

נספח 13=הצעת המחיר
יוכנס למעטפה חתומה נפרדת
עליה יירשם: "הצעת מחיר"
למכר 28/2018

מכר 28/2018

נספח 13

כתב כמויות

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל

מנהל המחקר החקלאי - הקריה החקלאית ראשל"צ

האחראי חסך אטי - מכר אלאכר

הארה חשד:

אטי - אטיכא = אטי חשד אטי חשד
אטי חשד אטי חשד אטי חשד אטי חשד

הופק באמצעות מערכת מכר
של חברת "עתיר" בע"מ
atir@atirsoft.com

שם קובץ : atp.מבנה חממת
תאריך ההדפסה: 28/10/2018
C:\ATIRPRJ\USER1\

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 01 עבודות עפר

מהעברה					מספר סעיף
סכום	מחיר	כמות	יחידה	תאור	
				עבודות עפר	01
				עבודות עפר (בתחום המבואה)	01.1
		90	מ"ר	חישוף השטח סביב החממה לעומק של עד 20 ס"מ. המדידה לפי קוי הבטון החיצומיים.	01.1.002
		60	מ"ק	חפירה בכלי מכני ובעבודת ידיים עד לעומק של 1.0 מ	01.1.012
		40	מ"ק	מצע סוג א' מהודק בשתי שכבות של 20 ס"מ כ"א לצפיפות מירבית	01.1.014
		410	מ"ר	הידוק מבוקר של השתית לצפיפות של 96% מודיפיד א.א.שהו. המדידה לפי קוי הבטון .	01.1.020
				עבודות עפר (בתחום המבואה) סה"כ	01.1
				עבודות עפר סה"כ	01
				להעברה	

מבנה חממת קנביס מנהל המחקר החקלאי - הקריה החקלאית ראשלי"צ

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
02	עבודות בטון יצוק באתר				
02.1	יסודות				
02.1.010	יריעות פוליאטילן עובי 0.3 מ"מ, מתחת למרצפים, כולל ווטות. המחיר כולל את החפיות (15 ס"מ בכל כיוון). המדידה לפי שטח המרצפים נטו.	מ"ר	400		
02.1	יסודות	סה"כ			
02.2	מרצפים ורצפות				
02.2.010	רצפת ב-30, עובי 20 ס"מ. כולל יצירת השיפועים, לפי תכנית. גמר החלקת הליקופטר.	מ"ר	1,100		
02.2.020	ווטות ב-30, במידות חתך שונות, לפי תכנית. המחיר כולל עבודות עפר אם יידרש.	מ"ק	33		
02.2.022	תעלת בטון ברצפה במידות 20/10-16 ס"מ. גמר פני הבטון חלק.	מ"א	240		
02.2.050	קיר בטון ברוחב 20 ס"מ ובגובה 90 ס"מ. פינות קטומות.	מ"ק	75		לא לסיכום
02.2.060	חגורות בטון ברוחב 20 ס"מ יצוקות על גבי קירות בלוקים.	מ"ק	15		
02.2.070	עמודים במידות 20/30 ס"מ יצוקים בתוך קירות בניה.	מ"ק	4		
02.2.080	ציפוי רצפה בשכבת פוליאוריתן צמנט מסוג ucrete.	מ"ר	1,100		לא לסיכום
02.2.090	ציפוי קירות פנימיים בשכבת אפוקסי ופוליאוריתן מסוג mastertop tc 417	מ"ר	840		לא לסיכום
02.2	מרצפים ורצפות	סה"כ			
02.4	פלדת זיון				
02.4.010	מוטות פלדה מצולעים ועגולים בקטרים שונים וארכים שונים לזיון בטון.	טון	8		
02.4.030	הארקת יסודות וטבעת גישור ממוט ברזל קוטר 10 מ"מ בהתאם לקובץ התקנות 4271, הוראות מתכנן החשמל ופרט פנל-38.	קמפ	1		
02.4	פלדת זיון	סה"כ			
02	עבודות בטון יצוק באתר	סה"כ			

תאריך: 28/10/2018 דף: 3

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקריו

פרק 04 עבודות בניה

מהעברה				
מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר
04	עבודות בניה			סכום
04.1	קירות בלוקי בטון			
04.1.010	קירות בלוקי בטון חלולים 4 חורים בעובי 20 ס"מ.	מ"ר	420	
04.1	קירות בלוקי בטון	סה"כ		
04	עבודות בניה	סה"כ		
להעברה				

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 05 עבודות איטום

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
05	עבודות איטום				
05.1	איטום קירות בציסוי צמנטי				
05.1.010	איטום קירות בציפוי צמנטי פולימרי חד רכיבי גמיש מסוג "טורוסיל פלקס" או ש"ע, בכמות כוללת של 3 ק"ג/מ"ר בשתי שכבות.	מ"ר	727		לא לסיכום
05.1	איטום קירות בציסוי צמנטי	סה"כ			
05	עבודות איטום	סה"כ			

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 06 מסגרות אומן פלדה

מהעברה				
מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר
06	מסגרות אומן פלדה			סכום
06.1	דלתות			
06.1.010	דלת פלדה רב זרועית במידות 110/210 ס"מ עם מנעול בנעילה גיאומטרית ומגן צילינדר מפלדה לרבות משקוף פלדה וציפוי וינוריסט או צביעה בתנור לפי בחירת המזמין. הדלת אטומה באמצעות מערכת גומיות.	יח'	8	
06.1	דלתות	סה"כ		
06	מסגרות אומן פלדה	סה"כ		
להעברה				

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 07 קווי מים וביו

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
07	קווי מים וביו				
07.1	קווי מים				
07.1.001	אספקה והתקנה של קווי מים מפלדה "3? X 5/32 עם בטון פנים ועטיפה חיצונית ב APC-3	מ"א	10		לא לסיכום
07.1.002	כנ"ל אבל צנרת פלדה "2? SC.40,	מ"א	15		
07.1.003	כנ"ל אבל צנרת PN-10, SDR-17 PE-100 בקוטר 90 מ"מ תת קרקעית, כולל כל עבודות העפר הדרושות, כולל עטיפת חול לצנרת, סרט סימון	מ"א	20		לא לסיכום
07.1.004	כנ"ל אבל צנרת ("63? 2? מ P.P לצנרת חלוקה בתוך המבנה	מ"א	140		לא לסיכום
07.1.005	כנ"ל אבל צנרת ("25? 1? מ P.P בתוך המבנה	מ"א	70		לא לסיכום
07.1.006	כנ"ל אבל צנרת "16? SP, מ"מ לחיבור לקבועות	מ"א	30		לא לסיכום
07.1.007	אספקה והתקנה של מגוף "3?	יח'	4		
07.1.008	כנ"ל אבל ברז כדורי "2?	יח'	12		לא לסיכום
07.1.009	אספקה והתקנה של מז"ח "3?	יח'	2		
07.1.010	אספקה והתקנה של ש.א דוגמת א.ר.י S-050 1/2, כולל ברז כדורי	יח'	2		
07.1.011	אספקה והתקנה של ברז כדורי "1?	יח'	24		לא לסיכום
07.1.012	כנ"ל אבל ברז כדורי "1/2?	יח'	4		לא לסיכום
07.1.013	אספקה והתקנה של דוד מים חמים בנפח 60 ליטר, כולל חיבורים למים, ביוב וחשמל, כולל חיבור צנרת ניקוז לסיפון הכיור	יח'	4		לא לסיכום
07.1	קווי מים	סה"כ			
07.2	קווי ביו				
07.2.001	אספקה והתקנה של קו ביו מ HDPE בקוטר 160 מ"מ, כולל כל הספחים הדרושים, עטיפת בטון, חיתוכים וריתוכים	מ"א	140		לא לסיכום
07.2.002	כנ"ל אבל בקוטר 110 מ"מ	מ"א	50		לא לסיכום
07.2.003	כנ"ל אבל בקוטר 63 מ"מ, גלוי, מותקן צמוד לקיר, כולל תמיכות ב 1.0 מ', כולל חיבור לניקוז יח' מ"א	מ"א	140		לא לסיכום
07.2.004	אספקה והתקנה של מ.ר. "8/4 כולל סל רשת מפלב"מ	יח'	40		
07.2.005	אספקה והתקנה של ק.ב.ג.	יח'	40		
07.2.006	כנ"ל אבל ק.ב.	יח'	4		
07.2.007	אספקה והתקנה של 20 תעלות פלב"מ ברוחב 30 ס"מ מ מותקנות בבטון, כולל תמיכות וחיזוקים לבטון, כולל רשת / סבכה, כולל יציאה למחסום רצפה "8"/4	מ"א	5		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 07 קווי מים וביוב

