מערכת \ ציוד (לפי סימון בתוכניות מיזוג)	יחידה	כמות	הערות	אחריות
מיזוג אויר				
יחידת עיבוי למערכת מטיפוס HEAT PUMP כדוגמת תוצרת חברת LG לתפוקת קירור של 420,500 BTU/h דגם *ARUN440LSE4 כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים, סימון י.ע-1. היחידה כוללת ציפוי נגד קורוזיה לסוללות עיבוי.	קומפלט	1.00		
יחידת עיבוי למערכת מטיפוס HEAT PUMP כדוגמת תוצרת חברת LG לתפוקת קירור של 172,000 BTU/h דגם *ARUN180LSE4 כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים, סימון י.ע-2. היחידה כוללת ציפוי נגד קורוזיה לסוללות עיבוי.	קומפלט	1.00		
יחידת טיפול באוויר צח במבנה DOUBLE SKIN בידוד אקוסטי "2 וגשר למניעת מעבר חום כדוגמת תוצרת אוריס לתפוקת קירור של 163,600 BTU/h לספיקת אוויר של 925 CFM,1 כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ומפרטים לעבודה תקינה, כולל חיבור ליחידת עיבוי VRF ולוח חשמל, סימון י.מ.א-1.	קומפלט	1.00		
יחידת איוד עילית נסתרת ללחץ גבוה כדוגמת תוצרת LG דגם ARNU54GBRA4 לתפוקת קירור של 54,600 BTU/h ולספיקת אוויר של 1,800 CFM כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ומפרטים.	יח'	2.00		
יחידת איוד עילית נסתרת ללחץ גבוה כדוגמת תוצרת LG דגם ARNU48GBRA4 לתפוקת קירור של 48,000 BTU/h ולספיקת אוויר של 1,500 CFM כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ומפרטים.	יח'	1.00		
יחידת איוד עילית נסתרת ללחץ גבוה כדוגמת תוצרת LG דגם ARNU07GL1G4 לתפוקת קירור של 7,500 BTU/h ולספיקת אוויר של 270 CFM כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ומפרטים.	יח'	2.00		
כנ"ל אך דגם ARNU0918GL2G4 לתפוקת קירור של 19,100 BTU/h ולספיקת אוויר של 530 CFM.	יח'	2.00		
כנ"ל אך דגם ARNU24GL2G4 לתפוקת קירור של 24,200 BTU/h ולספיקת אוויר של 600 CFM.	יח'	2.00		
יחידת איוד עילית תלויה על הקיר כדוגמת תוצרת LG דגם ARNU07GSBL4 לתפוקת קירור של 7,500 BTU/h ולספיקת אוויר של 240 CFM כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ומפרטים.	יח'	3.00		
כנ"ל אך דגם ARNU09GSBL4 לתפוקת קירור של 9,600 BTU/h ולספיקת אוויר של 290 CFM.	יח'	5.00		

כנ"ל אך דגם ARNU12GSBL4 לתפוקת קירור של 12,300 BTU/h ולספיקת אוויר של 330 CFM.	יח'	5.00		
כנ"ל אך דגם ARNU24GSCL4 לתפוקת קירור של 24,200 BTU/h ולספיקת אוויר של 490 CFM.	יח'	1.00		
כנ"ל אך דגם ARNU36GSVA4 לתפוקת קירור של 35,500 BTU/h ולספיקת אוויר של 900 CFM.	יח'	1.00		
יחידת איוד קסטה כדוגמת תוצרת LG דגם ARNU07GTRC4 לתפוקת קירור של 7,500 BTU/h ולספיקת אוויר של 260 CFM.	יח'	1.00		
מפוח צירי להוצאת עשן כולל קפיצים לתלייה לתקרת בטון, עמיד בטמפ' 250מעלות צלזיוס למשך שעתיים כדוגמת תוצרת שבח לספיקת אויר של 400 רמ"לד כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים, סימון מפ-43.	קומפלט	1.00		
מפוח צירי להוצאת עשן כולל קפיצים לתלייה לתקרת בטון, עמיד בטמפ' 250 מעלות צלזיוס למשך שעתיים כדוגמת תוצרת שבח לספיקת אויר של 550 רמ"לד כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים, סימון מפ-44, מפ-48.	יח'	2.00		
מפוח צירי להוצאת עשן כולל קפיצים לתלייה לתקרת בטון, עמיד בטמפ' 250 מעלות צלזיוס למשך שעתיים כדוגמת תוצרת שבח לספיקת אויר של 2,000 רמ"לד כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים, סימון מפ-46, מפ-45.	יח'	2.00		
מפוח צירי להוצאת עשן להתקנה בקיר כולל תריס אל חוזר עם רשת נגד חרקים, עמיד בטמפ' 250מעלות צלזיוס למשך שעתיים כדוגמת תוצרת שבח לספיקת אויר של 150 רמ"לד כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים, סימון מפ-47.	יח'	1.00		
מפוח צירי מוגן נצצות עם מנוע מוגן התפוצצות, כדוגמת תוצרת שבח לספיקת אויר של 450 רמ"לד כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים, סימון מפ-41,42.	יח'	2.00		
מפוח צנטריפוגלי לאיוורור שירותים בתא אקוסטי, כדוגמת תוצרת שבח לספיקת אויר של 1050 רמ"לד כולל קפיצים לתלייה לתקרת בטון וכל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים, סימון מפ-2.	יח'	1.00		
כנ"ל אך לספיקת אוויר של 300 רמל"ד, סימון מפ-40.	יח'	1.00		
מזגן מפוצל כדוגמת תוצרת חברת אלקטרה דגם אלקטרה PLATINUM350 אינברטר כולל צנרת גז לחיבור בין יחידת מאייד למעבה, כולל כל הנדרש לפי תוכניות טבלאות ומפרטים	יח'	6.00		
מערכות בקרה				

