקם" מאושר ח"ח ומומלץ ע"י ייצרן מסדר מ"ג.	יח'	24.00		
01.01.0050	מפסק זרם בגז SF6 מסוג "ENCLOSED METAL" למתח עבודה 36 ק"ו ולזרם 400 אמפר וכושר ניתוק של 16.5 ק"א לרבות סליל ניתוק 230 וולט "מגעים יבשים", מותקן באתר דוגמת תוצרת סימנס דגם 8DH10 עם תא כניסה לרבות מפסק בריקר מתכייל עם יחידת הגנה ווטמטרית כולל משני זרם מתח כנדרש קומפלט עם סליל ניתוק וארבעה מגעי עזר שונים, 2 תאי יציאה לשנאי יבש 1600 קו"א עם בריקר מתכייל , מקצרי הארקה בכל תא , גוף חימום 150W בכל תא , UPS 500 ו"א עם מתן התראה אור קולית בתקלה ומגע להעברת התראה לתקשורת בתא נפרד ליד התא הראשי וכל אביזרי העזר הנדרשים לקבלת מסדר מושלם עם תא יציאה לתחנת משנה עם בריקר .	יח'	1.00		
<b>להעברה בתת פרק 3.01.01</b>					

11/01/2018  
דף מס': 015

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 3 חדר אנרגיה - מבנה הי טק 1

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
01.01.0060	משנה זרם 40/5A עם רגישות ע"פ התוכניות כדוגמת "מגריני".	קומפ'	3.00		
01.01.0110	חיבור כבלים מ"ג למסדר לרבות החיבור לשנאי (ראשי הכבלים ימדדו בנפרד), המחיר כולל גם את בדיקת הכבלים וכל העבודות וחומרי העזר הנדרשים לחיבור מושלם.	קומפ'	3.00		
01.01.0120	פס נחושת בחתך 4X30 מ"מ מותקן על קיר חדר מ"ג לרבות מבודדים מסוג "אוקולון" וברגי פליז לחיזוק מוליכי הארקה כל 50 ס"מ.	מטר	22.00		
01.01.0140	ארון ציוד מ"ג עפ"י מפרט טכני .	קומפ'	1.00		
01.01.0170	רשת הגנה פריקה למניעת כניסה לחדר שנאי	מ"ר	12.00		
01.01.0180	מתקן הארקה ייסוד מושלם לתחנת אנרגיה	קומפ'	1.00		
01.01.0400	כבלים מסוג N2XY בחתך 300 מ"מ ר חד גידיים	מטר	600.00		
01.01.0410	מוליכי נחושת מבודדי PVC 150 מ"מ ר	מטר	160.00		
01.01.0430	מוליכי נחושת מבודדי PVC 16 מ"מ ר	מטר	160.00		
01.01.0440	לוח ראשי עם פ"צ 3X3200A מפח דקופריט בעובי 2 מ"מ לפחות, ע"פ המפרט במידות אשר יתאימו להתקנתו באתר ללא ביצוע שינויים. המחיר כולל את כל הציוד הפנימי בלוח לרבות מהדקים, פ"צ שלטי סנדביץ אדום לבן לסימון מעגלים, הגנת פרטיקנס להגנה בפני מגע מקרי, המוליכים, ושאר האבזרים הדרושים לקבלת לוח מושלם כולל אבזרי המיתוג והגנה לפי תכנית הלוח לאחר האישור. המחיר כולל את התקנת הלוח על הרצפה עם חיזוק לקיר לרבות האבזרים הדרושים לכך, במקום שיצוין ע"י המפקח. הקבלן יצרף ללוח תוכניות "AS MADE" בשלושה עותקים ללא תוספת מחיר.	קומפ'	1.00		
01.01.0450	בדיקת בודק מוסמך למתקן מתח גבוה וללוח ראשי מתח נמוך לרבות הוצאת דו"ח ללא הערות המאשר את תקינות המתקן	קומפ'	1.00		
	<b>סה"כ 01.01 מתח גבוה</b>				
	<b>סה"כ 01 מתח גבוה</b>				

11/01/2018  
דף מס': 016

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 3 חדר אנרגיה - מבנה הי טק 1