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
07.2.008	חיבור לש.ב קיימת	יח'	2		
07.2.009	אספקה והתקנה של שוחת ביוב קוטר 100 ס"מ, כולל עיבוד תחתית השוחה, כולל תקרה ומכסה לעומס כבד	יח'	6		לא לסיכום
07.2.010	אספקה והתקנה של כובע אוויר לצנרת 110 מ"מ	יח'	4		
07.2	קווי ביוב	סה"כ			
07	קווי מים וביוב	סה"כ			

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08	עבודות חשמל				
08.1	לוח חלוקה ראשי גנרטור				
	כל הסעיפים בפרק זה כוללים אספקה, הובלה, התקנה וחיווט הלוח על כל רכיביו כולל נקודות תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיווט הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) חיווט מושלם, רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות Micrologic חכמות או שו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל				
08.1.010	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לניתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה A0023X4-nl וזרם קצר 65KA/1s=ICW=ICU התקנת פסי צבירה אופקי ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - BXXPI ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מיזור 2B התקנת מפסקים תהיה אנכית בלבד. מקום שמור יכלול: 20 אחוז מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - AMSIRP- תוצרת Electric Schneider או שו"ע מאושר.	מ"ר	10		לא לסיכום
08.1.020	הובלת לוח חשמל ראשי מתח נמוך המיוצר על ידי קבלן, ממפעל הלוחות, לשטח, והתקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, ביטוח, הובלה במקום וחיווטו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח בהתאם להוראות יצרן המקור.	יח'	1		לא לסיכום
	** אמצעי מיתוג והגנות ** חיווט מושלם, רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות Micrologic חכמות או שו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל אמצעי המיתוג בלוחות ראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של 50kA לנחות ICW=ICU				

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקריו

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.1.030	מפסק אוויר נשלף, ממונע 4X3200A עומד בזרם קצר 65KA/1s=lcw=lcu=lcs יכול ל 8 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, מחברים הנדרשים, המפסק יהיה כדוגמת NW32H1 מתוצרת Electric Schneider או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	יח'	1		לא לסיכום
08.1.040	מפסק אוויר נשלף, ממונע 4X1600A עומד בזרם קצר 65KA/1s=lcw=lcu=lcs יכול ל 4 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, מחברים הנדרשים המפסק יהיה כדוגמת NW16H1 מתוצרת Electric Schneider או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	יח'	1		לא לסיכום
08.1.050	מפסק אוויר נשלף, ממונע 4X2000A עומד בזרם קצר 65KA/1s=lcw=lcu=lcs יכול ל 4 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, מחברים הנדרשים המפסק יהיה כדוגמת NW20H1 מתוצרת Electric Schneider או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	יח'	1		לא לסיכום
08.1.060	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה Energy הכוללת רב מודד מתקדם עם צג עבור כל מדידות האנרגיה, יחידת ההגנה תכלול לדים לחיווי רמת העמסה של 3 הפאזות ביחס לכיול המפסק, לדים לסיבת תקלה של עומס יתר, קצר, וקצר לאדמה, לא יאושר מפסק ללא צג LCD. יחידת ההגנה תהיה כדוגמת E0.5 cigolorciM/ מתוצרת Electric Schneider או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	יח'	2		לא לסיכום
08.1.070	תוספת עבור עגלת שליפה למפסק אוויר 3200A, כולל כל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת של המפסק, כולל מגעי עזר לסטטוס העגלה וכל המחברים הנדרשים תוצרת Electric Schneider EI או שוו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	קומ	1		לא לסיכום
08.1.080	תוספת עבור עגלת שליפה למפסק אוויר 1600A, כולל כל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת של המפסק, כולל מגעי עזר לסטטוס העגלה וכל המחברים הנדרשים תוצרת Electric Schneider EI או שוו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	קומ	1		לא לסיכום

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.1.090	תוספת עבור עגלת שליפה למפסק אוויר 2000A, כולל כל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת של המפסק, כולל מגעי עזר לסטטוס העגלה וכל המחברים הנדרשים תוצרת Electric Schneider EI או שוו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	קומ	1		לא לסיכום
08.1.100	מגן מתח יתר נשלף עם חלונית מצב היחידה N+3P כולל מגע עזר עבור 1 & Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים . pmil 053/01 1 epyTAk04 xaml 02/8 2 e . pyT Ak001/52 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1		לא לסיכום
08.1.110	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל מפסק הגנה כדוגמת GV תוצרת שניידר אלקטריק או שוו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומ	2		לא לסיכום
08.1.120	רכות 12 כניסות לגילוי אש	קומ	1		לא לסיכום
08.1.130	מפסק הגנה כדוגמת GV, עומד בז"ק עד 100kA להזנת רכות גילוי אש.	יח'	3		לא לסיכום
08.1.140	רב מודד דגם PM8000 כולל יציאות ETHERNET חיווט קומפלט כולל הכנות לחיבור כבל תקשורת, כולל הגדרות כנדרש ע"י היועץ, תוצרת Electric Schneider או שווה ערך מאושר.	יח'	1		לא לסיכום
08.1.150	משנה זרם 3200/5A תוצרת מדנא	יח'	4		לא לסיכום
08.1.160	סליל לחוסר מתח למפסק	יח'	4		לא לסיכום
08.1.170	הגנת מנוע דגם GV2 לזרם 1.6-2.5A כושר ניתוק 50KA ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	3		לא לסיכום
08.1.180	הגנת מנוע דגם GV2 לזרם 4-6A כושר ניתוק 50KA ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	4		לא לסיכום
08.1.190	תוצרת "מצג בקרה"	יח'	1		לא לסיכום
08.1.200	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית	יח'	1		לא לסיכום
08.1.210	לחצן תלת קוטבי כולל 3 מנורות סימון למתח 220V עם נורות נאון	יח'	2		לא לסיכום
08.1.220	סליל הפסקה למפסק	יח'	5		לא לסיכום

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.1.230	מערכת כיבוי בגז עד 10 ק"ג גז כולל צנרת ונחירי פיזור לגז ללוח חשמל כולל התקנת 2 גלאי עשן, 2 נוריות סימון לתא, לחצן אש צהוב, צופר מעל הלוח, 2 יחידות הפעלה לניתוק לוח החשמל ולהפעלת מיכל הכיבוי, ויחידת אינדיקציה ללחץ במיכלים כולל צנרת, כבלים וכל הדרוש להפעלה מושלמת קומפלט. כולל חיבורם לרכות גילוי אש	יח'	1		לא לסיכום
08.1	לוח חלוקה ראשי גנרטור	סה"כ			
08.2	לוח ראשי מיוזג אויר				
	כל הסעיפים בפרק זה כוללים אספקה, הובלה, התקנה וחיווט הלוח על כל רכיביו כולל נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) (חיווט מושלם, רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות Micrologic חכמות או שו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל				
08.2.010	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לניתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה A0002X4-nl זרם קצר 50KA/1s=ICW=ICU התקנת פסי צבירה אופקי ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול ותחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - BXXPI ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אנכית בלבד. מקום שמור יכלול: 20 אחוז מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - AMSIRP- תוצרת Electric Schneider או שו"ע מאושר.	מ"ר	12		
08.2.020	הובלת לוח חשמל ראשי מתח נמוך המיוצר על ידי קבלן, ממפעל הלוחות, לשטח, והתקנתו בתוך חשמל, כולל העמסה, פריקה, ביטוח, הובלה במקום וחיוזקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח בהתאם להוראות יצרן המקור.	יח'	1		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
	** אמצעי מיתוג והגנות ** חיווט מושלם, רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות Micrologic חכמות או שוו"ע מאושר ע"י יועץ החשמלאי המיתוג בלוחות ראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של 50kA לפחות $lcw=lcu$				
08.2.030	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שלפה), ממונע 4X2000A עומד בורם קצר $65KA/1s=lcw=lcu=lcs$ מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, המפסק יהיה כדוגמת NW16H1 מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומ	2		
08.2.040	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה Energy הכוללת רב מודד מתקדם עם צג עבור כל מדידות האנרגיה, יחידת ההגנה תכלול לדים לחיווי רמת העמסה של 3 הפאזות ביחס לכיול המפסק, לדים לסיבת תקלה של עומס יתר, קצר, וקצר לאדמה, לא יאושר מפסק ללא צג LCD. יחידת ההגנה תהיה כדוגמת E0.5 cigolorciM/ מתוצרת Schneider או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	יח'	2		
08.2.050	תוספת עבור התקן חיגור קבוע לכל מפסק אוויר נשלף NT/NW הכולל כבל לחיגור מכאני בין שני מפסקים באורך של 2 מטר, חיווט צמות מקורי מהמנוע לאביזר חיגור חשמלי, המערכת צ"ל בדוקה ומאושרת ע"י יצרן מקורי כדוגמת חיגור חשמלי IVE כולל בקר החלפה UA תוצרת Schneider Electric. או שוו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	קומ	1		
08.2.060	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה N+3P כולל מגע עזר עבור Type 1 & 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים $pmil\ 053/01\ 1\ epyTAk04\ xaml\ 02/8\ 2\ e\ pyT\ Ak001/52$ כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1		
08.2.070	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 630A, 3P בעל כושר ניתוק $50KA=lcu\%100=lcs$ הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF SD. כדוגמת NSX630N מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	יח'	4		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי
פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.2.080	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 630A MCCB כדוגמת Micrologic 2.3 תוצרת Schneider או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	4		
08.2.090	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק $50KA=Icu\%100=Ics$ הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex. כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF SD. כדוגמת NSX160N מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	יח'	4		
08.2.100	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 160A MCCB מסוג TMD, תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	4		
08.2.110	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, בעל כושר ניתוק $50KA=Icu\%100=Ics$ הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex. כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF SD. כדוגמת NSX100N מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	יח'	10		
08.2.120	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 100A MCCB מסוג TMD, תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	10		
08.2.130	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל מפסק הגנה כדוגמת GV תוצרת שניידר אלקטריק או שוו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומ	2		
08.2.140	מפסק הגנה כדוגמת GV, עומד בז"ק עד 100kA להזנת רכזת גילוי אש.	יח'	1		
08.2.150	תוספת yaleR לפי הנדרש לפיקוד ו/או רכזת אש עם חיוי סטטוס למתח 230V	קומ	1		
08.2.160	תוספת עבור סליל הפסקה למפסקים יצוקים במתח פיקוד 230V	יח'	10		
08.2.170	רב מודד דגם PM8000 כולל יציאות ETHERNET חיוט קומפלט כולל הכנות לחיבור כבל תקשורת, כולל הגדרות כנדרש ע"י היועץ, תוצרת Electric Schneider או שווה ערך מאושר.	יח'	8		
08.2.180	משנה זרם 1600/5A תוצרת מדנא	יח'	8		
08.2.190	מא"ז עד 3x40A מסדרת iC60H כולל חלופית המראה את סיבת התקלה ומנגנון לזיהוי הדבקת מגעים	יח'	12		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.2.200	מפסק הגנה כדוגמת GV, עומד בז"ק עד 100kA להזנת רכזת גילוי אש.	יח'	3		
08.2.210	סליל לחוסר מתח למפסק	יח'	4		
08.2.220	הגנת מנוע דגם GV2 לזרם 1.6-2.5A כושר ניתוק 50KA ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן.	יח'	3		
08.2.230	הגנת מנוע דגם GV2 לזרם 4-6A כושר ניתוק 50KA ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	7		
08.2.240	ממשק הפעלה ל- 21 התראות דגם : ISO-556B-12 תוצרת "מצג בקרה"	יח'	1		
08.2.250	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית	יח'	1		
08.2.260	לחצן תלת קוטבי כולל 3 מנורות סימון למתח 220V עם נורות נאון	יח'	2		
08.2.270	מערכת כיבוי בגז עד 10 ק"ג גז כולל צנרת ונחירי פיזור לגז ללוח חשמל כולל התקנת 2 גלאי עשן, 2 נוריות סימון לתא, לחצן אש צהוב, צופר מעל הלוח, 2 יחידות הפעלה לניתוק לוח החשמל ולהפעלת מיכל הכיבוי, ויחידת אינדיקציה ללחץ במיכלים כולל צנרת, כבלים וכל הדרוש להפעלה מושלמת קומפלט. כולל חיבור לרכזת גילוי אש	יח'	1		
08.2	לוח ראשי מיזוג אויר	סה"כ			
08.3	לוח ראשי מאור ושירותים				
	"כל הסעיפים בפרק זה כוללים אספקה, הובלה, התקנה וחיווט הלוח על כל רכיביו כולל נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) ("חיווט מושלם, רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות Micrologic חכמות או שו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל"				

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.3.010	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לניתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה A0061X4-nl וזרם קצר $50KA/1s=ICW=ICU$ התקנת פסי צבירה אופקי ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - BXXPI ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אנכית בלבד. מקום שמור יכלול: 20 אחוז מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה P- AMSIRP תוצרת Electric Schneider או שו"ע מאושר.	מ"ר	12		
08.3.020	הובלת לוח חשמל ראשי מתח נמוך המיוצר על ידי קבלן, ממפעל הלוחות, לשטח, והתקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, ביטוח, הובלה במקום וחיווקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח בהתאם להוראות יצרן המקור.	יח'	1		
	** אמצעי מיתוג והגנות ** חיווט מושלם, רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות Micrologic חכמות או שו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל אמצעי המיתוג בלוחות ראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של 50kA $lcw=lcu$ לפחות				
08.3.030	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 4X1600A עומד בזרם קצר $65KA/1s=lcw=lcu=lcs$ המפסק יכלול 8 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה הפעלה, המפסק יהיה כדוגמת NW16H1 מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומ	2		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.3.040	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה Energy הכוללת רב מודד מתקדם עם צג עבור כל מדידות האנרגיה, יחידת ההגנה כלול לדים לחיווי רמת העמסה של 3 הפאזות ביחס לכיול המפסק, לדים לסיבת תקלה של עומס יתר, קצר, וקצר לאדמה, לא יאושר מפסק ללא צג LCD. יחידת ההגנה תהיה כד	יח'	2		
	וגמת E0.5 cigolorciM/ מתוצרת Electric Schneider או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל				
08.3.050	תוספת עבור התקן חיגור קבוע לכל מפסק אוויר נשלף NT/NW הכולל כבל לחיגור מכאני בין שני מפסקים באורך של 2 מטר, חיווט צמות מקורי מהמוע לאביזר חיגור חשמלי, המערכת צ"ל בדוקה ומאושרת ע"י יצרן מקורי כדוגמת חיגור חשמלי IVE כולל בקר החלפה UA תוצרת Schneider Electric. או שו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	קומ	1		
08.3.060	מגן מתח יתר נשלף עם חלונית מצב היחידה N+3P כולל מגע עזר עבור Type 1 & 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים . pml 053/01 1 epyTAk04 xaml 02/8 2 e . pyT Ak001/52 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	קומ	1		
08.3.070	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 400A, 3P בעל כושר ניתוק $50KA=Icu\%100=Ics$ הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF SD. כדוגמת NSX400N מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	יח'	4		
08.3.080	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק MCCB 400A כדוגמת Micrologic 2.3 תוצרת Electric Schneider או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	4		
08.3.090	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P 100A, בעל כושר ניתוק $50KA=Icu\%100=Ics$ הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex. כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF SD. כדוגמת NSX100N מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	יח'	10		
08.3.100	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק MCCB 100A מסוג TMD, תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	20		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.3.110	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל מפסק הגנה כדוגמת GV תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומ	3		
08.3.120	מפסק הגנה כדוגמת GV, עומד בז"ק עד 100kA להזנת רכזת גילוי אש.	יח'	1		
08.3.130	תוספת yaleR לפי הנדרש לפיקוד ו/או רכזת אש עם חיוי סטטוס למתח 230V	קומ	1		
08.3.140	תוספת עבור סליל הפסקה למפסקים יצוקים במתח 230V פיקוד	יח'	28		
08.3.150	רב מודד דגם SATEC PM 172EH חיווט קומפלט כולל הכנות לחיבור כבל תקשורת RS-485 ו/או שווה ערך	יח'	6		
08.3.160	משנה זרם 1600/5A תוצרת מדנא	יח'	8		
08.3.170	מא"ז עד 3x40A מסדרת iC60H כולל חלונית המראה את סיבת התקלה ומנגנון לזיהוי הדבקות מגעים	יח'	20		
08.3.180	סליל לחוסר מתח למפסק	יח'	4		
08.3.190	הגנת מנוע דגם GV2 לזרם 1.6-2.5A כושר ניתוק 50KA ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	3		
08.3.200	הגנת מנוע דגם GV2 לזרם 4-6A כושר ניתוק 50KA ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	7		
08.3.210	ממשק הפעלה ל- 21 התראות דגם : ISO-556B-12 תוצרת "מצג בקרה"	יח'	1		
08.3.220	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית	יח'	1		
08.3.230	לחצן תלת קוטבי כולל 3 מנורות סימון למתח 220V עם נורות נאון	יח'	2		
08.3.240	מערכת כיבוי בגז עד 10 ק"ג גז כולל צנרת ונחירי פיזור לגז ללוח חשמל כולל התקנת 2 גלאי עשן, 2 נוריות סימון לתא, לחצן אש צהוב, צופר מעל הלוח, 2 יחידות הפעלה לניתוק לוח החשמל ולהפעלת מיכל הכיבוי, ויחידת אינדיקציה ללחץ במיכלים כולל צנרת, כבלים וכל הדרוש להפעלה מושלמת קומפלט. כולל חיבור לרכזת גילוי אש	יח'	2		
08.3	לוח ראשי מאור ושירותים	סה"כ			
08.4	לוח חדרים 1-2 טיפוסי				

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.4.010	ארון פוליאסטר- במידות מקס. של עד - 2000X800X350 עמיד בתנאי סביבה קשים מותאם לרמת לחות גבוהה דרגת אטימות IP66 דרגת הגנה בפני פגיעות מכניות IK10 עומד בתקן IEC62208 + הגנה בפני קורוזיה לפי תקן IEC62208 הכולל פסי צבירה לעמידה בזרם נומינלי של 100A בזרם קצר של 25KA תעלות, מהדקים, שילוט, חיווט וכל הדרוש להשלמת מבנה הלוח (קומפלט) הלוח יכול עד 50% מקום שמור (מאושר או שווה ערך באישור המתכנן)	יח'	6		
08.4.020	מפסק זרם יצוק עד 3x100A כושר ניתוק 25KA דגם NSX100 של שניידר אלקטריק ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	6		
08.4.030	יחידת הגנה רגילה לנ"ל כדוגמת TM80D + בלוק של 4 מגעי עזר למ"ז ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	6		
08.4.040	מא"ז עד 3x63A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	6		
08.4.050	מא"ז עד 3x50A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	24		
08.4.060	מא"ז עד 3x25A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	90		
08.4.070	מא"ז עד 1x25A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	30		
08.4.080	מא"ז עד 1x6A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	12		
08.4.090	ממסר פחת 4X40A זרם זליגה 30mA כדוגמת ID של שניידר אלקטריק ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	6		
08.4.100	מגעי לזרם 3x63A AC-3 כדוגמת LC1D כולל סט מגעי עזר של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	6		
08.4.110	מגעי לזרם 3x32A AC-3 כדוגמת LC1D כולל סט מגעי עזר של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	6		
08.4.120	בורר מצבים 0-1-2 + שעון פיקוד	יח'	12		
08.4.130	סליל לחוסר מתח למפסק	יח'	6		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.4.140	סליל הפסקה למפסק	יח'	6		
08.4.150	מערכת כיבוי בגז עד 4 ק"ג כולל צנרת ונחירי פיזור לגז ללוח חשמל כולל התקנת 2 גלאי עשן, 2 נוריות סימון, לחצן אש צהוב, צופר מעל הלוח, 2 יחידות הפעלה לניתוק לוח החשמל ולהפעלת מיכל הכיבוי, ויחידת אינדיקציה ללחץ במיכלים כולל צנרת, כבלים וכל הדרוש להפעלה מושלמת קומפלט. כולל חיבורם לרכות גילוי אש ראשית ב	יח'	6		
	מבנה				
08.4.160	ממשק הפעלה ל- 21 התראות דגם: ISO-556B-12 תוצרת "מצג בקרה"	יח'	6		
08.4.170	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית	יח'	6		
08.4	לוח חדרים 1-2 טיפוסי	סה"כ			
08.5	לוח חדרים 3-4-5 טיפוסי				
08.5.010	ארון פוליאסטר- במידות מקס. של עד - 2000X800X350 עמיד בתנאי סביבה קשים מותאם לרמת לחות גבוהה דרגת אטימות IP66 דרגת הגנה בפני פגיעות מכניות IK10 עומד בתקן IEC62208 + הגנה בפני קורוזיה לפי תקן IEC62208 הכולל פסי צבירה לעמידה בזרם נומינלי של 63A בזרם קצר של 25KA תעלות, מהדקים, שילוט, חיווט וכל הדרוש להשלמת מבנה הלוח קומפלט (הלוח יכלול עד 50% מקום שמור) מאושר או שווה ערך באישור המתכנן	יח'	9		
08.5.020	מא"ז עד 3x63A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	9		
08.5.030	מא"ז עד 3x50A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	9		
08.5.040	מא"ז עד 3x25A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	135		
08.5.050	מא"ז עד 1x25A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	45		
08.5.060	מא"ז עד 1x6A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	24		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.5.070	ממסר פחת 4X40A זרם זליגה 30mA כדוגמת ID של שניידר אלקטריק ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	9		
08.5.080	מגנץ לזרם 3x32A AC-3 כדוגמת LC1D כולל סט מגעי עזר של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	9		
08.5.090	בורר מצבים 0-1-2 + שעון פיקוד	יח'	9		
08.5.100	מערכת גילוי אש ללוח חשמל כולל התקנת 2 גלאי עשן, 2 נוריות סימון, לחצן אש צהוב, צופר מעל הלוח, 2 יחידות הפעלה לניתוק לוח החשמל כולל צנרת, כבלים וכל הדרוש להפעלה מושלמת קומפלט. כולל חיבורם לרכות גילוי אש ראשית במבנה	יח'	9		
08.5.110	סליל לחוסר מתח למפסק	יח'	9		
08.5.120	סליל הפסקה למפסק	יח'	9		
08.5.130	ממשק הפעלה ל- 21 התראות דגם: ISO-556B-12 תוצרת "מצג בקרה"	יח'	9		
08.5.140	לחצן חירום "פטריה" נעל עם הגנה מכאנית	יח'	9		
08.5	לוח חדרים 3-4-5 טיפוסי	סה"כ			
08.6	לוח חדרים מס' 6 טיפוסי				
08.6.010	ארון פוליאסטר- במידות מקס. של עד - 2000X800X350 עמיד בתנאי סביבה קשים מותאם לרמת לחות גבוהה דרגת אטימות IP66 דרגת הגנה בפני פגיעות מכניות IK10 עומד בתקן IEC62208 + הגנה בפני קורוזיה לפי תקן IEC62208 הכולל פסי צבירה לעמידה בזרם נומינלי של 100A בזרם קצר של 25KA תעלות, מהדקים, שילוט, חייוט וכל הדרוש להשלמת מבנה הלוח קומפלט (הלוח יכול עד 50% מקום שמור) מאושר או שווה ערך באישור המתכנן	יח'	3		
08.6.020	מפסק זרם יצוק עד 3x100A כושר ניתוק 25KA דגם NSX100 של שניידר אלקטריק ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	3		
08.6.030	יחידת הגנה רגילה לנ"ל כדוגמת TM80D + בלוק של 4 מגעי עזר למ"ז ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	3		
08.6.040	מא"ז עד 3x32A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	3		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.6.050	מא"ז עד 3x25A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	3		
08.6.060	מא"ז עד 1x25A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	45		
08.6.070	מא"ז עד 1x6A כדוגמת IC60H כושר ניתוק 10KA של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	9		
08.6.080	ממסר פחת 4X40A זרם זליגה 30mA כדוגמת ID של שניידר אלקטריק ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	3		
08.6.090	מגנץ לזרם 3x32A AC-3 כדוגמת LC1D כולל סט מגנץ עזר של חברת שניידר ו/או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	יח'	9		
08.6.100	בורר מצבים 0-1-2 + שעון פיקוד	יח'	9		
08.6.110	מערכת כיבוי בגז עד 6 ק"ג גז כולל צנרת ונחירי פיזור לגז ללוח חשמל כולל התקנת 2 גלאי עשן, 2 נוריות סימון, לחצן אש צהוב, צופר מעל הלוח, 2 יחידות הפעלה לניתוק לוח החשמל ולהפעלת מיכל הכיבוי, ויחידת אינדיקציה ללחץ במיכלים כולל צנרת, כבלים וכל הדרוש להפעלה מושלמת קומפלט. כולל חיבורם לרבות גילוי אש ראשית במבנה	יח'	3		
08.6.120	סליל לחוסר מתח למפסק	יח'	3		
08.6.130	סליל הפסקה למפסק	יח'	3		
08.6.140	ממשק הפעלה ל- 21 התראות דגם: ISO-556B-12 תוצרת "מצג בקרה"	יח'	3		
08.6.150	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית	יח'	3		
08.6	לוח חדרים מס' 6 טיפוס	סה"כ			
08.7	כבלים ומוליכים				
08.7.010	כבלי נחושת מסוג N2XY בחתך של 3x2.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיתוך קצוות וסימוןם, בדיקת מגר וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"מ	2,000		
08.7.020	כבלי נחושת מסוג N2XY בחתך של 5x6 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיתוך קצוות וסימוןם, בדיקת מגר וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"מ	100		לא לסיכום

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.7.030	כבלי נחושת מסוג N2XY בחתך של 5x2.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיתוך קצוות וסימון, בדיקת מגר וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"א	4,000		
08.7.040	כבלי נחושת מסוג N2XY בחתך של 5x4 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיתוך קצוות וסימון, בדיקת מגר וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"א	200		
08.7.050	כבלי נחושת מסוג N2XY בחתך של 5x10 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיתוך קצוות וסימון, בדיקת מגר וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"א	400		
08.7.060	כבלי נחושת מסוג N2XY בחתך של 4x25 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיתוך קצוות וסימון, בדיקת מגר וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"א	800		
08.7.070	כבלי נחושת מסוג N2XY בחתך של 4x35 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיתוך קצוות וסימון, בדיקת מגר וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"א	400		
08.7.080	כבלי נחושת מסוג N2XY בחתך של 4x120 ממ"ר מושחלים בצינורות לרבות חיתוך קצוות וסימון, בדיקת מגר וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"א	100		
08.7.090	כבלי נחושת מסוג N2XY בחתך של 4x240 ממ"ר מושחלים בצינורות לרבות חיתוך קצוות וסימון, בדיקת מגר וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"א	1,000		
08.7.100	מוליך נחושת גלוי בחתך של 16 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות לרבות חיתוך קצוות וסימון וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"א	800		
08.7.110	מוליך נחושת מבודד עם בידוד PVC בחתך של 16 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות לרבות חיתוך קצוות וסימון וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"א	600		
08.7.120	מוליך נחושת מבודד עם בידוד PVC בחתך של 25 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות לרבות חיתוך קצוות וסימון וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"א	800		
08.7.130	מוליך נחושת מבודד עם בידוד PVC בחתך של 120 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות לרבות חיתוך קצוות וסימון וחיבור מושלם כולל חיבור בשתי קצוות	מ"א	1,000		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.7	כבלים ומוליכים	סה"כ			
08.8	מובילים				
08.8.010	תעלות כבלים מחורצות מפח מגולוון ברוחב 100 מ"מ ובעומק 60 מ"מ קבועים על מבנה או תלויים מהתקרה / מוצמדים לקיר כולל מכסה לרבות חיזוקי ברזל, קשתות, תמיכות, מתלים, מחברים ומהדקי הארקה	מ"א			
08.8.020	תעלות כבלים מחורצות מפח מגולוון ברוחב 300 מ"מ ובעומק 60 מ"מ קבועים על מבנה או תלויים מהתקרה / מוצמדים לקיר כולל מכסה לרבות חיזוקי ברזל, קשתות, תמיכות, מתלים, מחברים ומהדקי הארקה	מ"א	250		
08.8.030	תעלות כבלים מחורצות מפח מגולוון ברוחב 400 מ"מ ובעומק 60 מ"מ קבועים על מבנה או תלויים מהתקרה / מוצמדים לקיר כולל מכסה לרבות חיזוקי ברזל, קשתות, תמיכות, מתלים, מחברים ומהדקי הארקה	מ"א	400		
08.8.040	תעלות כבלים מחורצות מפח מגולוון ברוחב 600 מ"מ ובעומק 60 מ"מ קבועים על מבנה או תלויים מהתקרה / מוצמדים לקיר כולל מכסה לרבות חיזוקי ברזל, קשתות, תמיכות, מתלים, מחברים ומהדקי הארקה	מ"א	600		לא לסיכום
08.8	מובילים	סה"כ			
08.9	תאורה				
08.9.010	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורת חירום לפי תקן ישראלי חד תכליתי Multiled 3W דגם 5DL XYLUX תוצרת Mackwell יבואן אנלטק" או שווה ערך באישור המתכנן, להתקנה שקועה בקיר / תקרה / תעלה בעל מסגרת עגולה או מרובעת בעלת קיבולת ל-3 שעות	יח'	25		
08.9.020	אספקה, התקנה וחיבור של שלט הכוונת חירום לפי תקן ישראלי חד או רב תכליתי תאורת Multiled 2W דגם XYVM EN-53-S-IL 28701 תוצרת Mackwell יבואן "אנלטק" או שווה ערך באישור המתכנן, בעל קיבולת ל 3 שעות עם כיתוב יציאה מותקן ומחובר קומפלט	יח'	9		
08.9.030	אספקה והתקנה של חיבור גוף תאורה הרמטי בטכנולוגיית LED להתקנה בתקרה מסוג Led Sunlight יבואן אורעד מהנדסים או שווה ערך בהספק של 40 וואט IP-65 מוגן מים	יח'	50		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.9	תאורה	סה"כ			39,050.00
08.10	נק' ואביזרים				
08.10.010	נק' מאור תלת-פאזית - המחיר כולל קו עם מוליך כבל מסוג YX2N בחתך של עד 5X2.5 מ"מ"ר) שלא ימדד בנפרד (מושחל בצינור מריכף עד 25 מ"מ מטיפוס כבה מאליו בהתקנה סמויה או פרוס בתעלה או בצינור מרירון, כולל קופסאות סעיף מהדקים מהירים הכל לפי תוכנית מלוח חשמל ועד לנקודה כולל הדלקה של הנקודה במפסק מאור בודד, כפול, לחצן חילוף מותקן תחת הטיח / במחיצה בנויה /או בתעלה או על הטיח סיומת הנקודה בבית תקע קומפלט להפעלה מושלמת כולל התקנת גוף התאורה	יח'	85		
08.10.020	נקודות בית תקע מושלמת עשויה כבל נחושת N2XY בחתך 3X2.5 מ"מ"ר מושחל בצינור/יציקה/תקרה/ תעלה/ מהלוח ועד בית התקע וכן בית תקע 16A הכל מושלם לרבות מתאמים	יח'	500	לא לסיכום	
08.10.030	מכלול הארקות לאלמנטים מתכתיים במתקן חשמל לרבות חיבור מוליכי הארקה לתקרות אקוסטיות, צנרת מים, צנרת ביוב, צנרת ספרינקלרים, תעלות רשת, תעלות מתכת, סולמות כבלים, תעלות מיזוג אוויר, פרטים מתכתיים של המבנה וכל שרות מתכתי אחר, אבטחת רציפות חשמלית לכל שירות מתכתי, העבודה ותכלול התחברות לשרות מתכתי לרבות מוליך הארקה, שלות, גישורים, וכלל אמצעי החיבור הנדרשים כולל מוליכים בחתך של עד 50 מ"מ"ר וכל הנדרש לטובת השוואת פוטנציאלים ורציפות הארקה מושלמת למתקן כוללכלל השלטים הנדרשים	קומ	1		
08.10.040	אספקה והתקנה של פס השוואת פוטנציאלים מנחושת אלקטרוליטית בחתך 10*600 מ"מ"שאליו תחובר הארקות הראשית ומוליכי הארקה שונים. בפס יותקנו ברגי חיבור כמספר המוליכים המחוברים אליו בתוספת 5 ברגים לשימוש בעתיד - הכל קומפלט,	קומ	1		
08.10.050	בדיקת המתקן ע"י חשמלאי בודק סוג 3 כולל דוח בדיקה תקני הנמסר למתכנן ולממונה חשמל במפעל, יש לאשר את הבודק אצל המתכנן, כולל ביצוע כל הערות הבודק	קומ	1		
08.10.060	שעות עבודה ברז'י של חשמלאי מקצועי עבור עבודות אשר לא פורטו בכתב הכמויות, הכל לפי יומני עבודה / מפקח במקום העבודה	י"ע	1		
08.10.070	אטימת פתחים למעברי כבלי חשמל והארקות בחומר מעכב אש כדוגמת FLAMASTIC מאושר במעברי תיקרה/ריצפה + הסתעפויות ע"י קבלן מומחה	קומ	1		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.10.080	מערכת הארקה יסודות למבנה בהתאם לקובץ תקנות 4271 לרבות טבעת גישור, יציאות חוץ, יציאה לפס השואת פוטנציאלים ראשי, וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים להשלמת מערכת הארקה יסודות קומפלט.	מ"ר	2,000		
08.10.090	נקודה לסט שקעים תלת פאזי וחד פאזי כולל כבל הזנה 5X10 ממ"ר, כולל אספקה, התקנת הכבל לרבות קופסאות הסתעפות ומחדקים	קומ	10		לא לסיכום
08.10.100	אספקה והתקנה של קופסת שקעים לתעשייה עשויה מחומר פלסטי כבה מאיליו, קשיח, מוגן ואטום נגד מיסדוגמת ניסקו או שווה ערך הכולל: - שקע "סיקון" A61X5 - 2 שקעי "סיקון" 3X16A - מא"ז 3X40A - פחת 4X40A - מא"ז 3X16A - מא"ז 1X16A. קופסת השירות תהיה מחווטת ומוכנה להתקנה על הקיר קומפלט	קומ	10		לא לסיכום
08.10.110	מנתק בעומס בגודל 4x630A כולל ידית מצמד ומארץ מותקן בקופסת CI כולל מתאמים לקלט של 2 כבלים בשטח חתך של 240 ממ"ר להתקנה מושלמת כולל שילוט לפי הנחיות לקוח / מתכנן	יח'	3		
08.10.120	מנתק בעומס בגודל 4x100A כולל ידית מצמד ומארץ מותקן בקופסת CI כולל מתאמים לקלט של כבל בשטח חתך של 35 ממ"ר להתקנה מושלמת כולל שילוט לפי הנחיות לקוח / מתכנן	יח'	3		
08.10	נק' ואביזרים	סה"כ			
08.18	חפירה וצנרת				
08.18.010	אספקה והתקנה ו/או מונח בחפירה צינור קשיח עשוי PVC בקוטר של 160 מ"מ דרג 10 מאושר חח"י	מ"א	1,700		
08.18.020	אספקה והתקנה של קשת רחבה לצינור עשוי PVC קשיח לחשמל או תקשורת בקוטר 160 מ"מ מותקן בחפירה	יח'	30		
08.18.030	אספקה והתקנה של צינור קשיח "כ" מסוג מרירון בקוטר של עד 50 מ"מ כולל חיזוקים, קשתות, מופות, זוויות וכל חומרי העזר הנדרשים להתקנה מושלמת	מ"א	100		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 08 עבודות חשמל

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.18.040	ביצוע חפירה עבור הנחת תשתיות חשמל / תקשורת / כבלים תת קרקעי באמצעות כלי מכאני / ידני בעומק של עד 200 ס"מ וברוחב הנדרש עבור הנחה של עד 12 צנרות בקוטר 6" כולל מצע חול דק ומסונן בעובי 10 ס"מ מעל ומתחת הצנרות כולל סרט סימון תקני בעומק 40 ס"מ מעל פני הקרקע הסופיים, כולל כיסוי סידור הגנה ואזהרה במקום החפירה, כולל כיסוי בלבני בטון סטנדרטיים של חב' החשמל, כיסוי והידוק החפירה הכל בהתאם לתקנות חח"י ובהתאם לחוק החשמל והתוכניות	מ"א	200		
08.18.050	אספקה והרכבה של שוחות חשמל במידות 1.5x1.5x2M, מכסה לעומס של 36 טון כולל חפירה / הנחת צנרת וביסוס השוחה הכל בהתאם להוראות המפקח בשטח	יח'	4		לא לסיכום
08.18	חפירה וצנרת	סה"כ			
08	עבודות חשמל	סה"כ			

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 12 עבודות אלומיניום

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
12	עבודות אלומיניום				
12.1	דלתות				
12.1.020	א-1 משקוף דלת במידות 110/220 ס"מ מחופה בלוחות פוליכרבוניד בעובי 16 מ"מ כולל צירים, ידיות, מנעול צילינדר. אטימת גומי מוחלטת בין הדלת למשקוף. ש"ע קליל 4500.	יח'	32		
12.1.030	א-2 חלון 2 כנפיים להזזה אגף על אגף במידות 140/120 ס"מ ש"ע קליל 7000	יח'	3		
12.1.040	א-3 דלת אטומה עם צוהר. מסגרת פרופילי אלומיניום ש"ע קליל 7000 ובתווך פנל פח צמר סלעים פח בעובי 100 מ"מ	יח'	8		
12.1	דלתות	סה"כ			
12	עבודות אלומיניום	סה"כ			

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
15	מתקני מיזוג אוויר				
15.1	תאום קבלני				
15.1.010	תאום בין קבלני מיזוג האוויר ומערכות בקרת לחות , מתקני ייבוש לבין הקבלן הראשי כולל סגירה סביב פתחים/מעברים. איטום מוחלט לשביעות רצון המזמין.	קמפ	1		
15.1	תאום קבלני	סה"כ			
15	מתקני מיזוג אוויר	סה"כ			

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 19 עבודות מסגרות חרש

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
19	עבודות מסגרות חרש				
19.2	מרישים (פטות, בדים)				
19.2.010	מרישים מגולוונים המחיר כולל את המחברים והברגים.	טון	8		
19.2	מרישים (פטות, בדים)				
19.3	כיסוי גגות וקירות				
19.3.010	סיכוך גגות בלוחות פוליכרבונט חלולים מודולריים שקופים בעובי 8 מ"מ "פוליקולייט" תוצרת פוליגל או ש"ע. חדירות אור 50% LT חדירות חום 50% . SHGC . המחיר כולל גם את כל אביזרי החיבור והאיטום. יש לודא אטימות מלאה בין הלוחות לבין עצמם ובין הלוחות לבין קונסטרוקציה הגג באמצעות אביזרי היצרן ואיטום סיליקוני הכלולים במחיר.	מ"ר	500		לא לסיכום
19.3.011	סיכוך קירות בלוחות כנ"ל (פוליקולייט 8 מ"מ) או ש"ע. המחיר כולל את כל אביזרי החיבור והאיטום כנ"ל.	מ"ר	480		לא לסיכום
19.3.012	סיכוך גגות בלוחות פוליכרבונט חלולים מסוג "סנפל" תב' פלרס או ש"ע בעובי 18 מ"מ . חדירות אור 50% חדירות חום 56% . המחיר כולל גם את כל אביזרי החיבור והאיטום. יש לודא אטימות מלאה בין הלוחות לבין עצמם ובין הלוחות לבין הגג באמצעות אביזרי היצרן ואיטום סיליקוני הכלולים במחיר.	מ"ר	500		
19.3.016	סיכוך קירות בלוחות פוליכרבונט חלולים מודולריים שקופים בעובי 18 מ"מ כנ"ל. המחיר כולל את כל אביזרי האיטום כמפרט בסעיף הקודם.	מ"ר	330		
19.3.017	סיכוך גגות בפנלים בעובי 100 מ"מ עמידים לאש לשעתיים לפי ת"י 931 הפנל עשוי מפח פנימי וחיצוני בעובי 0.5 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע לבן (ראל 9016) עם בידוד צמר סלעים במשקל 120 ק"ג/מ"ק עם סיבים עומדים.	מ"ר	620		
19.3.017	סיכוך קירות כנ"ל	מ"ר	663		
19.3.017	סיכוך קירות בפנלים כנ"ל אך בעובי 50 מ"מ	מ"ר	426		
19.3.018	רשת 50 מאש בקירות	מ"ר	100		לא לסיכום
19.3.020	פרזום-סוגר צד מקופסת פח בעובי 0.6 מ"מ מגולבן וצבוע בתנור מתאים לפנל בעובי 100 מ"מ.	מ'	75		
19.3.022	השלמות סיכוך בפלשונג מפח מגולבן וצבוע בעובי 0.8 מ"מ . אורך פריסה כ-60 ס"מ.	מ"א	60		
19.3.023	רוכב דו-מדרוני מפח מגולבן וצבוע בעובי C.8 מ"מ כולל פסי אטימה פריסה 400/400 מ"מ.	מ"א	30		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 19 עבודות מסגרות חרש

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
19.3.024	כלוב רשת נגד חרקים, ציב המפוחים במידות 100/100/60 ס"מ. המחיר כולל גם את הרשת (50 MESH). שלד הכלוב מגולבן.	קמפ	4		לא לסיכום
19.3.030	מזחילה מלבנית לגג במידות 20/20 ס"מ. מפח עובי 2 מ"מ, כולל חיזוקים מפרופילי פלדה, הכל מגולוון, לפי פרט. אם ידרש.	מ'	120		
19.3.040	מרזבים בקוטר 4". מצינור פלדה מגולבן עובי דופן 3.96 מ"מ. כולל חיבור למזחילה וחיבור לשוחת ביוב. האורך הכללי 3.5 מ' בערך.	יח'	8		
19.3	כיסוי גגות וקירות	סה"כ			
19.4	קונסטרוקציה				
19.4.010	קונסטרוקציה פלדה לקירות ולגג מפרופילים שונים כמפורט כולל טבלות מתכת ברגים ואומים. המחיר כולל גילבון לאחר ייצור בעובי 80 מיקרון.	טון	18		
19.4.100	מתקן הצללה מקונסטרוקציה פלדה מגולבנת וכיסוי רשת צל 40% הניתנת לגלילה. מוכן להפעלה.	מ"ר	500		לא לסיכום
19.4	קונסטרוקציה	סה"כ			
19	עבודות מסגרות חרש	סה"כ			

תאריך: 31/10/2018 דף: 31

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 24 עבודות הריסה ופירוק

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
24	עבודות הריסה ופירוק				
24.1	פירוק חממה קיימת				
24.1.010	פירוק חממה קיימת קומפלט.	קומפ	1		
24.1	פירוק חממה קיימת	סה"כ			
24	עבודות הריסה ופירוק	סה"כ			

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
34	גילוי וכיבוי אש				
34.1	גילוי אש				
34.1.010	רכזת אנלוגית ל-127 כתובות כדוגמת ADR-7000 מתוצרת חב' טלפייר, עם כיתוב בעברית, בעלת יכולת הרחבה לכל לולאה, הכוללת את האפשרויות המפורטות: זיהוי כל גלאילפי כתובתו ומיקומו, ויסות רגישות של כל גלאי מהרכזת וקביעת רמות גילוי לפי שעון. הוצאת דו"ח על רמת העשן לפי כתובת הגלאי וקביעת רמה לכל אזור מראש. יציאות ממוענות ואפשרות חיבור לרכזות אחרות ולמחשב בקרה מרכזי	יח'	1		לא לסיכום
34.1.020	כרטיס תקשורת TCP/IP לרכזות אנלוגיות כדוגמת NET-3000 מתוצרת טלפייר	יח'	1		לא לסיכום
34.1.030	ספק כוח כתובתי אנלוגי מזווד כדוגמת TPS-74A	יח'	1		לא לסיכום
34.1.040	לוח משנה למערכות אנלוגיות עם תצוגה אלפאנומרית, כולל ממשק RS-232 לתקשורת כדוגמת RM-7000 מתוצרת חברת טלפייר	יח'	2		לא לסיכום
34.1.050	יחידת מודול כניסה הכוללת יחידת כתובת לקבלת חייוי בלוח הבקרה ממפסק או ברז זרימה או אחר מותקן בתוך קופסת CI בצמוד למפסק הזרימה כדוגמת ADR-805A מתוצרת חב' טלפייר	יח'	1		לא לסיכום
34.1.060	מעגל מבוא אנלוגי למפסק זרימה - מותקן בקופסאת מתכת כדוגמת ADR-805A מתוצרת חב' טלפייר	יח'	1		לא לסיכום
34.1.070	מעגל מבוא אנלוגי לאביזרים שאינם ממערכת גילוי עשן מותקן בקופסת מתכת כדוגמת ADR-805A מתוצרת חב' טלפייר	יח'	12		לא לסיכום
34.1.080	מעגל מוצא אנלוגי להפעלה מותקן בקופסה כדוגמת ADR-723 מתוצרת חב' טלפייר	יח'	12		לא לסיכום
34.1.090	מבודד ממוען לקו התקנים כתובתי כדוגמת LI-3000 מתוצרת טלפייר	יח'	4		לא לסיכום
34.1.100	כרטיס ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים (SLC) בלבד כדוגמת ADR-741 מתוצרת טלפייר	יח'	4		לא לסיכום
34.1.110	גלאי עשן פוטו אלקטרי אנלוגי כתובתי כדוגמת TFO-480A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	יח'	60		לא לסיכום
34.1.120	גלאי עשן פוטו אלקטרי אנלוגי כתובתי כדוגמת TFO-480A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	יח'	4		לא לסיכום
34.1.130	לחצן ניפוץ אנלוגי אדום לגילוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר	יח'	4		לא לסיכום

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
34.1.140	לחצן ניפוץ אנלוגי צהוב לכיבוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASY מתוצרת חב' טלפייר	יח'	2		לא לסיכום
34.1.150	נורית סימון אנלוגית כדוגמת TFL-1AN מתוצרת חב' טלפייר	יח'	20		לא לסיכום
34.1.160	צופר אזעקה פנימי 90DB אנלוגי כדוגמת TIP-224A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	יח'	2		לא לסיכום
34.1.170	צופר אזעקה חיצוני מוגן מים עם נצנץ כדוגמת TFS-IP44 או TFS-4484 המשווק ע"י חב' טלפייר	יח'	1		לא לסיכום
34.1.180	צופר אזעקה פנימי כולל נצנץ כדוגמת TFS-214S המשווק ע"י חב' טלפייר	יח'	1		לא לסיכום
34.1.190	חייגן אוטומטי בעל תצוגה ספרתית לשני אירועים על פי דרישות מכבי אש בעל בקרת קו טלפון כדוגמת TDM-500i מתוצרת חב' טלפייר	יח'	1		לא לסיכום
34.1.200	ביקורת מכון התקנים או מעבדה מוסמכת שוו"ע	קומ	1		לא לסיכום
34.1.210	נקודת גילוי אש הכוללת התקנת צנרת וכבלים אדומים למערכת גילוי עשן בעבור גלאי עשן, לחצן, צופר, כרטיס מבוא/מוצא, נורית סימון) החיווט הינו לכל האביזרים במתקן על ידי: כבל גילוי אש TWISTED שני גידים או 2 זוגות בקוטר 16AWG ARMORED או כבל גילוי אש TWISTED SHIELDED מסוג שני גידים בקוטר 12AWG וכל כבל אחר הנדרש להשלים את המערכת בהתאם לתוכניות, קומפלט)	נק	100		לא לסיכום
34.1.220	אספקה התקנה וחיבור של לחצן פטרייה כולל מכסה, כולל כבל 3x1.5 ממ"ר חסין אש וצנרת מתאימה בהתאם למיקום בתוכנית בטיחות	קומ	1		לא לסיכום
34.1	גילוי אש	סה"כ			
34.2	מערכת כריזה				
34.2.010	מערכת כריזה חירום קומפלט 25w לאזור כריזה אחד TFX-100 המשווק ע"י טלפייר	יח'	1		לא לסיכום
34.2.020	חיבור מערכת הכריזה למערכת גילוי האש-ADR 3000 כולל כל האביזרים הנדרשים לביצוע החיבור, קומפלט.	יח'	1		לא לסיכום
34.2.030	עמדת הפעלה תלויה על הקיר בארון מוגן, עם לחצן לכריזה כללית כבל גמיש מושחל דרך צנרת נפרדת קומפלט.	יח'	1		לא לסיכום

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
34.2.040	רמקול "6 שקוע בתקרה אקוסטית, כולל גריל דקורטיבי עם שנאי קו ניתן לויסות, דגם TLS משווק על ידי טלפייר, קומפלט.	יח'	12		לא לסיכום
34.2.050	רמקול להתקנה על התקרה או על קיר הארגז תהודה, כולל שנאי קו ניתן לויסות דגם כדוגמת דגם TLS משווק על ידי טלפייר, קומפלט.	יח'	5		לא לסיכום
34.2.060	רמקול קול שופר, להתקנה מרחבית חיצונית, 15W דגם TLS משווק על ידי טלפייר, כדוגמת דגם TLS משווק על ידי טלפייר, קומפלט.	יח'	4		לא לסיכום
34.2.070	חיווט הרמקולים בכבל דרוז בחיפוי PVC 2*0.8 ממ "ר קומפלט	נק	22		לא לסיכום
34.2.080	התקנה חיבור והפעלה של כל המערכת הנ"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט	יח'	1		לא לסיכום
34.2.090	תיעוד מלא ב-3 העתקים של כל הציוד כולל מפרטים תרשימים וכתב אחריות לכל פריט ופריט קומפלט	יח'	1		לא לסיכום
34.2	מערכת כריזה	סה"כ			
34.3	בקרת כניסה				
34.3.010	בקר בקרת כניסה ראשי כולל מתאם תקשורת TCP/IP כדוגמת TAC חברת שניידר אלקטריק	יח'	1		לא לסיכום
34.3.020	בקר כניסה לטיפול ב- 6 זלזות מבוקרות	יח'	2		לא לסיכום
34.3.030	קורא קירבה מגנטי + כרטיסים+לוח מקשים לשימוש הלקוח	יח'	12		לא לסיכום
34.3.040	מגנט זלז לקבלת אינדיקציה	יח'	10		לא לסיכום
34.3.050	מנעול חשמלי	יח'	10		לא לסיכום
34.3.060	לחצן פתיחה בחירום	יח'	10		לא לסיכום
34.3.070	מקודד (לוח מקשים)	יח'	10		לא לסיכום
34.3.080	לחצן פתיחה	יח'	10		לא לסיכום
34.3.090	חיווט, צנרת והתקנה קומפלט (לנקודה) כולל פריסת כבילה תקשורת ו/או כבל מתח 12 וולט כלול במחיר היחידה)	יח'	50		לא לסיכום
34.3	בקרת כניסה	סה"כ			
34	גילוי וכיבוי אש	סה"כ			

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

פרק 60 עבודות ברגי

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
60	עבודות ברגי				
60.1	מחירי ש"ע				
60.1.010	פועל בנין מקצועי	שי"ע	10		לא לסיכום
60.1.020	פועל בנין פשוט	שי"ע	20		לא לסיכום
60.1.030	פטיש חשמלי (קונגו) כולל מפעיל	שי"ע	10		לא לסיכום
60.1.040	מזחט אויר (קומפרסור) כולל מפעיל	שי"ע	10		לא לסיכום
60.1.050	רתך מקצועי כולל רתכת ואלקטרודות	שי"ע	20		לא לסיכום
60.1.060	רתך עוזר	שי"ע	10		לא לסיכום
60.1.070	מחפרון כולל מפעיל	י"ע	5		לא לסיכום
60.1.080	משאית כולל נהג	י"ע	5		לא לסיכום
60.1	מחירי ש"ע	סה"כ			
60	עבודות ברגי	סה"כ			

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקרי

דף ריכוז כללי

פרק.פ. משנה	שם הפרק / פרק משנה	העברה סה"כ פרק משנה	סה"כ פרק
01	עבודות עפר	1	
01.1	(עבודות עפר) בתחום המבואה	סה"כ פרק: 1	
02	עבודות בטון יצוק באתר	2	
02.1	יסודות	2	
02.2	מרצפים ורצפות	2	
02.4	פלדת זיון	2	
		סה"כ פרק: 2	
04	עבודות בניה	3	
04.1	קירות בלוקי בטון	סה"כ פרק: 3	
05	עבודות איטום	4	
05.1	איטום קירות בציסוי צמנטי	סה"כ פרק: 4	
06	מסגרות אומן פלדה	5	
06.1	דלתות	סה"כ פרק: 5	
07	קווי מים וביוב	6	
07.1	קווי מים	7	
07.2	קווי ביוב	סה"כ פרק: 7	
08	עבודות חשמל	11	
08.1	לוח חלוקה ראשי גנרטור	14	
08.2	לוח ראשי מיזוג אויר	17	
08.3	לוח ראשי מאור ושירותים	19	
08.4	לוח חדרים 1-2 טיפוזי	20	
08.5	לוח חדרים 3-4-5 טיפוזי	21	
08.6	לוח חדרים מס' 6 טיפוזי	23	
08.7	כבלים ומוליכים	23	
08.8	מובילים	24	
08.9	תאורה	25	
08.10	נקי ואביזרים	26	
08.18	חפירה וצנרת	סה"כ פרק: 26	
12	עבודות אלומיניום	27	
12.1	דלתות	סה"כ פרק: 27	
15	מתקני מיזוג אויר	28	
15.1	תאום קבלני	סה"כ פרק: 28	
19	עבודות מסגרות חרש	29	
19.2	(מרישים) פטות, בדים	30	
19.3	כיסוי גגות וקירות	30	
19.4	קונסטרוקציה	סה"כ פרק: 30	
24	עבודות הריסה ופירוק	31	
24.1	פירוק חממה קיימת	סה"כ פרק: 31	
34	גילוי וכיבוי אש	33	
34.1	גילוי אש	34	
34.2	מערכת כריזה		

מבנה חממה מרכזית לצרכי מחקר במינהל מנהל המחקר החקלאי - הקריו

דף ריכוז כללי

פרק/פ. משנה	שם הפרק / פרק משנה	העברה סה"כ מדף	סה"כ פרק
34.3	בקרת כניסה	34	
		סה"כ פרק: 34	
60	יעבודות ברגי	35	
60.1	מחירי שייע	סה"כ פרק: 35	

סה"כ כללי:

מע"מ % 17.00

סה"כ כולל מע"מ:

תק: * על האזין להקדיר סה"כ לסכום 19.

* לא על הסדר האלה יל להתאים כב סוף-זה = סכום 13

סכום 19 לא ספרי האלה (פרג)

על"ה ירס "הנא לחי" לא סכום 18/20

הסכום במילים

שם קבלן	מספר עוסק מורשה	טלפון	פקס
כתובת ומיקוד	תאריך	חתימת הקבלן	