תוכנת HMI התומכה באפליקציות מוכנות להפעלה אופטימלית וכוללת יישומים ולוגיקות עבודה המוכתבים ע"י אירגון ASHRAE כולל דרייבר OPC ו- MODBUS TCP/IP . האפליקצית תוכנת הממשק כוללת אינטגרציה מלאה למערכת בקרת המבנה הממוקמת בפרוייקט וצריכה להיות מותקנת במחשב המקומי בתחנת רכבת בית שאן ובמחשב המכזי לפי דרישת המ זמין וכן שיש להתחבר לשרת המרכזי במרכז המחשבים של רכבת ישראל .	קומפלט	1.00		
מרכז בקרה - תוכנה ואפליקציה HMI עבור המערכת המרכזית				
מכלול תוכנת אפליקצית שוב HMI בשרת ניהול הבקרה, כולל רשיונות לכל התוכנות הנדרשות למימוש הדרישות במתחם זה	קומפלט	1.00		
מכלול תוכנת אפליקצית שוב HMI במחשב CLIENT למערכת ניהול הבקרה, כולל רשיונות לכל התוכנות הנדרשות למימוש הדרישות במפרט זה	קומפלט	2.00		
יישום תוכנה אפליקטיבית למרכז הבקרה ולבקרים השונים. סעיף זה כולל את מחיר כל העבודה הדרושה על מנת להזין את כל הנתונים הנדרשים במפרט זה למרכז הבקרה והבקרים עבור המערכות השונות המתחברות למערך בקרת המבנה והתפעול של מתחם זה	קומפלט	1.00		
נקודות בקרה, ציוד קצה וחסכון באנרגיה				
רגש טמפ' לחדר מחשב ולחדרי חשמל לרבות כבילה נדרשית וחיווט כמפורט במפרט הטכני	יח'	6.00		
בקר חדר להתקנה בתוך קופסת CI לניהול האנרגיה בחדר. הסעיף כולל חיווט נדרש בחדר לאפשר ניטור וחסכון באנרגיה בחדר וחיבורו ברשת למערכת הבקרה המרכזית במתקן	קומפלט	15.00		
פנל TOUCH כולל חיווט לשליטה מקומית בחדר לרבות כבילה נדרשית וחיווט כמפורט במפרט הטכני	יח'	15.00		
רגש נוכחות שקוע בתקרה או מותקן על הקיר וחיבורו לבקר חדר לרבות כבילה נדרשית וחיווט כמפורט במפרט הטכני	יח'	15.00		
רגש הצפת דלק / שמן להתקנה במאצרת הדלק לרבות כבילה נדרשית וחיווט כמפורט במפרט הטכני	יח'	1.00		
רגש הצפת מים לרבות כבילה נדרשית וחיווט כמפורט במפרט הטכני	יח'	13.00		
נקודת יציאה דיגיטלית בבקר PLC או DDC (חלק יחסי בבקר) בתקשורת TCP/IP	יח'	100.00		
נקודת כניסה דיגיטלית בבקר PLC או DDC (חלק יחסי בבקר) בתקשורת TCP/IP	יח'	900.00		
נקודת יציאה אנלוגית בבקר PLC או DDC (חלק יחסי בבקר) בתקשורת TCP/IP	יח'	100.00		
נקודת כניסה אנלוגית בבקר PLC או DDC (חלק יחסי בבקר) בתקשורת TCP/IP	יח'	50.00		
תכנות נק' בקרה אנלוגית או דיגיטלית במבנה זה, לתוך תוכנת בקרת המבנה	יח'	1150.00		