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 02 גנרטור</b>					
<b>תת פרק 02.01 גנרטורים</b>					
02.01.0010	הספקה והתקנת יחידת דיזל גנרטור בהספק 160KW PRIME POWER 200KVA לעבודה רצופה וממושכת כולל כל האביזרים הנדרשים לפעולה תקינה של הגנרטור לרבות מחולל, מנוע דיזל, מערכת דלק ופיקוד למנוע ומחולל, בקר גנרטור, צנרת פליטה עם בידוד טרמי, שלדה וכל אבזור אחר, הכל קומפלט.	יח'	1.00		
02.01.0020	ערכת מטען מצברים מורכבת ומחווטת למתח 24V ולזרם 10A.	יח'	1.00		
02.01.0030	מצברי התנעה 220AH כולל כבלים וחיבורים.	יח'	1.00		
02.01.0040	מחמם מים מוקדם להספק של 4KW כולל חיבורים, ברזים כמפורט במפרט הטכני.	יח'	1.00		
02.01.0050	מפריד מים מדלק כולל מקרן לדלק מחובר, הכל קומפלט.	יח'	1.00		
02.01.0060	משאבת שמן לריקון השמן מורכבת ע"ג גנרטור.	יח'	1.00		
02.01.0070	משתיקי קול (אגוזים) לרמת הנחתת הרעש של 27 DBA כדוגמת COWL 10".	יח'	1.00		
02.01.0080	יחידת מגנט PMG מורכבת ומחוברת, הכל קומפלט.	יח'	1.00		
02.01.0090	הספקה והתקנת חופה סופר מושתקת לגנרטור 200KVA תקן עירוני לעמידה חיצונית תחת כיפת השמיים כולל מיגון לפי הנחיות פיקוד העורף.	יח'	1.00		
02.01.0140	בדיקת בודק מוסמך מטעם משרד האנרגיה לרבות קבלת דו"ח לכל גנרטור.	יח'	1.00		
02.01.0150	מילוי סולר ראשוני לכל המיכלים.	ליטר	1000.00		
<b>להעברה בתת פרק 3.02.01</b>					





11/01/2018  
דף מס': 018

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 3 חדר אנרגיה - מבנה הי טק 1

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה</b>					
<b>תת פרק 08.01 מובילים</b>					
08.01.0040	תעלת פח 30X10 ס"מ עם מכסה מגולוונת .	מטר	50.00		
08.01.0080	צינור "6 PVC כבד דרג 10	מטר	40.00		
08.01.0090	צינור "8 PVC דרג 10	מטר	670.00		
<b>סה"כ 08.01 מובילים</b>					
<b>תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים</b>					
08.02.0020	מוליכי נחושת מבודדי PVC 95 מ"מ	מטר	150.00		
08.02.0030	מוליכי נחושת מבודדי PVC 16 מ"מ	מטר	120.00		
08.02.0040	כבלים 4X185 N2XY	מטר	120.00		
08.02.0050	כבל 4X150N2XY	מטר	340.00		
08.02.0060	כבלים 4X240 N2XY	מטר	400.00		
08.02.0080	כבל 5X4N2XY	מטר	40.00		
08.02.0160	כבל 12X1.5N2XY	מטר	90.00		
08.02.0180	כבל טלפון 10X2X0.8	מטר	180.00		
08.02.0210	כבל מחשב GIGADOR CAT 7	מטר	120.00		
<b>סה"כ 08.02 כבלים ומוליכים</b>					
<b>תת פרק 08.03 חפירות יציקות ובניות</b>					
08.03.0040	מעבר בקיר בטון קיים במקומות שלא מוגדר כנקודה עפ"י דרישה ואישור מראש של המפקח. המעבר בקיר מכל סוג שהוא ובכל קוטר הנדרש למעבר כבלים ואינסטלציה חשמלית - גודל המעבר 35X15 ס"מ, המעבר ישמש להעברת תעלות בלבד, לא ימדדו מעברי צנרת ו-או כבלים.	קומפ'	2.00		
08.03.0044	תא בקרה מחוליות טרומיות במידות 200X200 עומק 200 ס"מ עם מכסה כבד 40 טון והטבעת מילים " זהירות ! מתח גבוה ! "	יח'	12.00		
<b>להעברה בתת פרק 3.08.03</b>					

11/01/2018  
דף מס': 019

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 3 חדר אנרגיה - מבנה הי טק 1