חיבור נקודת תקשורת לגנרטור, רב מודד בלוחות חשמל, UPS , יחידות F.C. של מיזוג האוויר יחידות PDU ו- INROW בחדר השרתים כולל מתאמי תקשורת ללוח הציוד	יח'	600.00		
תכנות נק' מעוברות בתקשורת במבנה זה, לתוך תוכנת בקרת המבנה	יח'	600.00		
לחצן ABORT מאושר UL. מיועד להשהיית תהליך הכיבוי מערכות כיבוי.	יח'	12.00		
לוח בקרה לגלוי וכבוי מאושר UL כרכזת כבוי. כולל מצברים לגיבוי כללי למשך 48 שעות לפחות.	קומפלט	12.00		
מערכת התראה וכיבוי אש אוטמטית באמצעות אבקה יבשה לדיזל גנרטור ולשנאים באבקה במשקל הנדרש בהתאמה גודל החדרים והמתקנים כולל מיכלים שסתומי פריקה מהירה הפעלה חשמלית (סולונויד) הפעלה ידנית, מד לחץ ומפסק לחץ לביקורת, חובק ומחבר יציאה תואם.כל הציודים הנדרשים להיות מאושרים FM ו- UL בעלי אישורים תאימות לרכזת ה גילוUN ומתאימים לדרישות תקן NFPA17.	קומפלט	1.00		
מערכת כריזת חירום		0.00		
עמדת כריזה על רשת התקשורת של מערכת הכריזה הקיימת במתחם. היחידה תכלול לחצנים עבור 8 אזורי מתוכנתים לפי הנחי היועץ. היחידה מיועדת לאזור המטרופוליטני בלבד. משולבת במרכז הבקרה הכוללת מחולל הודעות דיגיטאלי להעברת עד 10 הודעות אוטומטיות לפחות כולל מיקרופון ומת"י.	יח'	1.00		
יחידת בקרה ושליטה עם פנל שליטה ותצוגה TOUCH SCREEN הכוללת שמונה ערוצים מתכונתים של 60 ואט לכול ערוץ. מותאם להתקנה בתוך מסד (המארז כלול במחיר הספק). כולל כרטיס רשת למערכת הקיימת.	יח'	1.00		
יחידת שליטה ומיתוג אזורים במרכז השליטה ל- 8 אזורים לפחות עם אפשרות הרחבה ל 48 אזורים, לרבות מיקרופון מקומי מותאמת להתקנה בשולחן בקרה או במסד ציוד, כחלק אינטגרלי ממע' גילוי אש/עשן.	קומפלט	1.00		
מערכת שליטה בעשן				
מרכז בקרה מטרופוליני				
בקר שליטה ראשי לניהול כלל מערכת ניהול העשן.	קומפלט	1.00		
בקר שליטה לניהול עשן עד 12 מוצאים ו-16 כניסות לבקרת דמפר או דמפר.	קומפלט	4.00		
לוח שליטה ובקרה סינופטי אקטיבי מאושר UL זהה לקיים במתחם עבור תצוגת עד 30 מפוחים ו-40 דמפרים. כולל עד 20 מפסקי שליטה למפוחים ודמפרים. כל מפוח וכול דמפר יוצג באמצעות שלוש נוריות (אדום\ירוק\צהוב) כולל פקדי ניהול ושליטה זהים ללוח הקיים.	קומפלט	2.00		
כיבויים בגז FM-200				

מערכת כיבוי אוטומטית בחדר שרתים יעודי (בחלל החדר, חלל רצפה צפה וחלל מעל תקרה מונמכת) אשר כוללת 4 מיכלי גז 180 ליטר כולל450 ק"ג גז FM200 כולל שסתומי פריקה מהירה מופעל חשמלית, מד לחץ לביקורת חבק כפול ומחבר יציה תואם נושא אישור תקן UL ומת"י. המערכת תכלול את צנרת סקדואל 40 כנידרש, ונחירי פיזור לפי הצור ך כולל הספקה והתקנה הערה: הקבלן יגיש למתכנן לאישור סוג המכלים וכן תקן U.L .	קומפלט	1.00		
מערכת כיבוי אוטומטית בנישה לוחות חשמל אשר כוללת מיכל גז 106 ליטר כולל עד 70 ק"ג גז FM200 כולל שסתומי פריקה מהירה מופעל חשמלית, מד לחץ לביקורת חבק כפול ומחבר יציה תואם נושא אישור תקן UL ומת"י. המערכת תכלול את צנרת סקדואל 40 כנידרש, ונחירי פיזור לפי הצורך כולל הספקה והתקנה הערה: הקבלן יגיש למתכנן לאיש ור סוג המכלים וכן תקן U.L	קומפלט	1.00		
מערכת כיבוי באבקה, כולל מנגנון להפעלת אוטומטית להתקנה בחדר הגנרטור בנפח עד 100 מ"ק - לפי תקן NFPA 2001 ועל פי דרישת מכבי אש.	קומפלט	1.00		
כיבויים בלוחות חשמל				
מערכת כיבוי אוטומטית בלוח חשמל הכוללת מיכל גז FM200 בעל קיבולת עד 4.5 ק"ג לפחות כולל שסתומי פריקה מהירה. המיכל מופעל חשמלית, כולל מד לחץ לביקורת, חובקול ומחבר יציאה תואם נושא אישור תקן UL ומת"י. המערכת תכלול את הצנרת נחושת "1/2 או כנדרש, ונחירי פיזור לפי הצורך, כולל כבל 4 גידי מסוכך מפותל CAB-4 ושרו ול קוטר 16 חסין אש כולל לחצן הפעלה ידני. הקבלן יגיש למתכנן לאישור סוג המכלים וכן תקן U.L.	קומפלט	8.00		
מערכת כיבוי אוטומטית בלוח חשמל הכוללת מיכל גז FM200 בעל קיבולת עד 9 ק"ג לפחות כולל שסתומי פריקה מהירה. המיכל מופעל חשמלית, כולל מד לחץ לביקורת, חובקול ומחבר יציאה תואם נושא אישור תקן UL ומת"י. המערכת תכלול את הצנרת נחושת "1/2 או כנדרש, ונחירי פיזור לפי הצורך, כולל כבל 4 גידי מסוכך מפותל CAB-4 ושרוול קוטר 16 חסין אש כולל לחצן הפעלה ידני. הקבלן יגיש למתכנן לאישור סוג המכלים וכן תקן U.L.	קומפלט	1.00		
מערכת יניקת אוויר				
מערכת גילוי אש באמצעות טכנולוגיית יניקה היברידית בלייזר ל-4- ערוצים עבור חדרים כולל בקר,ופילטר. כולל מסך מגע ותצוגה עבור ממשק IP לחיבור עד 6 מצלמות בחלל המוגן.	קומפלט	2.00		
מצלמת IP תוצרת פנסוניק מסוג DOM עם עדשה 6 מ"מ WDR. כולל כבל תקשורת למערכת היניקה ההיברידית.	קומפלט	6.00		
כרטיס ממסרים עבור מערכות היניקה.	קומפלט	2.00		

צינור יניקה בקוטר פנימי נדרש בהתאם להרצת מחשב מאושרת כולל כל הנדרש להתקנה מושלמת.	מ"א	400.00		
ממשק לרכזת הגלוי הראשית	יח'	4.00		
מערכת אספקת כוח ומטען למערכת פרי אקשן.				
לוח בקרה מאושר UL למערכת PRE ACTION כולל ספק מטען וסוללות גבוי.	קומפלט	1.00		
קבועות תברואתיות ואביזריהן				
אסלה תלויה תוצרת "חרסה" מחרס סוג א' דגם "פטרה" או שו"א לפי בחירת האדריכל והמזמין, ארגז הדחה סמוי קומביפיקס דו כמותי תוצרת "גברית", כולל מסגרת ברזל מקורי, מתקן לתליית אסלה, זווית חיבור אסלה, ברגי תליה, ברז מים "1/2, מכסה דגם כבד "חרמון", הכל קומפלט מוכן להפעלה.	קומפלט	6.00		
כנ"ל אך אסלה ריצפתית מתאימה לנכים דגם מתאים כולל מושב ומכסה כבד "ארגונומי" כולל הגבהה 5 ס"מ לנכים PRESOLIT (שרותי נכים).	קומפלט	1.00		
כיור רחצה אובלי שולחני דגם "נופר", "מיני נופר" או שו"א תוצרת "חרסה" או לפי בחירת האדריכל והמזמין, מודבק מתחת לשיש, כולל קונזולות תמיכה, סיפון "1/4 1 וחיבור לדלוחין.	קומפלט	5.00		
קערות מטבח במידות 60/40 ס"מ מודבק מתחת לשיש, תוצרת "חרסה" או שו"א לפי בחירת האדריכל והמזמין, כולל סיפון וחיבור לדלוחין.	יח'	3.00		
כיור רחצה דגם "פטרה" 40 תוצרת "חרסה" או שו"א לפי בחירת האדריכל והמזמין, כולל סיפון וחיבור לדלוחין. (שרותי נכים + תאי שירותים).	יח'	3.00		
סוללת פרח בינונית קבועה באורך 165 ס"מ תוצרת "חמת" דגם "מיקסמת" או שו"א לפי בחירת האדריכל והמזמין, כולל 2 ברזי ניתוק מתחת לשיש וחסכן מים (כיור מטבח).	יח'	3.00		
גיא ברז בעמידה למים קרים, פיה קצרה קבועה, אורך פיה 96 ס"מ תוצרת "חמת" כולל ברז ניתוק מתחת לשיש וחסכן מים.	יח'	8.00		
מערכת קיר למקלחת 3 דרך להתקנה מתחת לטיח כולל גוף, פלטה, ידית וזרוע עם ראש מקלחת תוצרת "חמת" או שו"א לפי בחירת האדריכל והמזמין.	יח'	1.00		
עמדת כיבוי אש				
עמדת כיבוי אש תקנית מותקנת בשלמות בתוך נישה, לרבות ברז שריפה "2 עם מצמד שטורץ, מטף אבקה 6 ק"ג, אבקה יבשה "רב תכליתית" (לסוג שריפות א,ב,ג, בלחץ מיכל) 2 זרנוקים בקוטר "2 ובאורך 15 מ' עם מצמדי שטורץ, מזנק סילון/ריסוס "2 עם ברז כדורי, גלגלון עם צינור גמיש בקוטר "3/4 ובאורך 25 מ' מותקן על תוף עם זרוע מ סתובבת כולל מזנק סילוק/ריסוס בקוטר "3/4 וברז כדורי "1.	יח'	4		
מתקני חשמל.	קומפ'	1		
גופי תאורת פנים ואביזרים.				

ג"ת לד שקוע בתקרה מונמכת 60/60 במידות 597/597 מ"מ , בהספק 41W, עם נורות 3400LM LED בטמפרטורה 3000K, כדוגמת RC125B-LED34S מתוצרת philps או שווה ערך מאושר, בעל אישור פטוביולוגי RG0, נתונים פוטומטרים וקובץ IES לחישובי תאורה, 230V מאושר ע"י מכון התקנים הישראלי, ופקע"ר.	יח'	72.00		
ג"ת פרופיל שקוע או חיצוני או תלוי, כולל כיסוי אופלי/פריזמטי לבחירת המזמין/האדריכל לד בהספק 30W/m, 2800LM/m בצבע 3000/4000K לבחירת האדריכל L.O.R.100%, כדוגמת LINA LED מתוצרת HALLA אירופאי או שווה ערך מאושר, בעל אישור פטוביולוגי RG0, נתונים פוטומטרים וקובץ IES לחישובי תאורה, 230V מאושר ע"י מכון התקני ם הישראלי, ופקע"ר. מיועד למסדרונות.	מ"א	90.00		
ג"ת פרופיל שקוע או חיצוני או תלוי, כולל כיסוי אופלי/פריזמטי לבחירת המזמין/האדריכל לד בהספק 30W/m, 2500LM/m בצבע 2700-6500K מתחלף TW ולעמעום DALI L.O.R.100%, כדוגמת LINA LED מתוצרת HALLA אירופאי או שווה ערך מאושר, בעל אישור פטוביולוגי RG0, נתונים פוטומטרים וקובץ IES לחישובי תאורה, 230V מאושר ע"י מכון התקנים הישראלי, ופקע"ר. מיועד לחדרי ישיבות/חפ"ק/חדר מבקרים.	מ"א	18.00		
ג"ת פרופיל שקוע או חיצוני או תלוי, כולל כיסוי אופלי/פריזמטי לבחירת המזמין/האדריכל לד בהספק 19W/m, 1800LM/m בצבע 3000/4000K לבחירת האדריכל L.O.R.100%, כדוגמת LINA LED מתוצרת HALLA אירופאי או שווה ערך מאושר, בעל אישור פטוביולוגי RG0, נתונים פוטומטרים וקובץ IES לחישובי תאורה, 230V מאושר ע"י מכון התקני ם הישראלי, ופקע"ר. מיועד לחדר שרתים.	מ"א	50.00		
ג"ת ג"ת ליניארי לד בהספק 50W באורך 1219 מ"מ, בגוון אור 2700-6500K מתחלף TW ולעמעום L.O.R.100%, כדוגמת iW Cove MX Powercore מתוצרת PHILIPS אירופאי או שווה ערך מאושר, בעל אישור פטוביולוגי RG0, נתונים פוטומטרים וקובץ IES לחישובי תאורה, 230V מאושר ע"י מכון התקנים הישראלי. מיועד להתקנה נסתרת בחדר בקרה מר כזי וחדרי ישיבות.	יח'	120.00		שלוש שנים
ג"ת ג"ת ליניארי לד בהספק 12.5W באורך 315 מ"מ, בגוון אור 2700-6500K מתחלף TW ולעמעום L.O.R.100%, כדוגמת iW Cove MX Powercore מתוצרת PHILIPS אירופאי או שווה ערך מאושר, בעל אישור פטוביולוגי RG0, נתונים פוטומטרים וקובץ IES לחישובי תאורה, 230V מאושר ע"י מכון התקנים הישראלי. מיועד להתקנה נסתרת בחדר בקרה מ רכזי וחדרי ישיבות.	יח'	20.00		שלוש שנים

מערכת שליטה בתאורה - Data Enabler Pro, EU-sized threaded openings מתוצרת PHILIPS.	יח'	8.00		שלוש שנים
פנל מערכת שליטה בתאורה - Player ColorPlay 3, EU/3 מתוצרת PHILIPS.	יח'	4.00		שלוש שנים
תכנות מערכת שליטה בתאורה בחדרי ישיבות וחדר בקרה מרכזי.	קומפלט	4.00		שלוש שנים
ג"ת לד שקוע בתקרה מונמכת בקוטר 7.6 ס"מ עם רפלקטור אלומיניום, בהספק 30 7.5W מעלות פיזור 693LM בטמפרטורה 3000/4000K, IP44, כדוגמת HALL LED PRO MINI מתוצרת CI-ESSE אירופאי או שווה ערך מאושר, בעל אישור פטוביולוגי RG0, נתונים פוטומטרים וקובץ IES לחישובי תאורה, 230V מאושר ע"י מכון התקנים הישראלי, ופקע"ר.	יח'	14.00		שלוש שנים
ג"ת לד שקוע בתקרה מונמכת בקוטר 13.8 ס"מ עם רפלקטור אלומיניום, בהספק 70 18W מעלות פיזור 1463LM בטמפרטורה 3000/4000K, IP44, כדוגמת HALL LED SMALL PRO מתוצרת CI-ESSE אירופאי או שווה ערך מאושר, בעל אישור פטוביולוגי RG0, נתונים פוטומטרים וקובץ IES לחישובי תאורה, 230V מאושר ע"י מכון התקנים הישראלי, ופקע"ר .	יח'	46.00		שלוש שנים
גוף תאורה עם נורות LED בהספק 35-40W ו-4000 לומן ,צבע אור 4000-4500K, מוגן מים IP 66 להתקנה חיצונית על הקיר /תקרה /פרופיל מתכת/ אבמטית תאורה, כולל דרייבר/ספק כוח מובנה מקורי, וכיסוי אקרילי חלבי למניעת סינוור/או שקוף (עפ"י בחירת המזמין והמתכנן), כולל כל האביזרים הנדרשים להתקנה, דוגמת "PRIZMA LED" של " ארכה" או שווה איכות מאושר.	יח'	32.00		שנה
גוף תאורה LED 41W, מוגן התפוצצות עשוי מפוליקרבונט לפי תקן ATEX ZONE-1, דרגת הגנה IP66.	יח'	4.00		שנה
פס לד מואר להצפה סמויה קוית או להתקנה בתוך אמבטיות תאורה, דגם פס FPC, מק"ט LBKW-M480/A0238, גמיש של "אלקטרולייט שיווק בע"מ" או שו"ע מאושר. המחיר מגולם למטר אורך עבור יחדת אורך של 4 מטר כולל דרייבר/ספק DC 24V מיוצב איכותי של 40W או ליחדת אורך של 8 מטרים עם ספק כנ"ל אך 70W ושתי יציאות, מותאם לפיקוד LI DA. הכל כולל אישור מכון התקנים. גוון אור עפ"י בחירת האדריכל.	מ"א	20.00		שנה
תאורת חרום		0.00		שנה

בקר מרכזי לריכוז פלט הבדיקות כולל תוכנה מתאימה לניתור כל התקלות וביצוע כל ההפעלות ע"פ המצוין במפרט כולל מסך ומקלדת אינטגרליים, כדוגמת CENTRALE LOGICA להתקנה על גבי פס DIN תוצרת חברת Beghelli לחיבור עד כ-128 יחידות חירום המותאמים למערכת LOGICA. המחיר כולל חיווט בקר הקומתי לבקר המרכזי.	יח'	1.00		
יחידת חירום דו תכליתית עבור נורות LED עד הספק של LOGICA 3W דגם INVERTER LED LOGICA מותאמת למערכת בקרת תאורת חירום סדרת LOGICA.	יח'	110.00		שנה
גוף תאורה דגם LOGICA PLURALUCE להתקנה שקועה בתקרה. עקומת אור מסוג מפזרת/מרכזת לפי בחירה ללא יחידת חירום מבוקרת הנמדדת בנפרד תוצרת חברת בגלי.	יח'	55.00		שנה
גוף תאורה דגם LOGICA PLURALUCE להתקנה על התקרה/קיר/קונסטרוקציה. עקומת אור מסוג מפזרת/מרכזת לפי בחירה ללא יחידת חירום מבוקרת הנמדדת בנפרד תוצרת חברת בגלי.	יח'	34.00		שנה
גוף תאורת חירום שילוט דו תכליתי חד/דו צדדי להתקנה חצי שקוע בתקרה מונמכת/על הקיר/על התקרה, עם נורת קטודה קרה 40000 שעות עבודה בהספק 4 וואט. כולל מדבקות שילוט תיקניות המאושרות ע"י יועץ בטיחות, כולל מצברים, מטען וממיר עבור יחידת כתובת המנטרת תקלות ומבצעת פעולות של היחידה ע"פ המצוין במפרט מותאם לעבודה ב מערכת בקרה דגם LOGICA של חברת Beghelli.	יח'	20.00		שנה
לוחות חשמל.				שנה
לוח חשמל חלוקה ראשי A		0.00		שנה
מבנה לוח חשמל ראשי מיועד להתקנה על רצפה המחיר כולל: - מבנה פח עם פנלים, דלתות ונעילה. בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',עומק עד 90 ס"מ. FORM 2B IP55. בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',ע בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',עומק עד 90 ס"מ. מיועד להכיל את כל האביזרים המפורטים ועל פי הותכנית הלוח כולל מקום שמור 30% : - פסי צב ירה, 3*1000A, N, PE ז"ק 50KA. - גישה ללוח מלפנים .- כולל תא לבקר וציוד נלווה. - כל עבודות המסגרות כגון חיתוך קדיחה, ריתוך כיפוף וכד'. - ביצוע חיווט ע"פי המפרט. - ביצוע סימון ושילוט מושלמים. - אספקה והתקנה של מהדקי חיבור לכוח ולפיקוד בכמות הדרושה ומהסוג המתאים.	מ"ר	8.20		שנה
לוח חשמל חלוקה ראשי B		0.00		

מבנה לוח חשמל ראשי מיועד להתקנה על רצפה המחיר כולל: - מבנה פח עם פנלים, דלתות ונעילה. בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',עומק עד 90 ס"מ. FORM 2B IP55. בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',ע בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',עומק עד 90 ס"מ. מיועד להכיל את כל האביזרים המפורטים ועל פי הותכנית הלוח כולל מקום שמור 30% : - פסי צב ירה, 3*1000A, N, PE ז"ק 50KA. - גישה ללוח מלפנים .- כולל תא לבקר וציוד נלווה. - כל עבודות המסגרות כגון חיתוך קדיחה, ריתוך כיפוף וכד'. - ביצוע חיווט ע"פי המפרט. - ביצוע סימון ושילוט מושלמים. - אספקה והתקנה של מהדקי חיבור לכוח ולפיקוד בכמות הדרושה ומהסוג המתאים.	מ"ר	8.20		
לוח חשמל חלוקה UPS A		0.00		
מבנה לוח חשמל ראשי מיועד להתקנה על רצפה המחיר כולל: - מבנה פח עם פנלים, דלתות שקופות ונעילה. בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',עומק עד 60 ס"מ. FORM 2B IP55. בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',ע בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',עומק עד 90 ס"מ. מיועד להכיל את כל האביזרים המפורטים ועל פי הותכנית הלוח כולל מקום שמור 30% : - פסי צבירה, 3*315A, N, PE ז"ק 50KA. - גישה ללוח מלפנים .- כולל תא לבקר וציוד נלווה. - כל עבודות המסגרות כגון חיתוך קדיחה, ריתוך כיפוף וכד'. - ביצוע חיווט ע"פי המפרט. - ביצוע סימון ושילוט מושלמים. - אספקה והתקנה של מהדקי חיבור לכוח ולפיקוד בכמות הדרושה ומהסוג המתאים.	מ"ר	11.00		
לוח חשמל חלוקה UPS B		0.00		
מבנה לוח חשמל ראשי מיועד להתקנה על רצפה המחיר כולל: - מבנה פח עם פנלים, דלתות שקופות ונעילה. בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',עומק עד 60 ס"מ. FORM 2B IP55. בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',ע בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',עומק עד 90 ס"מ. מיועד להכיל את כל האביזרים המפורטים ועל פי הותכנית הלוח כולל מקום שמור 30% : - פסי צבירה, 3*315A, N, PE ז"ק 50KA. - גישה ללוח מלפנים .- כולל תא לבקר וציוד נלווה. - כל עבודות המסגרות כגון חיתוך קדיחה, ריתוך כיפוף וכד'. - ביצוע חיווט ע"פי המפרט. - ביצוע סימון ושילוט מושלמים. - אספקה והתקנה של מהדקי חיבור לכוח ולפיקוד בכמות הדרושה ומהסוג המתאים.	מ"ר	11.00		
לוח חשמל A קומת שרתים		0.00		

מבנה לוח חשמל משנה מיועד להתקנה על רצפה המחיר כולל: - מבנה פח עם פנלים, דלת ונעילה, בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ', עומק עד 50 ס"מ. מיועד להכיל את כל האביזרים המפורטים מסעיפים ועל פי הותכנית הלוח כולל מקום שמור 30% . - פסי צבירה 3*315A, N, PE, - פסי צבירה 3*160A, N, PE. ז"ק 3 6KA - גישה ללוח מלפנים . - כל עבודות המסגרות כגון חיתוך קדיחה, ריתוך כיפוף וכד'. - ביצוע חיווט ע"פי המפרט. - ביצוע סימון ושילוט מושלמים. - אספקה והתקנה של מהדקי חיבור לכוח ולפיקוד בכמות הדרושה ומהסוג המתאים. - צביעה בתנור עפ"י התקן. הלוח יחלול מפוחי איורור.	מ"ר	3.45		
לוח חשמל B קומת שרתים		0.00		
מבנה לוח חשמל משנה מיועד להתקנה על רצפה המחיר כולל: - מבנה פח עם פנלים, דלת ונעילה, בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ', עומק עד 50 ס"מ. מיועד להכיל את כל האביזרים המפורטים מסעיפים ועל פי הותכנית הלוח כולל מקום שמור 30% . - פסי צבירה 3*315A, N, PE, - פסי צבירה 3*160A, N, PE. ז"ק 3 6KA - גישה ללוח מלפנים . - כל עבודות המסגרות כגון חיתוך קדיחה, ריתוך כיפוף וכד'. - ביצוע חיווט ע"פי המפרט. - ביצוע סימון ושילוט מושלמים. - אספקה והתקנה של מהדקי חיבור לכוח ולפיקוד בכמות הדרושה ומהסוג המתאים. - צביעה בתנור עפ"י התקן. הלוח יחלול מפוחי איורור.	מ"ר	3.45		
לוח חשמל שרותי בית A+B		0.00		
מבנה לוח חשמל משנה מיועד להתקנה על רצפה המחיר כולל: - מבנה פח עם פנלים, דלת ונעילה, בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ', עומק עד 50 ס"מ. מיועד להכיל את כל האביזרים המפורטים מסעיפים ועל פי הותכנית הלוח כולל מקום שמור 30% . - פסי צבירה 3*315A, N, PE, - פסי צבירה 3*160A, N, PE. ז"ק 3 6KA - גישה ללוח מלפנים . - כל עבודות המסגרות כגון חיתוך קדיחה, ריתוך כיפוף וכד'. - ביצוע חיווט ע"פי המפרט. - ביצוע סימון ושילוט מושלמים. - אספקה והתקנה של מהדקי חיבור לכוח ולפיקוד בכמות הדרושה ומהסוג המתאים. - צביעה בתנור עפ"י התקן. הלוח יחלול מפוחי איורור.	מ"ר	17.70		
לוח חשמל קומת גלריה		0.00		

מבנה לוח חשמל משנה מיועד להתקנה על רצפה המחיר כולל: - מבנה פח עם פנלים, דלת ונעילה, בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ', עומק עד 50 ס"מ. מיועד להכיל את כל האביזרים המפורטים מסעיפים ועל פי הותכנית הלוח כולל מקום שמור 30% .- פסי צבירה 3*160A, N, PE. ז"ק 36KA - גישה ללוח מלפנים . - כל עבודות המסגרות כגון חיתוך קדיחה, ריתוך כיפוף וכד'. - ביצוע חיווט ע"פי המפרט. - ביצוע סימון ושילוט מושלמים. - אספקה והתקנה של מהדקי חיבור לכוח ולפיקוד בכמות הדרושה ומהסוג המתאים. - צביעה בתנור עפ"י התקן. הלוח יחלול מפוחי איורור.	מ"ר	5.75		
לוח חשמל סופר חיוני חלוקת גנרטור G2		0.00		
מבנה לוח חשמל ראשי מיועד להתקנה על רצפה המחיר כולל: - מבנה פח עם פנלים, דלתות שקופות ונעילה. בנוי מתאים בגובה עד 2.3 מ',עומק עד 60 ס"מ. ORM 2B IP55F. מיועד להכיל את כל האביזרים המפורטים ועל פי הותכנית הלוח כולל מקום שמור 30% : - פסי צבירה PE, N, 3*800A. ז"ק 36KA. - פסי צבירה PE, N, 3*160A. ז "ק 25KA. - גישה ללוח מלפנים .- כולל תא לבקר וציוד נלווה. - כל עבודות המסגרות כגון חיתוך קדיחה, ריתוך כיפוף וכד'.	מ"ר	3.50		
מע' החלפה אוטומטית הכוללת פיקוד לשני מפסקים ממונעים או שני מגענים, כולל חיגורים חשמליים ומכאניים, סלילי פיקוד, מגעי עזר, בקר החלפה מדגם AM530D תוצרת אמדר או שו"ע איכות מאושר , כולל חיבור וכיתוב (מיועד למע' החלפה בין חח"י וגנרטור חירום), כולל מע' לחצנים להפעלה ידנית אם יידרש, הרכבה והפעלה קומפ'.	קומפלט	1.00		
מערכות אל פסק.				
אספקה לאתר (מערכת מושלמת) והצבה במקום הסופי של מערכת אל פסק בנצילות חשמלית גבוה של 94% לפחות במצב המרה כפולה ו 99% במצב חסכון ועל פי התאור במפרט הטכני הרצ"ב בהספק של KVA/ KW 120/108, כולל הכנה לחיבור מקבילי של יחידות נוספות בעתיד.	קומפלט	2.00		
מערכת / בנק מצברים אטומים המיועד לשימוש במערכות אל פסק מתוצרת יצרן אירופאי- אמרקאי 10-12 שנים אורך חיים - VRLA עופרת טהורה לאספקת 108 קו"ט למשך 30 דקות עד למתח סופי של 1.67 וולט לתא מורכב מ 2-3 שורות במקביל המחיר כולל קונסטרוקציה מתכת המיועדת להעמדת המצברים על פי המידות באתר .	קומפלט	2.00		
אספקה והתקנה של מערכת בקרה מרכזית למצברים המדידות יתבצעו לכל מצבר בנפרד על פי המפרט הטכני.	קומפלט	2.00		
דיזל - גנרטורים ומערכות דלק.				
גנרטור 250 קו"א		0.00		

אספקת גנרטור KVA 220 PRIME תוצרת PERKINS או שו"ע מאושר.	קומפלט	1.00		
לוח כח לסינכרון בין 2 גנרטורים הכולל : מפסק אויר ממונע 1000 אמפר,מפסק אויר ממונע 400 אמפר ,פסי צבירה ל1600 אמפר ומפסק אויר ליציאה 1600 אמפר	קומפלט	1.00		
מערכת דלק לגנרטור ********** קו"א ********** הקבלן יספק ברז 220 מילוי חשמלי למערכת דלקים על פי דרישת רשויות ,הכיבוי, להתקנת הפעלה מגילוי אש, כולל התראות .בתיאום מלא עם הנחיות הבטיחות המחירים כוללים ********** בדיקות לחץ ואטימות כולל למיכל ולצנרת ע"י ********** מעבדה מוסמכת				
מיכל יומי 2,000 ליטר דופן כפול, כולל מאצרה, אביזרים נילווים וכולל אישור מת"י.	קומפלט	1.00		
מעלית				
מעלית חשמלית ל-8 נוסעים מהירות 1 מ'/שניה משרתת 3 תחנות 2 מצד אחד ואחת בצד הנגדי אחריות שרות וחלפים לפי תנאי חוזה לבניית מרכז הבקרה		1.00		
יחידות קירור לחדר מחשב				
יחידות קירור לחדר מחשב מסוג INROW מבוססות גז עם תפוקת קירור 20kW מתוצרת ספק ארון השרתים כולל זוג צנורות גמישות המאפשרות הזנת יח' ללא ניתוק/פירוק מעגל גז,רגשים,בקרה עם תצוגה גרפית, בקרת לחות מלאה (גוף חימום ומרטיב), לרבות מפסק מחליף הזנות חשמל לשרידות, משאבת ניקוז, רגש הצפה, מעבה אוויר מתאים, כרטיס ת קשורת לחיבור עם BMS, צנרת גז וניקוז, וכל הנדרש כמפורט במפרט הטכני, מותקן מופעל, מושלם		5		

תאריך תחילת בדק ואחריות 3.21

4. תקופות אחריות מוארכת

מס'	שם המערכת
1.	מ"א - יח' VRF
2.	קורוזיה בצנרת
3.	גופי תאורה לד
4.	צבע בלוח
5.	מצברים
6.	אלומיניום

תקופת האחריות (שנים)
3
10
5
5
5
7