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
08.03.0130	חפירת ו/או חציבת תעלה ברוב 40 ס"מ ובעומק 80 ס"מ, כיסוי בחול מנופה, הידוק ופינוי שארי עפר והשבת המצב לקדמותו לשביעות רצון המפקח.	מטר	680.00		
08.03.0140	תוספת למחיר החפירה עבור ביצוע חפירה בידיים במקומות שיש מכשול תת"ק ועפ"י הנחיות המפקח.	מטר	210.00		
<b>סה"כ 08.03 חפירות יציקות ובניות</b>					
<b>תת פרק 08.04 הארקות והגנות</b>					
08.04.0040	פס השוואת פוטנציאלים מנחשת בחתך של 5X50 מ"מ, ע"ג מבודדים, בתוך קופסא מוגנת, לרבות חיבור כל מוליכי הארקה אליו, לרבות חיבור מוליך הארקה מפס השוואת הפוטנציאלים הראשי הפס יהיה לעד 18 ברגים.	קומפ'	1.00		
08.04.0070	השוואת פוטנציאלים במתקן תחנת האנרגיה לרבות חיבור מוליכי הארקה לצנרת מים, צנרת ביוב, תעלות פח, פרטים מתכתיים של המבנה וכל שרות מתכתי אחר, אבטחת רציפות חשמלית לכל שרות מתכתי, העבודה תכלול התחברות לשרות מתכתי, לרבות מוליך הארקה, שלות, גישורים ואמצעי חיבור נדרשים. מוליך הארקה המחבר לפס השוואת הפוטנציאלים יימדד בנפרד.	קומפ'	1.00		
08.04.0080	הארקת ייסוד קומפלט למתקן חדר האנרגיה	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 08.04 הארקות והגנות</b>					
<b>תת פרק 08.06 נקודות ואביזרים</b>					
<p>הערה: פרט אם נאמר אחרת כל הנקודות כוללות כבלים בחתך 2.5 ממ"ר עד 5 מוליכים, צנרת ו-א תעלת PVC מהלוח ועד הנקודה, קופסאות חיבורים אטומות דוגמת "סרל".</p> <p>אביזרים תוצרת "גוויס", תה"ט. ההתקנה בקירות בטון, בלוקים, מחיצות גבס ומחיצות פריקות סולמות ותעלות ימדדו בניפרד.</p>					
<b>להעברה בתת פרק 3.08.06</b>					

11/01/2018  
דף מס': 020

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 3 חדר אנרגיה - מבנה הי טק 1

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.06.0010	נקודת מאור לגוף תאורה 230 וולט , מכל סוג כולל: צנרת או תעלת PVC , מוליכים ו-או כבלים בחתך עד 6X1.5 מ"מ מגוף התאורה עד ללוח חשמל וקופסאות חיבורי אטומות דוגמת "סרל" לרבות מ"ז מסוג "גוויס" ו-או לחצן מואר תוצרת "גוויס" ו-או מפסיק מחליף תוצרת "גוויס". עלות הנקודה תכלול התקנה וחיווט מושלמים של גוף תאורה מכל סוג שהוא .	נק'	26.00		
08.06.0020	נקודת לחצן חרום לרבות כבל 2X1.5 N2XY מושחל בצנור 16 מ"מ עד לנקודה ואביזר עם זכוכית שבירה דגם טלמכניק .	נק'	4.00		
08.06.0030	נקודת בית-תקע תה"ט חד-פזית , 16 א' הכוללת כבל 3X2.5 N2XY, עד שני אביזרי ח"ק תוצרת "דיג" במסגרת משותפת .	נק'	2.00		
08.06.0110	נקודות גילוי אש, לרבות צנרת וכבל גילוי אש ללחצן, צופר, נורית סימון, וגלאי וחיבור לאביזר ולרכזת הגילוי .	נק'	26.00		
08.06.0150	נקודה של מערכת הפריצה כגון גלאי נפח וכו' לרבות צנור בקוטר 16 מ"מ עד לנקודה . החיווט והחיבורים יבוצעו ע"י אחרים .	נק'	10.00		
08.06.0180	נקודת רב שקע לרבות כבל 3X2.5N2XY מושחל בצנור 16 מ"מ מריכף , 2 צינורות מריכף 23 מ"מ ואביזר להתקנה שקועה ברצפה דגם אקרמן הכולל שני שקעים לבנים , ארבעה שקעי RJ-45 כולל מתאמים לאביזר RJ-45 וכבלי CAT7 לכל שקעי מחשב , הכל קומפלט .	נק'	2.00		
08.06.0210	נקודות WIFI לרבות נקודת מחשב RJ-45 עם כבל CAT 7 ושקע חשמלי עם כבל 3X2.5N2XY מותקן בחלל התקרה האקוסטית	יח'	2.00		
08.06.0230	נקודת לוחון שירות ניסקו לרבות כבל 5X2.5N2XY, לוח עשוי תיבה פלסטית מוגנת מים 5X16A IP-55 ושלושה שקעים 3X16A עם מא"ז לכל שקע ופחת 4X25A \ 0.03 לפי פרט בתכניות	קומפ'	1.00		
08.06.0310	נקודת מתח נמוך מאוד לרבות צנור 16 מ"מ עם חוט השחלה	נק'	10.00		

להעברה בתת פרק 3.08.06

11/01/2018  
דף מס': 021

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 3 חדר אנרגיה - מבנה הי טק 1

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.06.0350	נקודת טלפון לרבות כבל 4X2X0.8 מושחל בצינור 25 מ"מ ואביזר תה"ט תוצרת דיג עם שקע טלפון תקני	נק'	2.00		
<b>סה"כ 08.06 נקודות ואביזרים</b>					
	<b>תת פרק 08.07 גופי תאורה</b>				
	הערה: יש להגיש עם הצעה פרוט טכני לגבי גופי תאורה המופיעים בתוכנית, גופי תאורה חייבים להיות בעלי תו תקן / סימן השגחה . הערה: כל גופי התאורה כוללים נורות. הערה: כל גופי תאורת החרום כוללים מטען ומצבר לאספקה בחרום של 90 דקות לפחות מאושר מכון התקנים.				
08.07.0060	גוף תאורת חרום כדוגמת עם נורת לד עם שלט "יציאה" תוצרת MACWELL	יח'	4.00		
08.07.0120	גוף תאורה דיסקוס 16 ווט של געש מוגן מים IP-65	יח'	6.00		
08.07.0140	גוף תאורה 30 ווט סילד של געש	יח'	12.00		
08.07.0170	גוף תאורה חד תכליתי לתאורת חירום בלבד עם מכלול חירום ל-90 דקות ונורת לד 3 ווט תוצרת MACWELL יבואן אנלטק דגם LB4A XYLUX	יח'	4.00		
<b>סה"כ 08.07 גופי תאורה</b>					
	<b>תת פרק 08.08 שונות</b>				
08.08.0010	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך .	ש"ע	40.00		
08.08.0040	בקורת מהנדס בודק למתקן מתח נמוך בנוכחות של לפחות "חשמלאי עוזר" ו-"חשמלאי מוסמך", כולל כל ההוצאות ( לכל מבנה בנפרד ).	קומפ'	1.00		
08.08.0045	בקורת מהנדס בודק למתקן מתח גבוה בנוכחות של לפחות "חשמלאי עוזר" ו-"חשמלאי מוסמך", כולל כל ההוצאות ( לכל מבנה בנפרד ).	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 08.08 שונות</b>					
<b>סה"כ 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה</b>					

11/01/2018  
דף מס': 022

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1  
מבנה 3 חדר אנרגיה - מבנה הי טק 1

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 34 גילוי אש</b>					
<b>תת פרק 34.01 גלאים ואביזריהם</b>					
34.01.0010	גלאי עשן "פוטואלקטרי" ממוען אנלוגי .	יח'	15.00		
34.01.0020	גלאי חום ממוען אנלוגי .	יח'	2.00		
<b>סה"כ 34.01 גלאים ואביזריהם</b>					
<b>תת פרק 34.02 לוחות בקרה ואביזריהם</b>					
34.02.0010	לוח בקרה ממוען עבור 127 כולכתובות כולל מטען וסוללות כנדרש בתקן.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 34.02 לוחות בקרה ואביזריהם</b>					
<b>תת פרק 34.03 אביזרים נלווים</b>					
34.03.0010	לחצן אזעקה הפעלה בודדת עה"ט או עה"ט.	יח'	4.00		
34.03.0020	צופר פנימי 88DB כולל קופסא להתקנה עה"ט עם נצנץ .	יח'	2.00		
34.03.0030	צופר חיצוני IP-65 עם נצנץ .	יח'	1.00		
34.03.0050	חייגן אוטומטי.	יח'	1.00		
34.03.0060	כרטיס כניסה או יציאה	יח'	2.00		
34.03.0090	שלט " כיובי הופעל "	יח'	1.00		
<b>סה"כ 34.03 אביזרים נלווים</b>					
<b>תת פרק 34.04 כיבויים ואביזריהם</b>					
34.04.0010	אספקה והתקנה קומפלט של מיכל כיבוי תקני כולל גז FM200 במשקל מנימלי של 15 ק"ג עבור לוח חשמל כולל צנרת נחושת לפי הצורך לרבות חבקים, נחירים, שעון לחץ, סולונואיד, הפעלה ידנית ומפסק לחץ נמוך.	יח'	1.00		
<b>סה"כ 34.04 כיבויים ואביזריהם</b>					
<b>תת פרק 34.05 שונות</b>					
34.05.0010	העברת מתקן גילוי האש בקורת מכון התקנים במבנה תחנת האנרגיה עד קבלת אשור לתקינות המערכת כולל השלמת כל ההערות .	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 34.05 שונות</b>					
<b>סה"כ 34 גילוי אש</b>					
<b>סה"כ חדר אנרגיה - מבנה הי טק 1</b>					

11/01/2018  
דף מס': 023

**מכרז (ריכוז)**

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1

סה"כ	
	<p>מבנה 1 תחנה ראשית מעונות 11-13</p> <p>פרק 01 מתח גבוה</p> <p>תת פרק 01.01 מתח גבוה</p> <p>סה"כ 01 מתח גבוה</p>
	<p>פרק 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה</p> <p>תת פרק 08.01 מובילים</p> <p>תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים</p> <p>תת פרק 08.03 חפירות יציקות ובניות</p> <p>תת פרק 08.04 הארקות והגנות</p> <p>תת פרק 08.06 נקודות ואביזרים</p> <p>תת פרק 08.07 גופי תאורה</p> <p>תת פרק 08.08 שונות</p> <p>סה"כ 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה</p>
	<p>פרק 34 גילוי אש</p> <p>תת פרק 34.01 גלאים ואביזריהם</p> <p>תת פרק 34.02 לוחות בקרה ואביזריהם</p> <p>תת פרק 34.03 אביזרים נלווים</p> <p>תת פרק 34.04 כיבויים ואביזריהם</p> <p>תת פרק 34.05 שונות</p> <p>סה"כ 34 גילוי אש</p>
	<p>סה"כ 1 תחנה ראשית מעונות 11-13</p>
	<p>מבנה 2 תחנת משנה מעונות 14-16</p> <p>פרק 01 מתח גבוה</p> <p>תת פרק 01.01 מתח גבוה</p> <p>סה"כ 01 מתח גבוה</p>

11/01/2018  
דף מס': 024

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1

סה"כ	
	<p>פרק 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה</p> <p>תת פרק 08.01 מובילים</p> <p>תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים</p> <p>תת פרק 08.03 חפירות יציקות ובניות</p> <p>תת פרק 08.06 נקודות ואביזרים</p> <p>תת פרק 08.07 גופי תאורה</p> <p>תת פרק 08.08 שונות</p> <p>סה"כ 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה</p>
	<p>פרק 34 גילוי אש</p> <p>תת פרק 34.01 גלאים ואביזריהם</p> <p>תת פרק 34.02 לוחות בקרה ואביזריהם</p> <p>תת פרק 34.03 אביזרים נלווים</p> <p>תת פרק 34.04 כיבויים ואביזריהם</p> <p>תת פרק 34.05 שונות</p> <p>סה"כ 34 גילוי אש</p>
	<p>סה"כ 2 תחנת משנה מעונות 14-16</p>
	<p>מבנה 3 חדר אנרגיה - מבנה הי טק 1</p> <p>פרק 01 מתח גבוה</p> <p>תת פרק 01.01 מתח גבוה</p> <p>סה"כ 01 מתח גבוה</p>
	<p>פרק 02 גנרטור</p> <p>תת פרק 02.01 גנרטורים</p> <p>סה"כ 02 גנרטור</p>



11/01/2018  
דף מס': 025

3 תחנות מתח גבוה - מעונות 11-16 והיטק 1

סה"כ	
	פרק 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה תת פרק 08.01 מובילים תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים תת פרק 08.03 חפירות יציקות ובניות תת פרק 08.04 הארקות והגנות תת פרק 08.06 נקודות ואביזרים תת פרק 08.07 גופי תאורה תת פרק 08.08 שונות סה"כ 08 מתח נמוך בתחנת אנרגיה
	פרק 34 גילוי אש תת פרק 34.01 גלאים ואביזריהם תת פרק 34.02 לוחות בקרה ואביזריהם תת פרק 34.03 אביזרים נלווים תת פרק 34.04 כיבויים ואביזריהם תת פרק 34.05 שונות סה"כ 34 גילוי אש
	סה"כ 3 חדר אנרגיה - מבנה הי טק 1

סה"כ	
	סה"כ כללי
	17% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן