



מכרז פומבי מס' 08/15
לביצוע עבודות החלפה,
אספקה, והתקנת מערכת בקרת
מבנה בבית השלום באילת

הנהלת בתי המשפט
יחידת הרכש המרכזית



הנהלת בתי המשפט
COURTS ADMINISTRATION

יחידת הרכש המרכזית

מכרז פומבי מס' 08/15

לביצוע עבודות החלפה, אספקה, והתקנת מערכת בקרת
מבנה בבית משפט השלום באילת



פרק 1 : כללי

הנהלת בתי המשפט, באמצעות יחידת הרכש המרכזית (להלן גם "המשרד" או "המזמין" או "המדינה"), פונה בזאת לקבלת הצעות לביצוע עבודות החלפה, אספקה, והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת. תיאור השירות הנדרש מופיע בפרק "מסמך האפיון" המהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

- 1.1 ניתן לעיין בתנאי המכרז ונספחיו באתר מערכת בתי המשפט www.court.gov.il או באתר מינהל הרכש הממשלתי בכתובת <http://www.mr.gov.il/purchasing> תחת "מכרזים" וביחידת הרכש המרכזית בימים א'-ה' בין השעות 15:30 – 08:30 ברח' כנפי נשרים 22, קומה 1 בימים א'-ה' בין השעות 09:00-15:00.
- 1.2 את ההצעות יש להגיש לא יאוחר מיום 24/12/2015 בשעה 12:00 והן תוכנסנה לתיבת המכרזים בהנהלת בתי המשפט ברח' כנפי נשרים 22, ירושלים, קומה ב'. ההצעה שתישלח בדואר רשום או במסירה אישית עליה להימצא בתיבת ההצעות במועד הנקוב בסעיף זה. על המציע האחראיות לכך ולא תישמע ממנו כל טענה בעניין.
 ההצעה תוגש במעטפה סגורה, עליה יירשם: " מכרז פומבי מס' 08/15 לביצוע עבודות החלפה, אספקה, והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת".
 המעטפה הסגורה תכלול שתי מעטפות פנימיות :
 - ✓ מעטפה אחת תכיל שני העתקים של כל מסמכי ההצעה מלבד הצעת המחיר (שתוכנס למעטפה נפרדת) על גבי מעטפה זו יירשמו שם המציע, כתובתו ומס' הטלפון להתקשרות.
 - ✓ מעטפה שניה תכיל את הצעת המחיר של המציע בשני העתקים, חתומה בחתימות מלאות ומחייבות במקור אם המציע הוא חברה או שותפות רשומה- יחתום רק מי שהוסמך לכל כדון, בתוספת חותמת התאגיד. על גבי מעטפה זו יירשם "הצעת מחיר מכרז מספר 08/15". מעטפה זו תצורף כשהיא סגורה.
- 1.3 לשימת לב, לפי תקנה 20 לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג, 1993 ועדת המכרזים לא תדון בהצעה שלא נמצאה בתיבת המכרזים במועד האחרון להגשת הצעות ולא תשמע כל טענה בעניין זה.
- 1.4 פרטים ושאלות ניתן להעביר לידי מר יוסי שחר בדוא"ל yosis@court.gov.il ביחידת הרכש המרכזית עד ליום 14/12/2015 בשעה 12:00, בציון איש קשר, טלפון, מס' הפקס וכתובת הדואר האלקטרוני אליו ניתן להעביר התשובות. תשובות תפורסמנה באתר הנהלת בתי המשפט בתאריך 16/12/15 על ידי המורשים מטעם המשרד.
 התשובות לשאלות ההבהרה יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ומהוראותיו ועל המציע לצרף את מסמך התשובות לשאלות אל הצעתו.
- 1.5 תקופת ההתקשרות עם המציעה שתזכה תחל לאחר סיום הליכי ההתקשרות.
תקופת ביצוע העבודה במכרז זה הינה 22 שבועות קלנדאריים מיום צו התחלת עבודה ועד מועד סיום הפרויקט
- 1.6 בנוסף, נדרשת תחזוקה ל- 7 שנות תחזוקה על פי החלטת הנהלת בתי המשפט וזאת בהתאם לקביעת הגורם המוסמך בהנהלת בתי המשפט.
- במידה והנהלת בתי המשפט תחליט לבטל, מכל סיבה שהיא, את ההתקשרות תחויב להודיע על כך בכתב לצד השני בהודעה של חודש מראש.
- 1.7 הצעתו של מציע (להלן גם "הקבלן") תהיה בתוקף למשך 90 יום מהמועד האחרון למסירת ההצעות. אם הליכי אישור המכרז לא יסתיימו לאחר 90 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות, רשאי המציע



לבטל את הצעתו ולקבל הערבות חזרה. בוטלה ההצעה לפני התקופה האמורה, רשאית הנהלת בתי המשפט לממש את הערבות שצירף המציע להצעתו לגביה.

אם וככל שתהליכי המכרז יתארכו מעבר לתקופה הנ"ל, ידרשו המציעים המעוניינים כי הצעותיהם תילקחנה בחשבון להאריך את תוקף הערבות לתקופה שתידרש ע"י הנהלת בתי המשפט לתקופה מסוימת ובמידת הצורך לתקופות נוספות.

✓ ההודעה על ביטול ההצעה תועבר בכתב, תוך ציון מועד תחולה, אל ועדת המכרזים של הנהלת בתי משפט

✓ נקבע זוכה תוך התקופה האמורה, תהיה הצעתו בתוקף עד תום 90 יום מיום סיום תקופת ההתקשרות

1.8 אין הנהלת בתי המשפט מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר, חלק מהצעה או כל הצעה שהיא, בשלמותה או בחלקים ממנה. הנהלת בתי המשפט רשאית לפצל את ההצעה, לקבל חלקים ממנה או לממשה בשלבים.

1.9 הנהלת בתי המשפט רשאית שלא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה מבחינת המחיר לעומת מהות ההצעה, תנאיה, או חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז, שלדעת המשרד מונע הערכת ההצעה כדבעי.

1.10 להנהלת בתי המשפט נשמרת הזכות לפנות במהלך הבדיקה וההערכה אל הגוף המציע, בכדי לקבל הבהרות ו/או השלמות להצעתו, או בכדי להסיר אי בהירויות שעלולות להתעורר בבדיקת ההצעות. הבהרות להצעה יינתנו בכתב בלבד.

1.11 כל פניה תיעשה בכפוף לכללי חוק חובת המכרזים, תקנותיו והוראות התכ"ם.

1.12 הנהלת בתי המשפט רשאית לבטל את המכרז או לצאת למכרז חדש על פי שיקול דעתה הבלעדי. המשרד לא ישלם בשום מקרה פיצוי מכל סוג שהוא בעקבות ביטול המכרז כאמור.

1.13 כל התקשרות שתבוצע עם הספק שיזכה במכרז זה תהיה כפופה בכל עת לחוק התקציב שבתוקף ולהוראות החשב הכללי המתעדכנות מעת לעת.

1.14 מגישי ההצעות מתבקשים לבחון היטב את תנאי המכרז ובכלל זה את מלוא ההתחייבויות שיוטלו עליהם במסגרת ההתקשרות עם הנהלת בתי המשפט במידה ויזכו במכרז.

1.15 כל שינוי שיעשה ע"י המציע במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי תוספת בגוף המסמכים ובין בכתב לוואי או בכל דרך אחרת לא יובא בחשבון בעת הדיון בהצעה והמשרד יראה אותו כאילו לא נכתב ואף עלול לגרום לפסילת ההצעה.

1.16 משרד רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לדחות ו/או לשנות כל אחד מהמועדים אשר נקבעו בהליך המכרז

1.17 הנהלת בתי המשפט רשאית להגדיל או להקטין את היקף ההתקשרות במכרז זה והכל עפ"י שיקול דעתה הבלעדי.

1.18 הספק מתחייב לספק את השירות בכל עת, לרבות בשעת חירום, בתנאי אספקה כפי שנקבעו בהסכם ההתקשרות. יש לציין כי הפרה של סעיף זה תהווה הפרה יסודית של הסכם ההתקשרות המקנה זכות למשרד לנקוט בצעדים כמוגדר בהסכם.

1.19 היה וההתקשרות עם הספק הזוכה לא תצא אל הפועל, מכל סיבה שהיא, המשרד שומר לעצמו את הזכות להתקשר עם הספק הזוכה השני, ללא מגבלות כלשהן. לפיכך, ההצעה של הספק אשר יוכרז כספק זוכה שני, תעמוד בתוקפה למשך 60 (שישים) יום נוספים מעבר ל 90 יום כאמור בסעיף 1.6 הנזכר לעיל, כדי לאפשר את ההתקשרויות החלופיות הנ"ל.



טבלת ריכוז תאריכים במכרז

תאריך	נושא
03/12/2015	מועד פרסום המכרז
14/12/2015	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה
16/12/2015	מועד פרסום מענה לשאלות הבהרה באתר מערכת בתי המשפט
24/12/2015	מועד אחרון להגשת הצעות בתיבת המכרזים
23/03/2016	תוקף ערבות מציע



פרק 2: מסמך האפיון
מפרט טכני מיוחד לשדרוג, אספקה, התקנה, שרות ואחריות
למערכת בקרת מבנה קיימת

2. מבוא

- 2.1. מערכת הבקרה במבנה הותקנה לפני למעלה מ 20 שנה ע"י חברת ישומי בקרה, מערכת זו תשודרג/תוחלף במערכת חדשה כמפורט במפרט הטכני.
- 2.2. מערכת בקרת המבנה והאנרגיה החדשה תותקן כ- "Turnkey project" ותכלול את כל התוכנות הרגשים, ממסרים, כרטיסי קצה, בקרים, מתאמי תקשורת, עמדות המחשב וכל ההתקנות החשמליות לכל מרכיבי המערכת. המערכת תותקן בשלמותה ותפעל כפי המפורט בהמשך.
- 2.3. החלפת/שדרוג המערכת יבוצע בשלבים באופן שתשמר רציפות הפעולה של המערכת הישנה בכל שלבי ההחלפה.
- 2.4. העבודה תתבצע תוך הפרעה מינימאלית לתפקוד המערכות המבוקרות ע"י מערכת בקרת המבנה. לצורך כך יהיה על הקבלן במהלך יום העבודה לבצע שינויים במערכות ה"קשורות" לרבות העברה למצב עבודה ידני במידת הצורך וביצוע כל הכנות והפעולות הנדרשות להמשך תפקוד מערכות המבנה בכל שלבי הביצוע.
- 2.5. על הקבלן יהיה לבצע את כל עבודות התשתית, הפרוקים והכבילה הנדרשים להתקנת המערכת המוזמנת ולפירוק המערכת הקיימת.
- 2.6. עבודות שאינן משביתות את מערכת המבנה ו/או פוגמות בשגרת המבנה, יבוצעו בתאום מול המזמין בשעות הפעילות הרגילות.
- 2.7. עבודות המשביתות את מערכת המבנה ו/או פוגמות בשגרת המבנה, יבוצעו בתאום מול המזמין בשעות הלילה/בסופי שבוע.
- 2.8. בכל מקרה מובהר כי השבתת מערכת תבוצע אך ורק בשעות הלילה/סופי שבוע ותושב לפעולה סדירה עד לתחילת יום העבודה שלמחרת.
- 2.9. על הקבלן לשקלל בהצעת המחיר עבודות בשעות חריגות (לילה/סופי שבוע) והמזמין רואה עצמו פטור מכל דרישה לתשלום עבור עבודה בשעות חריגות.
- 2.10. אל מערכת הבקרה המוזמנת יתממשקו בתקשורת בקרים בעלי פרוטוקולים שונים, כמפורט בכתב הכמויות מיחידות שונות כגון ציילרים תוצרת חברת Carrier דגם 30GN080, רבי מודדים קיימים תוצרת Satec, יחידת UPS בחדר המחשב וכו' כמפורט בכתב הכמויות.
- 2.11. הטרמוסטטים הקיימים בלשכות השופטים יוחלפו בטרמוסטטים הכוללים לחצני הפעלה ותצוגה מקומיים ויחוברו בתקשורת אל יחידת המיזוג של הלשכה הרלוונטית, יחידות אילו יותקנו ויחוברו למערכת המיזוג באמצעות קבלן מיזוג אוויר שיכללו שייכללו בצוות ההתקנה של המציע.
- 2.12. רגשי טמפרטורה יותקנו בחדרי החשמל הראשיים, חדר גנראטור, חדר מנוע משאבות כיבוי, חדר UPS ותקשורת ובמקומות נוספים כפי שיקבע בתכנון המפורט.



2.13. רגשי הצפה יותקנו בחדרים רטובים ובחדרים טכניים כגון חדר משאבות מים, חדר גנראטור, חדר חשמל ראשי ובמקומות נוספים כפי שיקבע בתכנון המפורט.

2.14. במבנה מותקנת מערכת בקרת תאורה מסוג אינסטבס שתפורק במסגרת שדרוג/החלפת מערכת הבקרה. כל נקודות הכניסה והיציאה המחוברים אל מערכת זו לרבות גלאי הנוכחות הקיימים, יחוברו אל בקרי בקרת המבנה שיותקנו.

2.15. רשת התקשורת

2.15.1. מחשב בקרת המבנה יחובר ברשת TCP/IP אל בקרי המערכת.

2.15.2. חיבור תקשורת בין בקרי המערכת המותקנים בארון בקרה/תא בקרים בלוחות חשמל שונים BACnet .

2.15.3. חיבור תקשורת בין בקרי המערכת המותקנים באותו ארון בקרה/תא בקרים בלוח חשמל BACnet MS/TP .

2.15.4. חיבור תקשורת אל רבי מודדים/אל פסק, ציילרים - MODBUS RTU.

2.16. שרידות המערכת

2.16.1. לא תהיה סמוכה על תפקודו של מחשב בקר ברשת. מובהר כי כשל בתפקוד בקר/מחשב ברשת ישפיע עליו ואך ורק עליו. כשל בבקר יפגע באיסוף הנתונים הנמדדים ונשלטים על ידי אותו בקר בלבד ולא יפגום בשרידות תקינותם של שאר הרכיבים ברשת מערכת הבקר.

2.17. מיקום מחשבי שליטה ובקרה :

2.17.1. חדר אב הבית- קומת קרקע.

2.18. מחשב ותוכנות המערכת דרישה בתחנת עבודה

2.18.1. מחשב תחנת העבודה של המערכת יאפשר שליטה ואגירת מלאה של נתונים.

2.18.2. תוכנת H.M.I מלאה של הספק שתאפשר עריכה ותכנות מלא של המערכת והבקרים.

2.18.3. גיבוי U.P.S מקומי ועצמאי להמשך פעולה במקרה של הפסקת חשמל למשך 30 דקות לפחות.

2.18.4. גיבוי מושלם של כל תוכנות הבקרים.

2.18.5. אסור שפעולת המחשב תהיה חיונית לפעולת מערך הבקרה.

2.18.6. התפקוד היחיד של המחשבים הינו לצורך ביצוע הפונקציות הבאות בלבד :

2.18.7. Human Machine Interface -H.M. I .

2.18.7.1. תכנות מערך הבקרים

2.18.7.2. צבירת נתונים משנית (בצבירת נתונים משנית = הנתונים יאגרו בבקרי המערכת כאשר בכל 30 עד 50 דקות יישלחו לגיבוי למחשבי תחנות העבודה של המערכת. גיבוי



מלא לרבות גיבוי אפליקציות ונתוני כל בקרי המערכת ותחנות העבודה- יבוצע אחת ל 24 שעות לפחות.

2.18.8. בכל מחשב יסופקו ויותקנו התוכנות הבאות :

2.18.8.1. תוכנת תוכנות הפעלה.

2.18.8.2. תוכנות HMI

2.18.8.3. Autocad viewer.

2.18.8.4. תוכנת תקשורת למערך טלפונים סלולאריים כגון Hotalarms או U.C.M.E

2.18.8.5. תוכנת הפצת הודעות במיילים.

2.18.8.6. תוכנת אחזקה מובנית.

2.18.8.7. תוכנת ניהול, מעקב, ואופטימיזציה למערכות האנרגיה במבנה לצורך בדיקת ביצועים, שינוי הגדרות, אופן פעולה הנדרש לצורך חיסכון מרבי באנרגיה.

2.19. עקרונות תכנון ובניית רשתות הבקרה:

2.19.1. רשת תקשורת מסוג BACnet TCP/IP תשרת את מרכיבי מערכת הבקרה הבאים :

2.19.1.1. תחנת העבודה.

2.19.1.2. בקרי המערכת.

2.19.2. התממשקות אל בקרים שיותקנו ע"י אחרים בפרוטוקול שאינו BACnet TCP/IP או BACnet MSTP, באמצעות מתאמי המרת תקשורת.

2.19.3. עמדות מרוחקות (באמצעות חיבור לאינטרנט)

2.19.4. קצב ריענון כל נתוני המערכת בתחנות העבודה וברשת הבקרים, 2 שניות לכל היותר. מודגש בזאת כי לצורך כך יותקן מתאם תקשורת אחד לפחות להתממשקות אל בקרים בעלי פרוטוקול שונה מפרוטוקול בקרי המערכת. מספר נקודות המידע שיועברו באמצעות מתאם תקשורת יחיד לא יעלה על 250 לכל היותר.

2.19.5. רשת הבקרה תהיינה ייעודיות ותשמש אך ורק את מערכת בקרת המבנה.

2.19.6. נצילות הרשת לא תעבור את 40% מהגדרות היצרן בפרמטרים הבאים :

2.19.7. מספר משתמשים בקו התקשורת

2.19.8. מרחקים / קצב תקשורת

2.19.9. הרשתות יתאפשרו שיתוף נתונים בזמן אמת והיסטורי.

2.19.10. רשת התקשורת מסוג BACnet TCP/IP תתמוך ב - 4 תחנות עבודה מסוג Management view nodes או שוי"ע מאושר לפחות.

2.20. כבילת הרשת



2.20.1 רשת TCP/IP - כבלי תקשורת Cat-7

2.20.2 רשת RS 485, לחיבור מתאמי תקשורת ו/או לשרשור תקשורת לבקרים המותקנים בארון בקרה/תא בקרים משותף- דוגמת Belden 9402

2.20.3 הכבלים יאושרו מראש ע"י הפיקוח בהתאם לסוג התקשורת והנתיב הנדרשים.

2.20.4 יעשה שימוש בכבלים כבים מאליהם ובעלי בידוד (Halogen Free) HF אשר אינם פולטים גזים רעילים בשעת שריפה.

2.21 בקרים:

2.21.1 בקרים בתצורת Direct Digital Control = DDC

2.21.2 תקשורת BACnet TCP/IP ותמיכה בפרוטוקולי תקשורת, כמפורט בתכולת העבודה לעיל, באמצעות מתאמי תקשורת או כניסות מובנות בבקרי מערכת בקרת המבנה, ע"פ הציוד המוצע.

2.21.3 שימוש בבקרים מתוצרת יצרן אחד. במקרים בהם נדרש חיבור לבקרים של "אחרים" או במקרים מיוחדים, ורק לאחר קבלת אישורים מכל הגורמים מטעם המזמין, יבחן השימוש בבקרים מתוצרת יצרנים שונים.

2.21.4 לפגיעה מינימאלית, במקרה של כשל בבקר, ירוכזו בבקר אחד כל תחומי פעילות ושליטה של יחידת הקצה, לא תורשה (למעט במקרים מיוחדים ובאישור המתכנן) חיבור נקודות O/I של אותה יחידה, למספר בקרים.

2.21.5 תכנון ניתוב נקודות חיווי/הפעלה/תקשורת בין הבקר ליחידת קצה יהיה כזה שהבקר השולט על יחידת הקצה יקבל ישירות את כל האינפורמציה הנדרשת לצורך בקרה מושלמת של יחידת הקצה. (הערה: הני"ל בניגוד לאופציה לקבל באמצעות תקשורת מבקרים אחרים אינפורמציה חיונית לתפקודו).

2.22 מפרטים, חוקים ותקנות

2.22.1 העבודה והציוד של מערכות בקרת המבנים יהיו בכפיפות לתקנים בינלאומיים וישראליים בהתאם לפירוט הבא:

2.22.1.1 תקני מכון התקנים הישראלי.

2.22.1.2 תקנים אזוריים אמריקאיים (UL/IFIG, FEDERAL STD וכו').

2.22.1.3 כל החומרים, האביזרים והמערכות אשר יסופקו על ידי הקבלן יתאימו מכל הבחינות לדרישות מכון התקנים הישראלי, חברת החשמל, ולדוגמאות אשר נבדקו ונמצאו כשירות לתפקידם על ידי המפקח.

2.22.1.4 העדיפות למסמך הראשון במקרה של סתירות.

2.23 חוות והתקנות, שילוט וסימון



- 2.23.1. כל התקנה תחייב תכנון מוקדם וקבלת אשור המזמין.
- 2.23.2. יעשה שימוש בכבלים בעלי בידוד כבה מאליו אשר אינם פולטים גזים רעילים בשעת שריפה Halogen Free.
- 2.23.3. כל עבודות החשמל יעשו בהתאם לחוק החשמל ועפ"י מפרט כללי לעבודות חשמל בהוצאת הועדה הבין – משרדית, ומשהב"ט במהדורתו האחרונה.
- 2.23.4. כל נזק שיגרם ע"י "הקבלן" או עובדיו, כולל קבלני משנה המופעלים על ידו, למתקן או מבנה או חלק השייך לאתר, יהיה באחריות "הקבלן".
- 2.23.5. בצוע העבודה יעשה בעזרת כלים המתאימים לייעודם ולפי תקני התקנות המקובלים.
- 2.23.6. כל פסולת או שאריות, אביזרים וכבלים יפונו מיידית בתום העבודה מהמתקן, או מהשטח בו הסתיימה ההתקנה באזור המסוים.
- 2.23.7. עובי החוטים למערכת יותאמו למרחקים ולזרמים הנדרשים, יעשה שימוש רק בכבלים בעלי גידים שזורים, ולא גיד בודד, כדוגמת כבל Belden 9402. כבלי ההתקנות יהיו בעלי צבע שונה לכל גיד וגיד, ואשר יאפשרו זיהויים בצורה קלה ונוחה.
- 2.23.8. כל המחברים יהיו מסוג מעולה ומתאימים לבצוע ביטחונית בקרת המבנה.
- 2.23.9. כל המחברים יהיו מסוג ננעל שלא ישתחררו מעצמם.
- 2.23.10. כל המכשור יוארק עפ"י התקן, התנגדות חיבורי לנקודת הארקה מרכזית ההארקה לא יעלו על 0.1 אוהם, ההארקה תיבדק ע"י בודק מוסמך, שיובא לאתר ע"י הקבלן, ויוציא דו"ח בכתב אודות מצב הבדיקות.
- 2.23.11. כל מוליך יסומן בקצותיו ע"י סימניות באופן בר קיימא.
- 2.23.12. כל נקודת חבור, מחבר, מהדק, או נקודה בלוח חלוקה, יסומנו ו/או ישולטו בסימון/שילוט עמיד בשחיקה.
- 2.23.13. תהיה הפרדה מוחלטת בין חווט מתח גבוה Vac 230 ובין חווט שמתחו הנומינלי נמוך מ- 50 וולט.
- 2.23.14. כל מרכיבי הציוד ישולטו ויסומנו – כולל כל קופסת ציוד או פריט ציוד אחר.
- 2.23.15. ניסוח השילוט יועבר לאישור המזמין, שפת השילוט עברית.
- 2.23.16. סימון ציוד המותקן בתוך המבנה, יבוצע ע"י הדבקת שילוט חרוט וממולא צבע או שימוש בלוח P.V.C בעל שני צבעים, לא יאושר שילוט ממכונות המייצרות שילוט רך (Brother וכו').
- 2.23.17. כל קופסת מעבר ו/או ארונית חווט תשולט חיצונית לגבי ייעודה.
- 2.23.18. כל החומרים שיעשה בהם שימוש, יהיו חדשים מטיב מעולה ובעלי תו תקן (לאותם חומרים להם קיים תקן).
- 2.23.19. כל הסימונים בשטח יתאימו למשורטט בתכניות שיוגשו עם ספרות המערכת.



- 2.23.20. כל חיבור ייסגר בשרוול מתכווץ, ביצוע החבורים בהלחמה אמינה בלבד, לא יותר שימוש בסרט בידוד.
- 2.23.21. כבלים בארונות סעף ו/או קופסת ציוד יחוברו בסרגלי חיבור אמינים שיוצגו לאישור המזמין
- 2.23.22. מחיר הציוד שישופק יכלול גם אספקה והתקנה של ארונות סעף, ארונות בקרים. כל הציוד שישופק ויותקן יכלול זיווד חיצוני אינטגרלי ואת כל חומרי העזר הנדרשים כשהם כלולים במחיר הציוד.
- 2.23.23. החווט יהיה רצוף לכל אורכו ללא חיבורי ביניים.
- 2.23.24. תוכניות החווט המלאות יישארו באתר בצרוף ספר המערכת והתייעוד.
- 2.23.25. ברגיי ציוד המותקנים מחוץ למבנים יהיו ברגיי פלב"ם.
- 2.23.26. לא יושארו קצוות בולטים של פרטי מתכת או אחרים אשר יכולים להוות מפגע בטיחותי, כל חלק מתכתי בולט יחתך, וילוטש.
- 2.23.27. כל חלקי המתכת שיותקנו יבוצעו מברזל מגולוון, על פי תקן ישראלי. המידה וקצוות מגולוונים, יחתכו, מיקום החיתוך יבצע ע"י צבע מגינול – עשיר באבץ בשתי שכבות בנות 30 מיקרון לפחות, וכן בצבע גוון גם הוא בשתי שכבות בנות 30 מיקרון לפחות.
- 2.23.28. במידה ובאתר קיימות תקרות אקוסטיות, הקבלן מחויב לפירוקן באופן זהיר החזרתן למקומן ללא שבר בקצוות, וכן מחויב לניקיון. אריחים שימצאו עם סימני לכלוך, הקבלן יחויב בעלות החלפתם.
- 2.23.29. צנרת שתותקן בחללים מעל תקרות אקוסטיות, תהיה מסוג "כבה מאליו" נושא תו תקן של מכון התקנים, עפ"י דרישה יציג הקבלן האישור למפקח.
- 2.23.30. כבלים יושחלו בצינורות, רק לאחר ייצובם וחיזוקם.
- 2.23.31. חיבור של נעלי כבל (למצברים), יחייב שימוש בטבעת קפיצית, להבטחת החיזוק.
- 2.23.32. כבלי הזנה למתח רשת 230Ac, יהיו בעלי חתך מזערי של 1.5 מ"מ, תוואי התקנתם יתואם עם המזמין, ציפויים יהיה כפול N.Y.Y. במידה והכבלים אלו יוכנסו לקופסה מתכתית, במיקום הכניסה יותקן גורמט להגנה כנגד פגיעה בכבל. בחישוב עובי הכבל יילקח מקדם בטחון בשיעור של 25% לפחות, מצריכת הזרם הנמדדת.
- 2.23.33. הגנת נקודת מתח מעל Vac 40 תבוצע ע"י כסוי פלסטי שקוף.
- 2.23.34. כל כרטיס ו/או מעגל יותקנו בקופסה /ארון ננעל, גם אם הנם מותקנים בפיר המיועד לכך, הקופסא תשלוט בשילוט סנדוויץ' לגבי יעודה, נוסח השילוט יתאים למצוין בתייעוד.
- 2.23.35. בכל מקרה בו יידרש הקבלן להתקין ציוד על קיר, הקבלן מחויב (ללא חיוב כספי) לספק ולהתקין לוח עץ בעובי 20 מ"מ בהתקנה אסטטית ומישרת, ולהתקין עליו את הציוד, החווט יועבר בתעלות P.V.C מחורצות ומותקנות באופן מיושר אנכי ואופקי.
- 2.23.36. במחיר התקנת כל אביזר ייכלל מחיר קדוחים בקירות, מעברים למיניהם, או חיזוקים ככל שיידרש.



2.24. תנאי סביבה, הגנות ברקים, ודרישות טכניות כלליות:

- 2.24.1. כל העבודות יבוצעו עפ"י חוק החשמל ותקני ההתקנה של מכון התקנים, כל העבודות יבוצעו עפ"י מפרט כללי לעבודות חשמל בהוצאת משהב"ט ובמהדורתו האחרונה, כן תבוצע העבודה עפ"י דרישות הרשויות הרלוונטיות כמו: מכבי אש, חברת חשמל, ומזמין העבודה.
- 2.24.2. כל מרכיבי הציוד יוארקו ויכילו להגנה בפני שינויי מתח וזרם, בצוע הארקה עפ"י תקן ישראלי (0.1 אוהם התנגדות מקסימאלית לנקודת הארקה מרכזית).
- 2.24.3. לא יעשה שימוש בחומרים דליקים במערכת המבוצעת.
- 2.24.4. תמנע האפשרות לנגיעה מקרית בחלקים אשר מידת חומם בזמן פעולה תעלה על 50 מעלות צלזיוס.
- 2.24.5. כל חלקי מתכת מכל סוג למעט פלדת אל חלד, יעבור תהליך ציפוי והגנה כנגד תהליכים קורוזיביים, הצביעה/ציפוי יבוצעו עפ"י מפרט ח"ק מס' 6.
- 2.24.6. כל מרכיבי הציוד יהיו נקיים משיירים ושבבים, משחות או כל לכלוך מכל סוג שהוא.
- 2.24.7. גלוון חלקי מתכת יבוצע עפ"י תקן ישראלי מס' 918 ובעובי עפ"י המוגדר בתקן.
- 2.24.8. מבנה המערכת יהיה כזה שיאפשר גישה נוחה לצורך שרות למרכיבים השונים, ללא צורך בפרוקים מסובכים.
- 2.24.9. תתאפשר שליפת כרטיסים חלקה ונוחה מקופסאות בהן הם יותקנו.
- 2.24.10. תתאפשר גישה נוחה ופשוטה לכל הנתכים.
- 2.24.11. כל החבורים החשמליים יבוצעו בהלחמות ובידוד עם שרוול מתכווץ.
- 2.24.12. כל הציוד האלקטרוני יעמוד בתקן מס' 250 והמתייחס לציוד אלקטרוני המופעל מרשת החשמל.
- 2.24.13. כל המחברים שיותקנו יהיו מתאימים ליעודם ומאיכות מעולה.
- 2.24.14. חיבורי חשמל יבוצעו על ידי חשמלאי מורשה, נושא תעודה המתאימה למתח המתקן.
- 2.24.15. כל מרכיבי המערכות יהיו ברי חליפיות מלאה, הן כחלקים בודדים והן כמכלולים. יוצאים מכלל זה מרכיבים החייבים התאמה או כוונן מיוחד.

2.25. שלבי הביצוע עיקריים

- 2.25.1. שלב א'- הכרה ולימוד מערכת הבקרה הקיימת לרבות:
 - 2.25.1.1. מערך הבקרים.
 - 2.25.1.2. תיקי המערכת הקיימים (ברשות המזמין).
 - 2.25.1.3. נקודות ה I/O.



- 2.25.1.4 התוכנה הצרובה בבקרים ולוגיקת הניטור וההפעלות.
- 2.25.1.5 ארכיטקטורת התקשורת של המערכת.
- 2.25.2 שלב ב' - עבודות מקדימות**
- 2.25.2.1 התקנת ארונות תקשורת/בקרים חדשים תלויים על קיר במיקומים הבאים:
- 2.25.2.1.1 חדר חשמל ראשי קומת מרתף.
- 2.25.2.1.2 מתחם שב"ס- קומת מרתף.
- 2.25.2.1.3 קומת קרקע.
- 2.25.2.1.4 קומה עליונה.
- 2.25.2.2 התקנה של פתחי אוורור ומאוורים בלוח מיזוג אוויר ראשי קומת גג.
- 2.25.2.3 התקנת רבי מודדים בלוח חשמל מיזוג אוויר בגג.
- 2.25.2.4 התקנת מדי ספיקה בצנרת אספקת המים הראשית של הציילרים בגג.
- 2.25.2.5 התקנה וחיווט אל ארונות הבקרה של רגשי טמפרטורה, הצפת מים ורגשי CO.
- 2.25.2.6 התקנת תרמוסטטים בלשכות השופטים.
- 2.25.2.7 תשתיות והשחלת חיווט ללוחות בקרי מערכת האינסטבס.
- 2.25.3 שלב ג' - הקמת מערך תקשורת**
- 2.25.3.1 התקנה זמנית (עד להחלפת הבקרים הקיימים) של מתגי תקשורת בלוחות הבקרה החדשים/קיימים וכבילת תקשורת בין הארונות במיקומים הבאים:
- 2.25.3.1.1 תא בקרים חניון יטא דרום.
- 2.25.3.1.2 תא בקרים קומת קרקע.
- 2.25.3.1.3 תא בקרים קומה עליונה.
- 2.25.3.1.4 תא בקרים לוח מיזוג אוויר ראשי בגג.
- 2.25.3.2 הקמת מערך נקודות תקשורת חדשות לכל ריכוזי הבקרים המתוכננים.
- 2.25.3.3 הקמת מערך תקשורת לתחנות העבודה בחדר מנהל האחזקה ובחדר חברת הניהול.
- 2.25.3.4 קינפוג הרשת ובדיקת תקינות של כל נקודות התקשורת.
- 2.25.4 שלב ג' - הכנת תוכנת HMI**
- 2.25.4.1 כתיבת אפליקציה HMI מושלמת למערך הבקרים החדשים ע"פ הנדרש.
- 2.25.4.2 התקנה ותוכנת של התראות



2.25.4.3 הכנת מסכים, הרשאות, לוחות זמנים וכל הנדרש בתוכנת השו"ב לחיבור והתממשקות תחנות העבודה לבקרים החדשים.

2.25.4.4 אספקה והתקנה של תחנת העבודה וחיבורה אל מערך התקשורת החדש.

2.25.5. שלב ד' - החלפת הבקרים הקיימים וחיבור נקודות בקרה נוספות:

2.25.5.1 זיווד הבקרים ע"ג פנל אחורי, בהתאם לסידור הנדרש לכל ארון ריכוז בקרים קיים במעבדות החברה.

2.25.5.2 תכנות הבקרים לכל ריכוז.

2.25.5.3 בדיקת לוגיקת הבקרים והתאמתם להתממשקות ופעולה מלאה ותקינה מול תוכנת HMI במעבדות החברה.

2.25.5.4 פירוק ופינוי ציוד בקרה מתא הבקרים בהתאם לתכנון המפורט שיגיש הקבלן לאישור המזמין.

2.25.5.5 התקנת הבקרים המזוודים בתא הבקרים הנ"ל.

2.25.5.6 השלמת חיבור חיווט נקודות הקצה לבקרים.

2.25.5.7 החלפת חיווט קיים פגום לנקודות הקצה.

2.25.5.8 פירוק בקרי מערכת האינסטבס וחיווט מהדקי הפיקוד וגלאי הנפח אל הבקר.

2.25.5.9 התקנת יחידות UPS בארונות הבקרים ובתחנות העבודה ע"פ המצוין בתוכניות.

2.25.5.10 חיבור תקשורת הבקרים לרשת הבקרה החדשה ולתחנות העבודה.

2.25.5.11 חיבור תקשורת ליחידות הציילרים, רבי מודדים, UPS

2.25.5.12 בדיקות הפעלה והרצה מתחנות העבודה.

2.25.6 בתום החלפת וחיבור הבקרים בריכוז אחד כמפורט לעיל, יחל שלב החלפת וחיבור הבקרים בריכוז הבא עד השלמת החלפת כל הבקרים באופן מושלם.

2.25.7 שלב ה' - פירוק כל המערכות ואביזרי הקצה ושיפורי התקנה זמניים.

2.26. אבני דרך

2.26.1 הקבלן יגיש תוך 14 יום ממועד צו התחלת העבודה:

2.26.1.1 תוכנית עבודה מפורטת לבצוע העבודה

2.26.1.2 DEMO למסכי המערכת לצורך התרשמות וקבלת הערות מהלקוח.

2.27. סקר תכנון ראשוני – PDR (Preliminary design review)

2.27.1 הקבלן יציג את תוכן המערכת הכללי על גבי סכמת בלוקים עד לרמת תת מכלול. בנוסף, יוצגו שיטת ההתקנה והתשתיות.



2.27.2. הקבלן יסקור את כלל האישורים וההיתרים הנדרשים למימוש והתקנת המערכת באתרים.

2.27.3. הקבלן יציג את הפריטים הכלולים בהצעתה כולל טיב החומרים ותת המכלולים.

2.27.4. הקבלן יציג בפני המזמין את ממשק המפעיל המוצע על ידו.

2.27.5. הקבלן יציג את נהלי ביקורת האיכות שלה ואת מערך ההתקנות והשירות שלה.

2.27.6. סיכום פגישה יאשר או ידחה את הנתונים אשר הוצגו וייקבע מטלות לקראת מפגש CDR.

2.28. סקר תכנון וביקורת – CDR (Critical design review)

2.28.1. לוח הזמנים לסקר זה שבועיים.

2.28.2. הקבלן יציג את תיקון הליקויים אשר עלו במפגש PDR כולל השינויים שנדרשו בנוגע לממשק המפעיל.

2.28.3. הקבלן יציג את תוכן המערכת המפורט בתצורתה הסופית לפיילוט.

2.28.4. הקבלן יציג את כל פרטי הציוד שיסופק באופן פיזי.

2.28.5. הקבלן יציג את תהליך ההתקנה באתרים.

2.28.6. הקבלן יציג נוהל בדיקות קבלה ATP (Acceptance Tests Procedure) לבחינת קבלה למערכת מותקנת.

2.28.7. לאחר אישור ה-C.D.R תוקפא תצורת המערכת לפיילוט ויינתן אישור לקבלן להתחיל בביצוע ההתקנות.

2.29. הגשת תיק תכנון:

2.29.1. עד למועד השלמת ה-C.D.R, יגיש הקבלן תיק תכנון מפורט הכולל:

2.29.1.1. עץ מוצר של המערכת.

2.29.1.2. גאנט מפורט של הפרויקט הכולל את שלבי הרכש, ההתקנות, כיוולים והרצת מערכת תוך התייחסות לפיילוט.

2.29.1.3. תיאור ושרטוט תשתיות ופריטי מערכת קשורות.

2.29.1.4. סכמה כוללת של המערכת על כלל מרכיביה.

2.29.1.5. פריסת המערכת כולל חיווט ועורקי תקשורת.

2.29.1.6. תוכן הממשקים הפנימיים והחיצוניים לבקרי המערכת ובקרים שיסופקו ע"י אחרים.

2.29.1.7. נוהל בדיקות למערכת ולאבזרי הקצה.



2.29.1.8. ניתוח עומסי תקשורת של תשתית התקשורת לעומת תרחישים אפשריים במערכת.

2.29.1.9. ניתוח עומס אספקת מתח.

2.29.1.10. כל האישורים הנדרשים להתקנת המערכת מכלל הגורמים.

2.30. סיורים מקדימים

2.30.1. הקבלן יידרש להגיש תוכנית עבודה ולו"ז.

2.30.2. לפני ביצוע כל התקנה, יבוצע סיור מקדים באתר.

2.30.3. בסיורים ישתתפו נציגי המזמין ונציגי המבצע.

2.30.4. המבצע יאסוף במסגרת הסיור בשטח את כל המידע והנתונים הנדרשים לביצוע מלא של העבודה על פי לוחות הזמנים.

2.30.5. במסגרת הסיור יסוכמו כל הפרטים הרלוונטיים לביצוע העבודה באתר, לרבות:

2.30.5.1. סימון מיקום התקנת האמצעים.

2.30.5.2. סימון מיקום התקנת ארונות המערכת.

2.30.5.3. תכנון מעבר הכבלים.

2.30.5.4. תאום כל הפרטים הנוגעים לחיבור למערכות נלוות.

2.30.5.5. כל שייקבע בסיור יירשם בדו"ח הסיור ע"י נציגי המזמין ויהווה מסמך שיהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ועל פיו, בין היתר, תבוצע העבודה.

2.31. נוהל בדיקות למערכת ולאבזרי הקצה:

2.31.1. ניתוח עומסי תקשורת של תשתית התקשורת לעומת תרחישים אפשריים במערכת.

2.31.2. ניתוח עומס אספקת מתח.

2.31.3. בדיקת תקינות, חיווי והפעלה של כל נקודות ה I/O.

2.31.4. בדיקת אינטגרציה תוכנה והתממשקות תחנות העבודה למערכת.

2.31.5. בדיקות הפעלה והרצה.

2.32. נוהל גמר עבודה ותקופת ההרצה

2.32.1. לצורך קבלת אישור "גמר העבודה" יהיה על הקבלן לספק 4 קבצים של ספרות טכנית בשפה העברית הכוללים את התיעוד הבא:

2.32.1.1. תיאור המערכת ועקרון פעולתה.

2.32.1.2. הוראות הפעלה של המערכת בעברית, בליווי שרטוטים ותפקידי פקדים.



2.32.1.3. חוברת המערכת הכוללת: רשימת הציוד המסופק, תוכנית התקנות As-made
ופירוט החיבורים השונים לרבות לוחות החיבורים, פרוספקטים טכניים של הציוד
שסופק.

2.32.1.4. הוראות אחזקה לדרג א' המיועדות לאפשר לאנשי האחזקה של המזמין החלפת
יחידות פגומות ותחזוקה מונעת.

2.32.1.5. מפרט לשירות/אחזקה מונעת.

2.32.1.6. רשימת יחידות הקצה המסופקות - מודל ומס' סידורי.

2.32.1.7. תיעוד זה יוגש לאישור המפקח, והקבלן יבצע תיקונים שינויים והוספות לפי
דרישות המפקח. התיעוד יימסר ביום מסירת המערכת לידי המזמין, ולפני עריכת
בדיקות הקבלה וההרצה. התיעוד יוגש בפורמט דיגיטלי (קבצי מחשב).

2.32.2. לאחר אספקת התיעוד יהיה על הקבלן לקיים הדרכה לאנשי התפעול והאחזקה. קורס זה
יקום אצל המזמין במועד שיקבע על ידי המזמין. במסגרת הקורס יודרכו האנשים על
תכונות המערכת ומרכיביה, טיפול בתקלות בסיסיות. החלפת יחידות פגומות ותפעול
המערכת. ההדרכה תהיה ברמה נאותה עם אביזרי הדרכה נאותים ובהשתתפות הצוות
ההנדסי שתכנן והתקין את המערכת.

2.32.3. בתום התקנת המערכת יתבצעו סדרה של בדיקות קבלה, עד השלמת תיקון כל הליקויים
הנדרשים. לאחר הקבלה הסופית ימסור המזמין לקבלן אישור "קבלה סופית". לאחר
קבלת אישור ה"קבלה הסופית", תחל תקופת הרצה של המערכת ("תקופת ההרצה" –
תקופה בת 30 יום בה תבוצע הרצת המערכת, ע"י המזמין). בתקופה זו תיבדק המערכת ע"י
המזמין ועל הקבלן לתקן את כל הליקויים שימצאו במהלך התקופה עד לתום תקופת
ההרצה. לא תיקן הקבלן את הליקויים שימצאו בתקופת ההרצה, ידחה מועד תחילת
תקופת הבדק עד לתיקון כל הליקויים שימצאו בתקופת ההרצה.

2.32.4. בתום תקופת ההרצה ככל שתארך עד לתיקון כל ליקויי תקופת ההרצה, תחל שנת השרות
והאחריות למערכת.

2.33. שרות אחזקה וטיפול מונע בתקופת האחריות ובתקופת ההרצה

2.33.1. בתום ובמהלך תקופת ההרצה של 30 ימים ובתקופת השרות ואחריות, מתחייב הקבלן
לתת שרות תיקון תקלות וכן לבצע במערכת את כל השינויים הנדרשים, במידה ויתברר כי
פעולת המערכת או הציוד לקויים.

2.33.2. הקבלן יהא אחראי כלפי המזמין לתקן על חשבונו כל נזק שייגרם למערכת או למערכות
הקשורות, כתוצאה מפגם בטיב החומרים/ציוד שהתקין הקבלן ו/או מפגם בטיב העבודה.

2.33.3. תיקון ו/או החלפה לצורך סעיף זה פירושו: איתור התקלה, קבלת אישור המפקח לשינוי
בציוד/מערכת, הובלה, התקנה, חיבור, החלפת רכיבים, שינוי טכני, כיוון בדיקה, וכל פעולה
אחרת שיעודה להביא את המערכת לפעולה תקינה ולהעמידה בביצועים הנדרשים בהתאם
למפרט הטכני.

2.33.4. הקבלן יישא על חשבונו בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע התיקון ו/או ההחלפה במתכונת
שהובהרה לעיל לרבות הוצאות הגעת הטכנאי לאילת בכל אמצעי תחבורה (טיסה/רכב פרט).

2.33.5. הקבלן יבצע תחזוקה מונעת פעמיים בשנה, במועדים מתואמים וללא חיוב. כמו כן הקבלן
ימסור למזמין דו"ח תקלות וטיפול מונע שבצע במערכת.



2.33.6. הקבלן ימסור ויתקין גרסאות תוכנה חדשות אשר יוצאו במשך תקופת האחריות לצורך הפעלת המערכת או שיפורה ללא תמורה נוספת.

2.33.7. מחיר שרות התחזוקה כולל את כל עלויות ההטסה/ההגעה ברכב של הטכנאי לאתר.

2.34. תיקון תקלות

2.34.1. עם גילוי תקלה באתר תועבר הודעה טלפונית למשרדי הקבלן. לאחר שעות העבודה תועבר ההודעה לתורן באמצעות מכשיר זימון.

2.34.2. ההודעה תירשם ביומן התקלות באתר על ידי נציג המזמין.

2.34.3. הודעה תירשם במחשב הקבלן למעקב אחר תיקון התקלה.

2.34.4. בגמר ביצוע התיקון ידווח על ידי הטכנאי לנציג המזמין במקום ולמשרדי הקבלן. במשרד הקבלן יעודכן מחשב האחזקה על גמר ביצוע התיקון.

2.34.5. הטכנאי לא יעזוב את האתר בטרם הסביר לנציג המזמין במקום את מהות התקלה ויסייע לו לרשום את פרטי התיקון ביומן התקלות.

2.34.6. מחיר שרות התחזוקה כולל את כל עלויות ההטסה/ההגעה ברכב של הטכנאי לאתר.

2.35. מועדי הגעה לתיקון תקלות

2.35.1. חלון הזמן לשרות יהיה בימים א'-ה' בשעות 08:00 - 17:00.

2.35.2. עם גילוי תקלה באתר תועבר הודעה טלפונית למשרדי הקבלן. לאחר שעות העבודה תועבר ההודעה לתורן באמצעות מכשיר זימון.

2.35.3. מועדי הגעת טכנאי לתיקון תקלה במבנה:

2.35.3.1. הודעה שנמסרה למוקד השרות בימים א'-ה' בשעות העבודה הרגילות (משעה 8:00 בבוקר עד השעה אחה"צ 17:00) - יגיע הטכנאי עד השעה 10:00 שבבוקר יום המחרת.

2.35.3.2. הודעה שנמסרה מעבר לשעות העבודה (משעה 17:00 עד 8:00 בבוקר שלמחרת)- תענה כאילו התקבלה המוקד ביום המחרת.

2.35.3.3. הודעה שנמסרה בימי שישי/ערבי חג/שבתות/חג- תענה עד בשעה 10:00 בבוקר שלמחרת צאת השבת/חג.

2.36. אחזקה מונעת

2.36.1. הקבלן יבצע אחזקה מונעת באתר פעמיים בשנה ע"פ הנחיות יצרן המערכת ויגיש אישורי בדיקה חתומים על ידו למזמין.

2.36.2. אחזקה מונעת זו תתבצע אחת לחצי שנה. מרווח הזמן בין ביצוע אחזקה מונעת אחת לשנייה באתר תהיה 4 - 7 חודשים הווה אומר לא פחות מ - 4 חודשים ולא יותר מ - 7 חודשים בין ביצוע אחזקה מונעת אחת לשנייה.

2.36.3. הקבלן יתאם עם נציג המזמין באתר או למפקח מטעמו על ביצוע אחזקה מונעת לפחות 10 ימים לפני הביצוע.



2.36.4. טכנאי הקבלן אשר יבצע את הטיפול המונע ירשום את פרוט הטיפול ביומן האתר. דו"ח על ביצוע הטיפול המונע ישלח בדואר לנציג המזמין באתר. הדו"ח יכלול את פירוט הפעולות שבוצעו.

2.36.5. במסגרת ביקורות תיבדק תקינות כל מרכיבי המערכת כמפורט להלן ועל הקבלן יהיה לבצע תיקונים בהתאם לצורך כל זאת במסגרת התשלום ע"פ חוזה השרות.

2.36.5.1. בדיקת ויזואלית ותיקון תשתיות - צנרת וכבילה.

2.36.5.2. בדיקת ויזואלית והשלמת שלוטים - בקרים, ארונות, מערך התקשורת.

2.36.5.3. בדיקה ויזואלית וחיזוק ברגי אביזרי קצה ונקודות I/O.

2.36.5.4. בדיקה ויזואלית ותיקון תחנות העבודה- מחשבים, צגים, תקשורת, גיבוי מתחים.

2.36.5.5. בדיקת תקינות של יחידות גיבוי מתחים UPS.

2.36.5.6. בדיקת התאמת מסכי ותוכנת תחנות העבודה לרבות עדכון ע"פ הצורך.

2.36.5.7. שדרוג תוכנות המערכת לגרסה האחרונה והמעודכנת ביותר.

2.36.5.8. בדיקת תקינות מדגמית של 10% מנקודות ה I/O לפחות מול תחנת העבודה.

2.36.6. בדיקת ועדכון קבוצות הרשאה, לוחות זמנים, הגדרת תקלות ושידור הודעות מהמערכת לגורמים חיצוניים.

2.36.7. עדכון והשלמת תיקי המערכת הקיימים.

מחיר בדיקות האחזקה המונעת כולל את כל עלויות ההטסה/ההגעה ברכב של הטכנאי לאתר.



3. דרישות פונקציונאליות וטכניות

3.1. מערכת בקרת מבנה תאפשר:

3.1.1. שליטה ובקרה על כל מערכת המבנה כמפורט בהמשך, באמצעות מחשבי בקרה ברשת. ממחשבי הבקרה תתאפשר שליטה ובקרה על המערכות הנ"ל ע"פ תסריטים שונים כנדרש, ובהתאם לרמת הרשאות שתאושר על ידי המזמין.

3.2. תפיסה ועקרונות לתכנון מערכת בקרת מבנה

3.2.1. קריאת נתוני מצב מתקנים, ציוד, אקלים פנים.

3.2.2. מתקן חשמל/לוחות.

3.2.3. רבי מודדים בלוחות חשמל.

3.2.4. מערכת אל פסק UPS

3.2.5. מערך בקרי מיזוג אוויר ואוורור.

3.2.6. מערך בקרי גלאי CO בחניונים.

3.2.7. מערך בקרי שליטה ובקרה לחיסכון באנרגיה (תאורות).

3.2.8. חיישני טמפרטורה, לחות ומים בחדרים ייעודיים.

3.2.9. אינסטלציה.

3.2.10. גנראטור

3.2.11. עבודה בפרוטוקוליי תקשורת הבאים (דרישות מינימום):

3.2.12. BACnet MS/TP

3.2.13. Modbus RTU

3.2.14. תקשורת TCP/IP.

3.2.15. עצמאות הבקרים:

3.2.16. יכולת עבודה ותקשורת עצמאית בין בקרי המערכת ללא תלות בתקינות מחשב תחנת העבודה/בקר ניהול מרכזי!!

3.3. פעולת מערכת הבקרה מבוצעת בשלוש רמות

3.3.1. רמה א' (רמה מקורית) - המורכבת מאביזרי קצה המפוזרים במקומות השונים בתוך המבנה ובמערכות השונות.

3.3.2. רמה ב' (קומה, אגף) - המורכבת מיחידות איסוף נתונים אזוריות המקבלות את התראות/נתונים של רכיבים סטנדרטיים ורגשים ומעבירי פקודות שינוי מצב לבקרים, על מנת לשמור ולבקר את המערכת ע"פ נתוני התכנית המקוריים, ע"פ הערכים הרצויים



שנבחרו. יחידות אלו גם מקשרות בין רמה א' לרמה ג' למטרת איזון כללי של פעילות הבקרה.

3.3.3. רמה ג' (מבנה שלם, קומפלקס מבנים) - המערכת המרכזית דרכה מופעלות הוראות בקרה ותאום לכל המבנה ולכל המערכות המחוברים אליו. יחידה זו אמורה להעביר נתונים ממתאם התקשורת של רשת הבקרה שיותקן בחדר הציוד אל עמדות מחשבי בקרה שימוקמו דלפק הביטחון ובחדר מנהל התפעול והאחזקה.

3.4. רכיבי הקצה במתקן מורכבים ממספר תת מערכות

3.4.1. רכיבים סטנדרטיים כגון: מתמרי לחץ לחיווי לחצים, רגשי טמפרטורה לחיווי טמפרטורה, כל אביזר/רכיב ה"מתרגם" בשינוי תכונה חשמלית, שינוי פרמטר פיזיקאלי, רגשים (Sensors) הקולטים נתונים שונים בתוך חללים/מתקנים עליהם מופעלת הבקרה ובקרים (Controllers) הפועלים בחלל/מתקנים.

3.5. דרישות תכנון ממערכת בקרת המבנה

3.5.1. הגדרת המערכות המבוקרות.

3.5.2. תכנון מדויק של מצב אי תקינות המערכת.

3.5.3. בחירת המערכות החייבות הפעלת/גיבוי ידני/מכני.

3.5.4. קביעת נתונים לגבי תכנת מחשב לבקרת המבנה.

3.5.5. קביעת נוהל ארגוני (משטר הפעלה) להפעלת מערכת הבקרה/אישורי גישה למחשב והרשאות וכד'.

3.5.6. קביעת רשימת פרמטרים/פונקציות שמתכוונים להפעיל במסגרת מערכת בקרת המבנה וקביעת היציאות והכניסות (הדרישות ל- Input/Output I/O) ליחידות איסוף אזוריות היכולות להיות דיגיטליות (On/Off) או אנלוגיות (אתחול Reset, מצבים אחדים).

3.5.7. הגנה בפני ברקים ותופעות מעבר חשמליות של היחידה המרכזית ויחידת האיסוף האזוריות, קווי התקשורת.

3.5.8. יחידות האיסוף האזוריות והבקרים מזוודות במארז ייעודי.

3.5.9. קביעת רשימות מערכות ומתקנים המחוברים לבקרת המבנה על פי חלוקה למערכות במבנה.

3.5.10. אפיון ותכנות תוכנת H.M.I.

3.5.11. רשימה/קטלוג סעיפי פיקוד I/O.

3.6. רשימת/קטלוג דיווחים/תקלות:

3.6.1. בזמן אמת.

3.6.2. לזיכרון לשם תיעוד והכנת תוכניות.

3.6.3. לאחזקה מתוכנתת יזומה.



3.6.4. תפעול ברשת ותאפשר שיתוף נתונים בזמן אמת והיסטורי - רשת תתמוך בתחנות עבודה מסוג Management View Nodes או שוי"ע מאושר.

3.7. דרישות נוספות למערכת בקרת מבנה מרכזית :

3.7.1. פיקוד ובקרה על כל המערכות המבוקרות.

3.7.2. התממשקות לפרוטוקולי תקשורת סטנדרטיים.

3.7.3. HMI תוכנת

3.8. תצוגה, שליטה ואיסוף נתונים

3.8.1. הצגת מצב פעולה של המערכות במתקן (כולל מרשמי חד קו).

3.8.2. הצגת התראות במרכז הבקרה ותיאור מפורט של מהות ומיקום התקלה.

3.8.3. רישום מיון והפקת דוח אזעקות היסטורי.

3.8.4. שליטה מלאה על אפליקציות הבקרים מעמדות העבודה.

3.8.5. הפעלת מערכות על בסיס תוכנית זמן יומית, שבועית, שנתית.

3.8.6. הצגה גרפית במרכז הבקרה של המערכות המבוקרות כולל תיאור מיקום המערכות במתקן ונתוני מדידה בזמן אמת.

3.8.7. איסוף ורישום נתוני מדידה, בקרה ומצבי פעולה שונים של המערכות המבוקרות כולל אפשרות הצגת הנתונים בצורה גרפית ביחס לזמן.

3.8.8. בקרה אופטימאלית על מערכות המבנה.

3.8.9. H.M.I תתמוך לכל הפחות בפרוטוקולי תקשורת הסטנדרטיים הבאים :

3.8.10. BACnet

3.8.11. Modbus

3.9. דרישות מינימום מהתוכנה :

3.9.1. תוכנה ידידותית וחכמה. התוכנה תדריך את המפעיל בשפה העברית לבצע את כל המשימות הדרושות, בעלת יכולת לחיבור רב גוני של סוגי בקרים ותקשורת, לא תאושר תוכנת מערכת בקרה שתהייה ייחודית לציוד בקר מסוים אלא תוכנה אשר מהווה פלטפורמת על, כאמור לעיל.

3.9.2. הקבלן יידרש להציג תוכנה אשר תכלול לפחות מעל 20 פרוטוקולים מוכחים ועובדים אשר בוצע באמצעותה אינטגרציה מלאה לכל ציוד אשר נדרש לחבר למערכת הבקרה.

3.9.3. יכולת פיתוח לממשקים חדשים אשר לא הוגדרו במפרט זה.

3.9.4. הפעלת המערכת תתאפשר על ידי מפעיל ללא הכשרה מוקדמת במחשב.



- 3.9.5. התוכנה תאפשר הצגת נתוני המתקן בזמן אמת.
- 3.9.6. הצגת התראות כולל תיאור מפורט בזמן אמת.
- 3.9.7. רישום התראות כולל תיאור, תאריך ושעת האירוע.
- 3.9.8. מיון והדפסת דוח התראות היסטורי.
- 3.9.9. הצגה גרפית של מערכות הבקרה והמבנה.
- 3.9.10. אפשרות לביצוע Zoom גרפי.
- 3.9.11. אפשרות לשינוי פרמטרים ממרכז הבקרה.
- 3.9.12. אפשרות לשינוי שעות הפעלה בצורה קלה ופשוטה תוך שימוש בטבלת שעות שבועית הכוללת לפחות 10 הפעלות והפסקות ביום.
- 3.9.13. תוכנית להזנת נתוני חגים וערבי חגים ל- 10 שנים לפחות מראש.
- 3.9.14. התוכנה תאפשר הצגת המערכת ומרכיביה השונים בצורה גרפית בצבעים וברזולוציה גבוהה.
- 3.10. תוכנה יישומית למערכת הבקרה- כללי:
- 3.10.1. תוכנת המערכת תהיה התוכנה הגרפית בעלת תפעול לוגי זהה למערכות השונות.
- 3.10.2. מערכת הפעלה מבוססת חלונות המתקדמת בשוק המתאימה למחולל יישומים
- 3.10.3. תוכנת המערכת תבצע מספר רב של משימות במקביל (Multi-tasking) ותתמוך ברשת תקשורת.
- 3.10.4. תוכנת ה H.M.I תתמוך בממשק אתרנט עם אפשרות גישה באמצעות דפדפן של עד 10 עמדות עבודה.
- 3.10.5. לתוכנה יהיה מודול פנימי של לוחות זמנים (ללא הגבלה).
- 3.10.6. התוכנה תאפשר שליחת הודעות קוליות, הודעות כתובות לביפרים, הודעות S.M.S, פקס ודואר אלקטרוני. התוכנה תהיה בלתי מוגבלת לכמות ההודעות שנדרש להפיץ באמצעותה.
- 3.10.7. תוכנת ה H.M.I תהיה בעלת לוגיקת בקרה בשפות בקרה סטנדרטיות .
- 3.10.8. מערכת המחשב ותוכנת ה- H.M.I תכלול חיבור מלא למערכת הבקרה והבקרים במבנה.
- 3.10.9. באחריות הקבלן לבצע התחברות ישירות לקו התקשורת של הבקרה והמחשב באמצעות ממשק ופרוטוקול פתוח ולספק את החומרה והתוכנה הנדרשות לשם ביצוע ממשק דו כיווני בין המחשב למערכות השונות המבוקרות בפרויקט.
- 3.10.10. המערכת המסופקת כוללת תוכנה וחומרה ומסכים גרפיים ככל הנדרש לביצוע הפעלה מלאה של מערכת הבקרה והמחשב מול כל הפרוטוקולים הנדרשים על פי לוחות זמניים כולל כל הפעולות האפשריות (בהתאם לציוד אשר יותקן) לרבות כיבוי והפעלת מפוחים, כיבוי והדלקות מאור, שינוי Set point, מעבר בין מצב יום למצב לילה וכד'.



באחריות הקבלן לספק את החומרה האוגרת את לוחות הזמנים ומייצרת את הפקודות המתוזמנות.

3.10.11. הצעת המחיר המוגשת כוללת את ביצוע כל האמור בסעיפים לעיל לרבות החומרה והתוכנה, הכול כנדרש להשלמת המערכת כ"Turnkey project"

3.11. תוכנת ה-H.M.I תכלול את התכונות הבאות:

3.11.1. מיפוי כל המתקן עפ"י תוכניות אוטוקאד והצגת נתוני כל המערכות הקשורות והמבוקרות על גבי היסטוגרמות גרפיות.

3.11.2. כתיבת התראות למערכת השונות והצגתן בפורמט גרפי כולל אפשרות הצגת מיקומן.

3.11.3. כתיבת טבלאות ונתוני בקרה לפי הדרוש.

3.11.4. התוכנה תהיה ידידותית ותדריך את המפעיל בשפה העברית לבצע את כל המשימות הדרושות.

3.11.5. התוכנה תאפשר הצגת נתוני המתקן בזמן אמת. בזמן מסירת המערכת ייבדק זמן תגובת המערכת, זמן עדכון מצב אמת על המסך יהיה עד שנייה אחת לכל נתון ו/או מפה.

3.11.6. רישום התראות כולל תיאור – תאריך ושעת האירוע.

3.11.7. מיון והדפסת דו"ח התראות היסטורי.

3.11.8. אפשרות לביצוע Zoom גרפי.

3.11.9. אפשרות לשינוי פרמטרים ממרכז הבקרה.

3.11.10. אפשרות לשינוי שעות הפעלה בצורה קלה ופשוטה תוך שימוש בטבלת שעות שבועיות הכוללת לפחות 10 הפעלות הפסקות ביום.

3.11.11. תוכנית להזנת נתוני חגים וערבי חגים לרבות שבתות וערבי שבת לעשר שנים לפחות.

3.11.12. אפשרות איסוף נתונים של 10,000 נקודות לפחות (זמן דגימה מינימאלי של דקה אחת לכל היותר), הצגת והדפסת הנתונים בטבלה ו/או היסטוגרמה.

3.11.13. תכנות הבקר באמצעות עכבר באופן ידידותי מהמחשב.

3.11.14. בזמן אזעקה תוצג בתחנות העבודה תמונה המתייחסת לאזעקה, תיאור מילולי של האזעקה ויופעל זמזם מקומי + השמעה קולית מוקלטת של סיבת האזעקה לכל אזעקה בנפרד.

3.11.15. התוכנה תאפשר בניית היסטוגרמות גרפיות והצגתן על המסך ברזולוציה מינימאלית של דקה אחת. ניתן יהיה להציג על המסך 10 גרפים בו זמנית כגון עקומת צריכת החשמל ביחס לאחוזי עומס של צרכנים שונים כגון מדחסי הקירור מפוחים וכדומה.

3.11.16. התוכנה תאפשר ביצועי סימולציה של ערכי מדידה שונים לכל מערכות הבקרה ותציג את התנהגות המערכת בתנאי מדידה שונים

3.11.17. חלוקת רמות והרשאות נוחה וידידותית למספר רב של משתמשים שונים מכל עמדת מחשב בפרויקט באופן ברור, נפרד, ונוח לעדכונים ע"י מתכנתי המערכות



3.12. הצגת נתונים:

- 3.12.1. הנתונים יוצגו במערכת ב - 5 צורות עיקריות:
- 3.12.2. שרטוט גרפי של אזורים נשלטים.
- 3.12.3. הצגת נתונים בטבלאות ואפשרות להפעלות .
- 3.12.4. דוחות נתונים בחתכים שונים .
- 3.12.5. דו"ח התראות.
- 3.12.6. אפשרות הצגתם בו זמנית של עד 5 מסכים (אזעקות, זמן ותאריך, דו- שיח עם המחשב, כולל הפעלת מקשים, הוראות והודעות מהמחשב, תצוגה ע"י גרפיקה טקסטית/טבלאות).
- 3.12.7. צבעי מסך כולל "שורות המלל" יהיו עפ"י הנחיות המפקח.

3.13. כמות תמונות טבלאות ומסכי תצוגה

- 3.13.1. מספר מסכי התצוגה וההפעלה יקבעו במהלך הפעלת המערכות. תיכלל כמות מספקת של מסכי תצוגה ואייקונים עבור מערכת בקרת המבנה ומסכי מערכת בקרת מיזוג האוויר, בתוספת רזרבה של 25% לפחות, כל זאת על מנת להציג את כל המערכות המחוברות למערכת בצורה ברורה וקלה לתפעול. בכל מסך יוצגו בממוצע 50 אייקונים פעילים לכל היותר.
- 3.13.2. מערכת ההפעלה תציג את כל הנתונים המבוקרים בפרויקט כפי שמצוין בשרטוטים הטכניים או לפי דרישה מפורטת שתצא בהמשך.
תוכנת מערכת ההפעלה תתמוך בקבצים מסוג JPEG, BITMAP, DWG, אוטוקאד, MPEG להצגה גראפית של תצוגות נבחרות. התצוגות יכללו גם בין היתר תמונות גראפיות של המערכת ו/או צילומים דיגיטאליים שייובאו ממצלמה דיגיטאלית.
למערכת ההפעלה תהיה תמיכה בתצוגות תלת- ממדיות של כל יחידה נבחרת.
המערכת תהיה מסוגלת להציג תמונות גראפיות, מסכי טקסט, טבלאות ותצוגה גראפית דינאמית (אנימציה) בכל אחד מסוגי התצוגות השונות.
- 3.13.3. לכל תצוגה תהיה כותרת עם תיאור התצוגה ולכל ערך נמדד יוצגו היחידות ההנדסיות שלו.
כל הנתונים בכל תצוגה יעודכנו באופן דינאמי אוטומטי, בו-זמנית במרווח זמנים (קצב עדכון) של מקסימום שתי שניות לכל נתוני התצוגה.
- 3.13.4. כל התצוגות יבנו ויותאמו לצורכי המערכת/לקוח לאחר אישורם בידי היועץ.
ניתן יהיה לעדכן כל אחת מהתצוגות במחשב המערכת באתר ללא צורך בתוכנת פיתוח גראפית נוספת.
- 3.13.5. אובייקטים בינאריים יוצגו בתצוגות עם ארבעה מצבים Off/On/Null/Alarm או עם טקסט רצוי אחר.
ניתן יהיה למרכז את הטקסט לשמאל/ימין או למרכז לפי דרישת המשתמש.
כמו כן ערכים בינאריים יוכלו להיות מוצגים באנימציה כדוגמת מגדל קירור, משאבה, מפוח וכו'.
- 3.13.6. עבור יציאות בינאריות על המערכת לספק בנוסף לטקסט On/Off/Null/Alarm, אפשרות של תמונה גראפית אשר ע"י לחיצה עם העכבר עליה היציאה הבינארית תשנה מצב, כדוגמת לחצן, נורית וכו'. כמו כן כאמור לעיל ניתן יהיה ע"י הקשה עם העכבר לשנות מצב



נתון של תצוגה עם אנימציה כמוסבר לעיל.
על המערכת לספק ספריה עם תצוגות סטנדרטיות אשר ניתן יהיה להשתמש בהן ולעדכן
לפי רצון מפעיל המערכת.

- 3.13.7. אובייקטים אנלוגיים יוצגו עם יחידות הנדסיות מתאימות.
אובייקטים של כניסות אנלוגיות יוכלו להיות מוצגות גם ע"י תמונת BMP אשר יונחו על
גבי תצוגה גראפית גדולה יותר. לכל כניסה אנלוגית ניתן יהיה להגדיר לפחות חמש תמונות
כאמור לכל אחת תהיה אפשרות אוטומטית לקביעה של מצב גבול גבוה/נמוך. לדוגמא
תמונה גראפית המייצגת מצב של רגש טמפי המשתנה בחמש דרגות לפי הטמפי הנמדדת
בפועל.
- 3.13.8. אובייקטים של יציאות אנלוגיות (כדוגמת ערכים רצויים וכו') יוצגו לפי רצון
המפעיל/מתכנן עם חצים להעלאת והורדת הערך הרצוי וזו ברזולוציה שהוגדרה מראש
(עשיריות מעלה, חצאי מעלה, או מעלות שלמות לדוגמא במקרה של טמפי רצויה וכו').
- 3.13.9. ניתן יהיה להציג אובייקטים אנלוגיים בצורה גראפית אשר תאפשר התאמה של גודל
האובייקט פיזית בתמונה עצמה. לדוגמא לצורך הצגת מפה תרמו - דינמית של תכנית קומה
– הצבע בכל אחד מהאזורים המבוקרים ישתנה פרופורציונאלית לטמפי הנמדדת באותו
רגע. על הקבלן לספק את כל תוכנות העריכה הגראפיות כך שניתן יהיה לערוך כל תמונה
רצויה במערכת ללא צורך בתוכנות נוספות.
- 3.13.10. על הקבלן לספק תפריט מעבר בין המסכים (לחצנים), לפי הגדרת המתכנן
ובאישורו. ע"י לחיצה על אחד מלחצני המעבר ניתן יהיה לעבור למסכים משניים נוספים
(Zooming).
- 3.13.11. כל תצוגה תהיה מוגנת בפני גישה של משתמשים ברמה לא מתאימה, ולכל אחד
מהערכים המוצגים בתצוגות תהיה אפשרות לקבוע רמת משתמש אשר משתמש בעל רמת
סיווג נמוכה יותר יוכל לקרוא אותה אך ללא אפשרות לשנותה.
- 3.13.12. שינויים במערכת יעשו ע"י המפעיל באמצעות שימוש בעכבר בצורה ידידותית לפי
סטנדרטים של תוכנת חלונות.
- 3.13.13. ניתן יהיה לשנות את כל התצוגות מהאתר עצמו או ע"י התחברות אל המערכת
מרחוק באמצעות דוגמת מודם (בתנאי שרמת המשתמש מתאימה).
- 3.13.14. רזולוציית התצוגה תהיה מוגבלת אך ורק ע"י חומרת ציוד המחשב וממשקי
תוכנת חלונות בלבד.
- 3.13.15. המערכת תתפקד באופן מושלם (כולל אינפורמציית ארכיב כדוגמת תקלות,
גרפים וכו') ללא תלות בזמינות מחשב המערכת.
- 3.14. מערכת המפות:
- 3.14.1. מפת פתיחה ראשית - צילום של המתקן מלווה ב Icon של המערכות כמפורט בהמשך,
ממפה זו ניתן יהיה להיכנס באמצעות נקישת העכבר על Icon נבחר למפות הפתיחה
הראשיות של המערכות מיזוג האוויר, חשמל, אינסטלציה, UPS ומערכות נוספות בבניין.
- 3.15. מפת פתיחה ראשית עבור כל מערכת:
- 3.15.1. אופן פעולה זהה למתואר לעיל הכולל Icon בחירה לפי תתי מערכות/ציוד.



3.15.2. ניתן יהיה להיכנס לפירוט יחידה ספציפית אשר תוצג באופן גרפי כולל הנפשה ונתונים דינאמיים.

3.15.3. ניתן יהיה להיכנס לטבלת מצב היחידה עד 25 פרמטרים.

3.15.4. מכל מפה ניתן יהיה לחזור למפה קודמת או למפה הראשית באמצעות Icon מתאים.

3.16. רמות משתמשים וסיווגים

3.16.1. על המערכת לכלול מערכת סיווגים אשר תמנע ממשתמשים בלתי מורשים לבצע פעולות מוגדרות מראש. הגישה תהיה מוגבלת לפי הגדרת המתכנן ברמת מעבר בין תצוגות (מסכי שרות וכו') וכן ברמת הערכים הרצויים בכל אחת מהתצוגות.

3.16.2. כל מערכת הפעלה תכלול אפשרות הרשאות ל 50 משתמשים כמינימום. לכל משתמש יהיה שם זיהוי משלו, סיסמה ושם שהוגדר לו ע"י מתכנן המערכת/ מפעיל ראשי. ניתן יהיה להגדיר ערכים אלפא נומריים שיובדלו ע"י אותיות קטנות/גדולות. שם המשתמש כפי שיוגדר ע"י המערכת יהיה בין 0 ל- 8 סימנים, שם זיהוי המשתמש יהיה בין 0 ל- 29 סימנים וסיסמת המשתמש תהא בין 4 ל- 8 סימנים.

3.16.3. לכל משתמש ניתן יהיה להגדיר בנוסף לתצוגות כמוסבר לעיל, פונקציות ספציפיות לפי הגדרה. כל הסיסמאות, שמות המשתמשים והרשאות הגישה יהיו ניתנים לשינוי מעמדת המפעיל ע"י מפעיל ברמה מספקת. המערכת תכלול לפחות 10 רמות של משתמשים בנוסף לאמור לעיל, כך שלכל משתמש יהיה סט של הרשאות / אי-הרשאות המוגבלות בהגדרתו ובהגדרת רמתו.

3.16.4. המערכת תתעד את כל הפעולות שיבצע כל מפעיל ומפעיל לרבות מעקב אחר שינוי הגדרות בתוכנת ה HMI, לויז, תוכנת הבקר וכל הפעולות שיבצעו, זאת לצורך שחזור, תחקור, מעקב ואבטחה.

3.17. לוחות זמנים

3.17.1. מערכת ההפעלה תאפשר תצוגה ברורה של שבעת ימי השבוע (לויז שבועי) עבור כל אחת מטבלאות הזמנים. זה כולל זמני הפעלה והפסקה (ברזולוציה של דקה) עבור כל אירוע רצוי במשך ימות השבוע.

3.17.2. לוחות זמנים יוצאי דופן (כדוגמת לוחות חגים, אירועים) יוצגו באופן ברור ושווה מלוחות הזמנים השבועיים. לוחות זמנים אלו יוצגו ביחד עם לוחות הזמנים השבועיים על מנת לאפשר זיהוי ברור והכנסת נתונים פשוטה. לוחות זמנים יוצאי דופן יוגדרו באופן הבא: תאריך התחלה, תאריך סיום, או באופן שבועי (לדוגמא: יום ספציפי בשבוע מסוים בכל חודש). המשתמש יוכל לבחור בקלות מאותו מסך את התאריכים הרצויים הכוללים יום, חודש, שנה למשך עשר שנים לפחות.

3.17.3. ניתן יהיה לשנות בעמדת המפעיל את כל לוחות הזמנים בתנאי שרמת סיווג המשתמש מתאימה.

3.18. Alarms – התראות

3.18.1. מערכת ההפעלה תספק אינדיקציה קולית, ויזואלית וכן הדפסה במידה ונדרש. בנוסף ולפי ההגדרה "יקפוץ" חלון התראה מעל כל חלון אחר של מערכת החלונות ללא קשר לאפליקציה הרצה (כדוגמת מעבד תמלילים). הדפסה תשלח לעמדות המחשב אשר תוגדרנה מראש.



3.18.2. המערכת תבנה קובץ התראות היסטורי. הקובץ ישמר גם על גבי הדיסק הקשיח של מחשב מערכת ההפעלה. לכל תקלה יצטרף תיאור, זמן (תאריך ושעה), זמן בו חזרה למצב נורמאלי (תאריך ושעה) וזמן בו אושרה (תאריך ושעה).

3.18.3. הודעת התקלה תהיה בטקסט ניתן להגדרה בעברית ותוגדר במחשב המערכת או ע"י חיבור חיצוני באמצעות המודם.

3.19. תוכנת ההתראות תכלול לכל פקודה ולשימוש והגדרת המפעיל את אפשרות הגדרת הפרמטרים הבאים:

3.19.1. δt (משך השהיית הזמן הרצוי מרגע הפקודה עד קבלת ההתראה על אי ביצועה),

3.19.2. ΔT (הפרש טמפרטורה לקבלת התראה ממערכות מיזוג האוויר).

3.19.3. הודעת תקלה לביצוע טיפול שוטף/תקופתי/שו"ע על פי אחד הפרמטרים, חלקם או כולם ע"פ הגדרת המפעיל.

3.19.4. לכל חיווי או הפעלה של כל אחת מנקודות ה I/O המתקבלות מבקרי המערכת או באמצעות תקשורת מבקרים אחרים, יתכנת הקבלן קבלת התרעות במקרה של חריגה מתנאי סף שיוגדר לאותה נקודה.

3.19.5. בעת אירוע חריג כגון תקלה תופיע הודעה במסך ללא תלות בתמונה שהמפעיל מתבונן בה באותה שעה. חלק מהודעות התקלה ישוגר באופן אוטומטי גם אל המדפסת.

3.19.6. באם מחשב תחנת העבודה אינו מחובר אל רשת הבקרים תשמע אזעקה מרמקולי מחשב תחנת העבודה.

3.19.7. מודול מערכת שידור הודעות מוקלטות באמצעות מכשירי טלפון SMS או מכשירי איתור + תוכנת לשליחת הודעות SMS ו/או שיגור הודעות מלל/גרפים בדוא"ל, לתקלות ומנויים שיוגדרו במערכת מראש. המנויים וסוגי התקלות שישוגרו, יתוכנתו ע"י הקבלן וניתן יהיה לשנותם באופן ידידותי ע"י המפעיל.

3.19.8. המערכת תדגום ערכים רצויים, נמדדים, מחושבים במרווח זמנים אשר יוגדר ותשמור אותם בין היתר גם על הדיסק הקשיח של מערכת ההפעלה. אינפורמציה הארכיב תהיה מסוגלת לדגום מידע עבור כל אחת מהנקודות הנדגמות. את הדגימות ניתן יהיה לראות בעמדת המפעיל בצורת טקסט או בצורה גראפית. קובץ הדגימות ישמר בפורמט גיליון חישוב אלקטרוני. המפעיל יוכל לעבור ולברור את האינפורמציה הרצויה לו. כל הגרפים המוצגים יהיו מוצגים ביחידות ההנדסיות שלהם.

3.19.9. למערכת תהיה אפשרות ליצור בתצוגה הגראפית של הערכים המדודים שני צירים (Y,X) ולהציג עד 6 ערכים בו-זמנית בצבעים שונים כפונקציה של הזמן. למפעיל תהיה אפשרות לשנות את ההגדרה של הגרפים הנמדדים. כולל את הנקודה הנמדדת, את מרווח הזמנים לדגימה, את מרווח הערכים לדגימה וגודל קובץ הארכיב.

3.19.10. לא תהיה הגבלה של מספר הערכים הנדגמים וסוגם, וכן לא תהיה כל הפרעה למשתמש המערכת להמשיך ולתפעל את המערכת כרגיל תוך כדי שהמערכת דוגמת את נקודות הבקרה הדרושות.

3.19.11. לא תאושר מערכת אשר תמנע מהמשתמש שימוש רגיל במערכת בזמן דגימת הנתונים, או שזמן תגובת המערכת יואט.



3.20.1. המערכת תדגום ותמצע ערכים מדודים הקשורים לצריכת האנרגיה במתקן ותוכל להציגם בצורה גראפית ובטבלאות, כך שניתן יהיה לראות מה היו הערכים המקסימאליים / המינימאליים והממוצעים בכל מרווח זמנים שיבחר.

3.20.2. שמירת הנתונים בארכיב ההיסטורי במחשבי המערכת לתקופה של - 5 שנים לכל הפחות.

3.21. קונפיגורציה / הגדרות

3.21.1. על הקבלן לספק מערכת מושלמת אשר בעזרתה ניתן יהיה לשנות את התאריך והשעה במערכת, תאריכי שעות קיץ/חורף, כתובות של מדפסות, כתובות של ערוצי תקשורת, ערוצי מודם וכו'.

3.21.2. שינויי גראפיים בתוכנת ה-HMI שיבוצעו באחת מתחנות העבודה/השרת, יעודכנו באופן אוטומטי בכל תוכנות ה HMI ב תחנות העבודה/השרת של המערכת, אחת ליממה לכל הפחות.

3.22. תצוגת As-built

3.22.1. על הקבלן לספק תצוגות גראפיות של כל התוכנה בכל אחד מהבקרים אשר יותקנו על דיסק מחשב המערכת. למפעיל המערכת תהיה אפשרות להציגם על מסך המחשב ולצפות בערכים הנמדדים בזמן אמת בשילוב עם התוכנה הרלוונטית של הבקר המבוקר.

3.23. בקרים

3.23.1. ביזור ועצמאות הבקרים

3.23.1.1. לכל בקר DDC נדרשת יכולת עבודה עצמאית ללא תלות במרכז בקרה ו/או בבקר מרכזי ו/או בספק מתח מרכזי. בכל בקר יהיה שעות פנימי עצמאי ושאינו תלוי בבנק מרכזי ו/או במחשב מרכזי הבקרה שעות עצמאי זה יאפשר לבקר ביצוע תוכניות המתייחסות שעה/יום/לתאריך באופן עצמאי ובלתי תלוי.

3.23.1.2. התוכנה המתייחסת למיתקן (תוכנה אפליקטיבית) תישמר על גבי מרכיב EEPROM בבקר ה- DDC אשר ימנע את מחיקת התוכנה בזמן הפסקות חשמל.

3.23.1.3. Embedded XML Web Services

3.23.2. נקודות רזרבה

3.23.2.1. בקרי ה- DDC יסופקו עם 25% נקודות רזרבה לפחות (50% מהם 50% כניסות אנלוגי/דיגיטאליות ו 50% יציאות אנלוגיות/דיגיטאליות). גם נקודות אילו יחווטו אל פס מהדקים בתחתית לוח הבקר ויסומנו בתוכניות כנקודות שמורות.

3.23.3. תקשורת בין בקרי המערכת:

3.23.3.1. בין בקרים המותקנים במקבץ אחד (בתא בקרים בלוח חשמל/ארון בקרה משותף) - BACnet MS/TP.

3.23.3.2. בין בקר בודד או בקר ראשון במקבץ בקרים אל מתג התקשורת - BACnet TCP/IP



- 3.23.3.3 אל בקרים בעלי פרוטוקול בודד או בקר ראשון במקבץ בקרים אל מתג התקשורת BACnet TCP/IP.
- 3.23.3.4 לא תהיה מגבלה לכמות הבקרים המחוברים אל הרשת .
- 3.24 תקשורת אל בקרים שיסופקו ע"י אחרים :
- 3.24.1 חיבור תקשורת ישיר באמצעות Port תקשורת אינטגרלי בבקר- לפרוטוקולים הבאים :
- 3.24.2 BACnet MS/TP.
- 3.24.3 MODBUS RTU.
- 3.25 ממשקי תקשורת מובנים בכל בקר (דרישות מינימום) :
- 3.25.1 Port ומתאם תקשורת אינטגרלי בבקר ל-BACnet MS/TP.
- 3.25.2 Port ומתאם תקשורת אינטגרלי בבקר ל- MODBUS RTU
- 3.25.3 BACnet TCP/IP Port
- 3.26 תאימות לציוד פיקוד סטנדרטי הגנות ודרישות פונקציונליות
- 3.26.1 בעל אישור BTL (BACnet Testing Laboratories)
- 3.26.2 מותאם לחיבור אביזרי פיקוד סטנדרטיים.
- 3.26.3 מתח הזנה- 220Vac.
- 3.26.4 שנאי מובנה.
- 3.26.5 הגנה בפני זרמי קצר, שינוי מתח הזנה והפסקות חשמל במקרה של הפרעה כלשהי או הפסקת חשמל, הפעלת המערכת לאחר הפסקת החשמל תהיה לפני תוכנת הפעלה מחדש עם ההשהיות הנדרשות.
- 3.26.6 קווי הפיקוד לכניסות אנלוגיות לבקרים וקווי התקשורת בין הבקרים ייעשו בכבלים מסוככים, זאת במידה והיצרן לא ידרוש אחרת.
- 3.26.7 הבקר יכלול את המרכיבים והיכולות הבאות :
- 3.26.8 מיקרופרוססור עם זיכרון עצמאי אשר ייתמך במערכת פנימית לשמירת הזיכרון גם בנייתוק ממקור המתח.
- 3.26.9 פעולה עצמאית ללא תלות במחשב המרכזי.
- 3.26.10 אפשרות חיבור למחשב נייד או יחידת הפעלה ישירות לבקר.
- 3.26.11 סוללות גיבוי ל- 5 שנים לפחות.
- 3.26.12 שעות זמן אמיתי ותאריך מסונכרנים עם שעות הזמן והתאריך בשרת המערכת. במקרה של נתק בתקשורת ימשיך שעות הבקר לפעול , בחזרת התקשורת יבצע הבקר סנכרון אוטומטי של השעות הפנימי בבקר עם שעות שרת המערכת.



- 3.26.13. זיכרון אירועים.
- 3.26.14. חוגי בקרה D.D.C שונים כמו P,PL,PID.
- 3.26.15. תוכנות עצמאיות לבדיקת החומרה והתוכנה.
- 3.26.16. כניסות ויציאות מובנות בבקר ו/או ב SLOT הרחבה אינטגרלי לכרטיסי הרחבה הנשלטים ע"י הבקר.
- 3.26.17. הכניסות והיציאות תהיינה מכל הסוגים הנדרשים: דיגיטאליות, אנלוגיות ופולסים.
- 3.26.18. מספר נקודות הבקרה הכוללות בבקר יחיד וכרטיסי ההרחבה לא יעלה על 64 נקודות O/I מקסימום וזאת לצורך שמירה על שרידות המערכת במקרה של נפילת בקר.
- 3.26.19. לצורך ריענון בזמן אמת של נתוני מערכת הבקרה, ל PORT תקשורת יחיד בבקר, המרכז מידע מבקרים של "אחרים", לא יתקבל מידע של יותר מ-250 נתונים.
- 3.26.20. פרק הזמן המקסימלי לקבלת/שליחת נתונים בתקשורת, בין בקרי המערכת ו/או למחשבי תחנות העבודה שתי שניות לכל היותר.
- 3.27. יכולות אגירת אינפורמציה
- 3.27.1. יכולת דגימה של כל נקודות הבקרה והתקשורת המחוברות אל הבקר, אחת לשתי שניות לכל היותר, למשך שבועיים לפחות, כל זאת באמצעות קונפיגורציה בסיסית של זיכרון. ניתן יהיה לדגום כל נקודה במערכת, ללא קשר אם היא ערך נמדד או מחושב. כמו כן ניתן יהיה להגדיר שהדגימות יהיו רק במצב של שינוי מצב (על מנת לחסוך בזיכרון ובמידע לא שימושי).
- 3.27.2. ניתן יהיה לצפות בערכים הנמדדים במערכת מכל מחשב המחובר לתקשורת, וכן ממחשב מרוחק המתוקשר באמצעות מודם.
- 3.27.3. כל אחד מבקרי המערכת, ישלח באופן אוטומטי את כל האינפורמציה מהארכיב הבקר, אל מחשבי המערכת לצורך גיבוי אחת ליממה, ובכך לפנות מקום חדש בזיכרון לדגימת ערכים חדשים, תוך שמירה על מאגר הנתונים.
- 3.27.4. כל אינפורמציה הארכיב בבקר, ובמחשבי המערכת, תשמר בפורמט של גיליון חישוב אלקטרוני, על מנת לאפשר עיבוד הנתונים באמצעות תוכנות צד שלישי כגון Excel.
- 3.27.5. ניתן יהיה להגדיר כל תקלה, למערכת שיגור התראות למנויים סלולאריים או לנמענים בדואר אלקטרוני.
- 3.27.6. אינפורמציה תקלות היסטוריות תשמר בבקר ובתחנות העבודה וניתן יהיה לצפות בה באמצעות מחשב המערכת, או באמצעות מחשב מרוחק.
- 3.27.7. דוחות בעברית.
- 3.28. התקנת הבקרים בלוחות
- 3.28.1. בארונות בקרה עצמאיים או משולבים בלוחות החשמל. מספר הנקודות בכל בקר יכלול כאמור את מספר הנקודות הנדרשות להפעלת הציווד בפועל, בתוספת רזרבה של 25% נקודות I/O.



3.28.2. במקרה של התקנה בתאי בקרים בלוח חשמל שיספק ע"י אחרים יותקן הבקר במפעל הלוחות ע"י הספק ועל הקבלן יהיה להנחות את קבלן הלוחות וללוות אותו בזמן התקנת הבקר במפעל הלוחות.

3.28.3. ארונות/תאי בקרה נפרדים ומוגנים בפני הפרעות אלקטרומגנטיות באמצעות דפנות מתכתיות והארקה.

3.29. ארון בקרים

3.29.1. ארון מתכת כדוגמת ארון המיועד ללוחות החשמל.

3.29.2. דלת חזית שקופה/אטומה ננעלת במפתח אחיד.

3.29.3. שילוט ע"ג דלת הארון בצידה החיצוני הכולל את שם החברה, מספרי הבקרים המותקנים בתוך התא, מיקום מקור הלוח המזין את הבקרים, מספר הארון, כל הכיתוב בהתאם למופיע בתוכניות העדות.

3.29.4. פלטת התקנה אחורית מוגבהת מהדופן האחורית של הארון.

3.29.5. פתחי כניסת אוויר צח ויציאת אוויר חם מוגנים בתריס ורשת הגנה מפני חדירת אבק.

3.29.6. כניסת כבלים מוגנת כנגד חדירת חרקים/אבק.

3.29.7. מאמת כניסת מתח רשת.

3.29.8. שקע שרות ושקעי הזנת מתח לבקרים.

3.29.9. שקעי תקשורת מחשבים.

3.29.10. שנאים וספקי כוח

3.29.11. מסילות התקנה לבקרים וציוד נלווה.

3.29.12. מעמד לתוכניות בדופן הפנימית של דלת הארון.

3.29.13. סרגלי מהדקים לחיבור חיווי מנקודות קצה בצבע כתום.

3.29.14. מגשרי סכין" לניתוק יזום של יציאה/הפעלה לצורכי תחזוקה/פעולה מונעת.

3.29.15. סרגלי מהדקים לחיבור הזנות חשמל בצבע אדום ושחור.

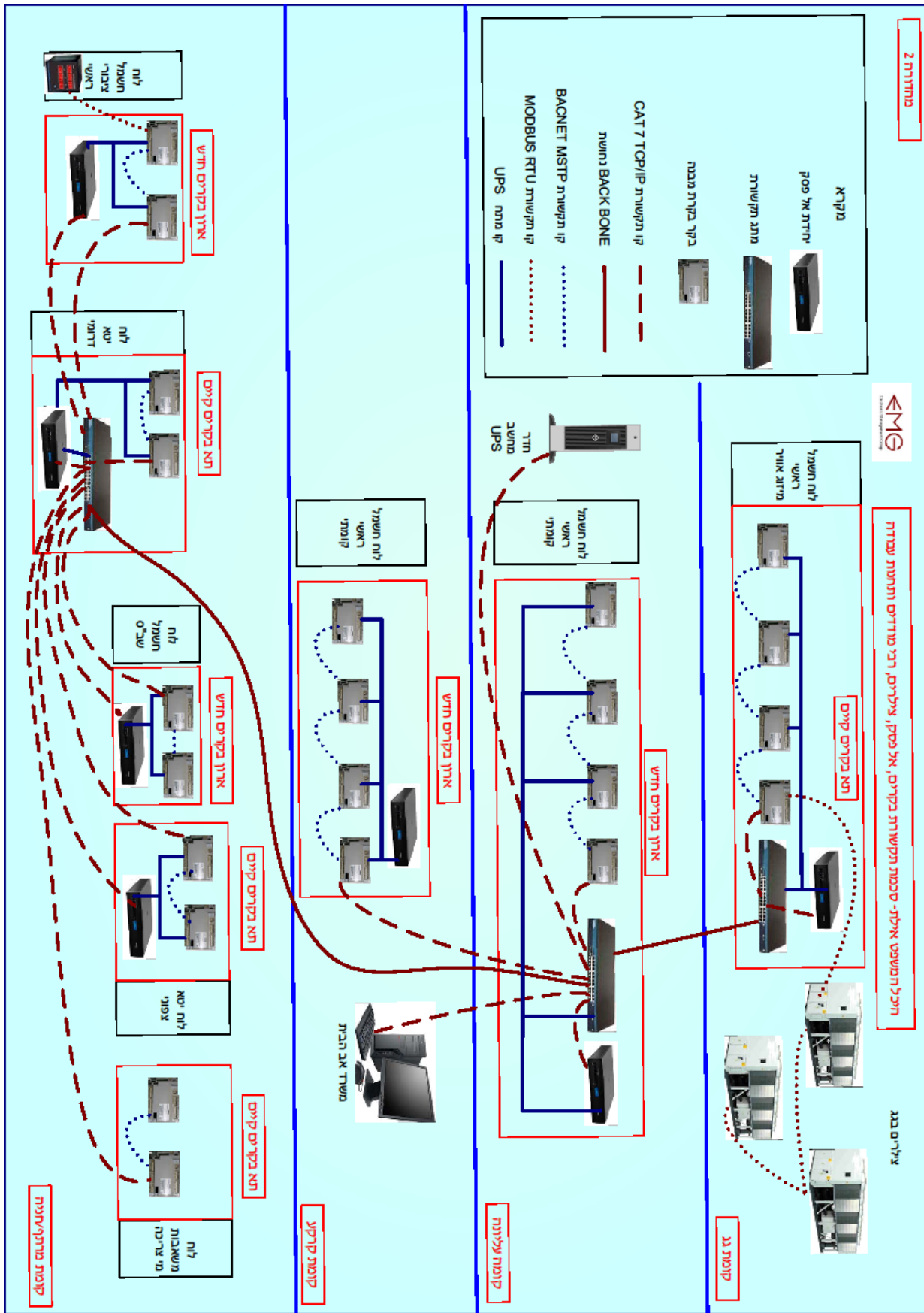
3.29.16. מידות הארון כמפורט בכתב הכמויות.

3.29.17. Protection class IP 20

4. מידע על המערכת הקיימת



4.1. ארכיטקטורת המערכת





4.2. תרמוסטט חדר:

- 4.2.1. מיועד להתקנה ולמדידת טמפרטורות בלשכות השופטים במבנה.
- 4.2.2. כולל תצוגת טמפרטורה דיגיטאלית לחצני כיבוי, הדלקה ובחירת טמפרטורה.
- 4.2.3. תחום מדידה: 50°C עד 70°C .
- 4.2.4. רמת דיוק 0.4°C בכל טווח המדידה.
- 4.2.5. רזולוציית מדידה: 1.0°C .
- 4.2.6. מתח הפעלה: 9-30Vdc.
- 4.2.7. עמידה בתנאי לחות: 5%-95%.
- 4.2.8. מתח מוצא: 4-20 mA.
- 4.2.9. חיבור תקשורת ליחידת מיזוג החדר.

4.3. רגש טמפרטורת חדר:

- 4.3.1. Power supply: TRV: 15-24V= ($\pm 10\%$) or 24V~ ($\pm 10\%$).
- 4.3.2. TRA: 15-24V= ($\pm 10\%$).
- 4.3.3. =Power consumption: TRV: max. 12mA/24V.
- 4.3.4. =TRA: max. 20mA/24V.
- 4.3.5. : Measuring range.
- 4.3.6. TRV: 0...+50°C or -50...+50°C.
- 4.3.7. TRA: 0...+50°C or -50...+50°C.
- 4.3.8. : Output.
- 4.3.9. TRV: 0...10V, min. load 5kW.
- 4.3.10. =TRA: 4...20mA, max.load 700W/24V.
- 4.3.11. : Accuracy@21°C.
- 4.3.12. TRV/TRA: $\pm 1\%$ of full scale.
- 4.3.13. ,Potentiometer (P): 1kW or 5kW or 10kW.
- 4.3.14. -wire, max load 0,25W³.



Rotary switch (S): 2-stages (0,I) or 3-stages (0,I,II) or .4.3.15

, -stages (0,I,II,III) or 5-stages (Auto,0,I,II,III) .4.3.16

II,III), max. load 5VA .4.3.17

Presence key (T): close contact, max. load 600mW .4.3.18

,Status LED (D): colour green or red or yellow .4.3.19

~supply voltage 15-24V= or 24V .4.3.20

Clamps: Terminal screws, max. 1,5mm² .4.3.21

,Housing: for wall mounting, material ASA .4.3.22

colour pure white, similar to RAL9010 .4.3.23

Protection: IP30 / EN60529 .4.3.24

Cable entry: from behind or side-mounted entry from .4.3.25

top/below .4.3.26

Ambient temperature: < 50°C .4.3.27

Ambient humidity: < 85%rF, no condensation .4.3.28

4.4. רגש נקודתי לגילוי הצפת מים:

4.4.1. דוגמת תוצרת YM דגם PL-43.

4.4.2. זיווד- חיישן יצוק במארז אלומיניום.

4.4.3. מתח הפעלה מבקר בקרת המבנה- 12/24Vdc.

4.4.4. הספק – פחות מ 2W.

4.4.5. נוריות חיווי מקומיות- פעולה- נורית ירוקה, אזעקה- נורית אדומה.

4.4.6. חווי אזעקה /תקלה לבקר- פתיחת מעגל N.C.

4.4.7. בדיקה עצמית- אחת ל 5 שניות לכל היותר.

4.4.8. התנגדות כניסה- 1M אוהם.

4.4.9. זמן גילוי- ניתן לכיוון מ 1 שנייה עד 30 שניות.

4.4.10. תנאי סביבה : טמפרטורה 20-70 מעלות צלסיוס, לחות יחסית : 98%.



4.4.11. מותאם להתקנה בסביבה רטובה מים.

4.4.12. אטימות: IP67.

4.4.13. MTBF 16,000 שעות לפחות.

4.4.14. התקנה בשני אופנים: הדבקה באמצעות דבק חס או קיבוע באמצעות התקן מתכוונן, ע"פ בחירת המזמין.

4.5. רגש טמפרטורה לצנרת מים

4.5.1. מיועד להתקנה ולמדידת טמפרטורות בצנרת מים.

4.5.2. כולל "פוקט" התקנה לחיבור לצנרת ולתחזוקה.

4.5.3. תחום מדידה: 30°C - עד 100°C .

4.5.4. רמת דיוק 0.015°C בטמפרטורה של 23°C .

4.5.5. רזולוציית מדידה: 0.001°C .

4.5.6. מתח מוצא: 4-20 mA או 0-10 V.

4.6. גלאי CO

Sensors 4.6.1

4.6.1.1 Gas Sensors: Electrochemical, Infrared, Catalytic Bead

4.6.1.2 Wire 24 VDC (18-30 VDC) 20 mA

4.6.2 Communication Link

4.6.2.1 4-20mA current, non-isolated, RS-485 (Modbus)

4.6.3 Magnetic Keypad

4.6.3.1 Security: Password Protected Configuration Menu

4.6.3.2 Displays: LEDs Four (4) Red, corresponding to magnetic

4.6.3.3 keypad, and Alarm Relays when equipped

4.6.3.4 Graphic LCD: 128 by 64 pixel screen (backlight on)



displays Concentration and Measuring Units, Gas .4.6.3.5
Sensor Span, Date and Time, Tag Number ,Name or Type
and System messages or Warnings

Environmental.4.6.4

Temperature (Transmitter): -40°F to 158°F /-40°C to .4.6.4.1
70°C

Humidity (Transmitter). 0-90% RH, non-condensing .4.6.4.2

Temperature (Sensor): See Sensor Data Sheets .4.6.4.3

Humidity (Sensor): See Sensor Data Sheets .4.6.4.4

Moisture Resistance.IP54. .4.6.4.5

Enclosure.4.6.5

Standard Blue, Copper-free Cast Aluminum .4.6.5.1

Approval Ratings.4.6.6

; **Grps A, B, C, D** .4.6.6.1

,UL / IEC.. IEC 60079-0:2006, IEC 60079-11:1999 .4.6.6.2

IEC 60079-15:2007 .4.6.6.3

IEC 61508 SIL-2 Parts 1,2, & 3 : SIL-2 Certified .4.6.6.4
Software. Fit for use in SIL-2 applications &Hardware

4.7. מחשב תחנת עבודה:

.4.7.1 P.C במארז Tower מותאם להתקנה שולחנית.

.4.7.2 תוצרת Dell או HP או שוייץ מאושר.

.4.7.3 חומרה מותאם לתוכנה המוצעת. בכל מקרה בו לא נדרשת חומרה מיוחדת
יהיו דרישות המינימום למחשב:

.4.7.4 מעבד Core i7-950 3.06 GHZ 8M CACHE 1333MHZ FSB תוצרת
.Intel

.4.7.5 לוח אם : GIGABYT E GAX58AUD3R.



4.7.6 זיכרון מטמון : 6 גיגה בטכנולוגיית DDR3 6GB Triple Channel
1600Mhz

4.7.7 2 כוננים קשיחים : SATA 2, 500GB 7200RPM כל אחד.

4.7.8 כרטיס מסך NVIDIA 9500 או שו"ע.

4.7.9 ספק כוח בעל הספק RMS של 600 W תוצרת FSP

4.7.10 כרטיס רשת 1 GB.

4.7.11 4 חיבורי USB אחוריים, 2 חיבורי USB קדמיים.

4.7.12 מערכת הפעלה WIN7 PRO + רישיון.

4.7.13 מסך LCD 23".

4.7.14 מקלדת, עכבר ורמקולים.

4.8 מתג קצה מנוהל דוגמת EDS-508A/516A תוצרת MOXA או שו"ע.

4.8.1 מספר פורטים 8/16 ע"פ הדגם.

4.8.2 פורטים 1G UPLINK כל אחד לחיבור בארכיטקטורת "לולאה"

4.8.3 מארז תעשייתי להתקנה בארונות ריכוז בקרים

4.8.4 תמיכה בתקשורת "לולאה".

4.8.5 טמפרטורת עבודה- עד 70 מעלות צלסיוס.

4.8.6 Industrial casing.

4.8.7 10/100-TX and 2 Gigabit RJ-45/SFP combo ports
(10/100/1000 Base-TX, 1000Base-X)

4.8.8 Non-Blocking Switching Performance

4.8.9 Up to 9KB Jumbo Frame for large file transmission

4.8.10 Korenix Multiple Super Ring pattern aggregates up to 9
Rapid Super Rings

4.8.11 IEEE 802.1s MSTP, RSTP/STP, 256 802.1Q VLAN, Private
VLAN, QinQ, QoS and up to 8 trunk groups



IGMP Snooping, GMRP Rate Control for multicast .4.8.12
message management

Supports LLDP and Korenix NMS software for auto-topology .4.8.13
visualization and efficient group management

Industrial Modbus TCP protocol for device monitoring .4.8.14

SNMP V1/V2c/V3, RMON for remote management .4.8.15

Advanced Security supports IP/Port Security, 802.1x and .4.8.16
Access Control List

Dual 24V (12-48V) DC power inputs .4.8.17

IP31 rugged aluminum case .4.8.18

-25~70°C operating temperature .4.8.19

Technology Standard: .4.8.20

IEEE 802.3 10Base-T Ethernet

IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000Base-T

IEEE 802.3z Gigabit Ethernet Fiber

IEEE 802.3x Flow Control and Back-pressure IEEE 802.1p Class of
Service

IEEE 802.1Q VLAN and GVRP IEEE 802.1QinQ

IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) IEEE 802.1D-
2004 Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) IEEE802.3ad Link
Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE802.1X Port based Network
Access Control IEEE802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)

Modbus TCP/IP

Performance .4.8.21

Store and Forward Technology, 12.8Gbps Switch Fabric. System
Throughput: 14,880pps for 10M Ethernet, 148,800pps for 100M Fast
Ethernet, 1,488,100 pps for Gigabit Ethernet

Transfer packet size: Typical: 64 bytes to 1536 bytes,



Jumbo Frame Enabled: Up to 9,216bytes.

MAC Address: 8K

Packet Buffer: 2Mbits

Management .4.8.22

Configuration: Cisco-Like CLI, Web, SSL, SSH, Korenix

View, Backup/Restore, DHCP Client, Warm reboot, Reset to default,
Admin password, Port Speed/Duplex control, status, statistic, MAC
address table display, Static MAC, Aging time Jumbo Frame
Enable/Disable: up to 9,216KBytes

LLDP: Link Layer Discovery Protocol to advertise system/ port identity
and capability on the local network

Modbus TCP: Industrial Communication protocol for device monitoring

SNMP: SNMP v1, v2c, v3 and Traps.

SNMP MIB: MIB-II, Bridge MIB, RSTP, MSTP, VLAN MIB,
SNMP MIB, RMON and Private MIB

SNTP: Simple Network Time Protocol to synchronize time IEEE1588
Precision Timer Protocol(PTP): Synchronize time from the PTP server

Port Mirroring: Online traffic monitoring

Port Trunk: Static Trunk and 802.3ad LACP , Up to 9 Trunk Group, 2-8
ports per trunk

Rate Control: Ingress and Egress rate limiting

VLAN: IEEE802.1Q VLAN, GVRP. Up to 256 VLANs

Private VLAN: Direct client ports in isolated/community VLAN to
promiscuous port in primary VLAN

QinQ: Double VLAN Tag in an Ethernet frame Quality of Service: Four
priority queues per port, IEEE802.1p COS and Layer 3 TOS/DiffServ



4.9. כבל תקשורת CAT 7

- 4.9.1. סידרת כבלי GIGA.
- 4.9.2. עמידה בתקן CAT 7 STP.
- 4.9.3. כבל במבנה 8 גידים שזורים ומסוככים (כז"מ).
- 4.9.4. סיכוך רשת כללי.
- 4.9.5. זוגות מוליכים 23 AWG.
- 4.9.6. מותאם לקצב עבודה של 600 MHZ.
- 4.9.7. מעטה חיצוני PVC.
- 4.9.8. מעטה HFFR (Halogen Free Flame Retardant) ללא פליטת גזים רעילים בזמן שריפה.

4.10. שקע קצה RJ-45

- 4.10.1. שקע קצה מסוג RJ-45 מסוכך.
- 4.10.2. אישור Category 6A.
- 4.10.3. מותאם לקצב עבודה של 250 MHZ.
- 4.10.4. קופסא אחורית להתקנה עה"ט או תה"ט.
- 4.10.5. שילוט PVC חרוט.

4.11. מגשרים:

- 4.11.1. מותאם לקצב עבודה של 600 MHZ.
- 4.11.2. יסופקו מגשרים שונים ובאורכים שונים, כנדרש לחיבור המערכות.
- 4.11.3. מגשרי RJ45/RJ45 בעלי אישור Cat-6A לניתוב נקודות ייצוג בפנל ניתוב המחשבים אל המתגים ו/או לחיבור מחשב אל שקע התקשורת, באורכים שונים של 0.25-3 מטר.
- 4.11.4. המגשרים יסומנו בסרטים צבעוניים ממוספרים בכ"א מקצותיהם ע"מ
- 4.11.5. לאפשר זיהוי קל ומהיר של הגישור.

4.12. מדפסת לייזר צבעונית

- 4.12.1. זיכרון 128 MB



- 4.12.2 רזולוציה עד : 600 x 600 dpi
- 4.12.3 יציאת Fast Ethernet 10/100Base-TX ; Hi-Speed USB 2.0 מובנה
- 4.12.4 קישוריות Base-TX10/100 עם מחבר RJ-45
- 4.12.5 כרטיס רשת מובנה
- 4.12.6 מתח כניסה : 220 עד 240 וולט AC (+/- 10%), 50 הרץ (+/- 2), 6 אמפר
- 4.12.7 מספר מגשי הזנה : 2
- 4.12.8 הספק עבודה חודשי : עד 5,000 עמודים
- 4.12.9 סוגי חומרי הדפסה : נייר (דחוס, חוברת, צבעוני, מבריק, נייר חברה, צילום, רגיל, מודפס מראש, מנוקב מראש, ממוחזר, גס), שקפים, מדבקות, מעטפות
- 4.12.10 מגש 1 : A6, A5, A4
- 4.12.11 מגש 2 : A6, A5, A4
- 4.12.12 מהירות הדפסה צבע/שחור : 20 עמודים בדקה.

4.13 יחידת גיבוי U.P.S

הערה: יותקנו בתא בקרים ובמחשבי תחנות העבודה לגיבוי מערך התקשורת והתחנות.

- 4.13.1 מארז Rack mount .
- 4.13.2 הספק : כמפורט בכתב הכמויות ובתוספת רזרבה של 30%.
- 4.13.3 כניסה ויציאה חד פאזית.
- 4.13.4 גיבוי בטכנולוגית On line .
- 4.13.5 מעבד חכם .
- 4.13.6 חלון כניסת מתח רחב.
- 4.13.7 מטען חכם הכולל יחידת ניהול מצברים להארכת חיי המצברים.
- 4.13.8 THD נמוך.
- 4.13.9 ויסות אוטומטי של מאווררים ע"פ העומס הנצרך.
- 4.13.10 מפסק עוקף (Bypass).
- 4.13.11 התנעה קרה.



- .4.13.12 LCD תצוגת
- .4.13.13 יציאת תקשורת TCP/IP.
- .4.13.14 חיישן טמפי' מובנה.
- .4.13.15 גיבוי המצברים יאפשר פעולת כלל הציוד למשך 30 דקות לפחות בהעדר מתח רשת.
- .4.13.16 Input
 - .4.13.16.1 Nominal voltage 220V / 230
 - .4.13.16.2 Minimum voltage 160V
 - .4.13.16.3 Minimum voltage (at full load) 180V
 - .4.13.16.4 Maximum voltage 280V
 - .4.13.16.5 Frequency 45-65 Hz
 - .4.13.16.6 Power factor ≥ 0.99
 - .4.13.16.7 Input current harmonics $<7\%$
- .4.13.17 Output
 - .4.13.17.1 Power factor 0.8
 - .4.13.17.2 Nominal voltage 200V / 208V / 220V / 230V / 240V (adjustable)
 - .4.13.17.3 Wave form Pure sine wave
 - .4.13.17.4 Total harmonic distortion:
 - .4.13.17.5 $3\% < \text{at } 100\% \text{ linear load}$
 - .4.13.17.6 $5\% < \text{at } 100\% \text{ non-linear load}$
 - .4.13.17.7 Frequency 50 Hz or 60 Hz (adjustable)
 - .4.13.17.8 Frequency tolerance $\pm 0.2\%$ (free running)
 - .4.13.17.9 Static voltage regulation $1\% > \text{load } (0\% - 100\%)$
 - .4.13.17.10 Transfer time 0 Sec



Crest factor 3:1	.4.13.17.11
Overload (on mains)(0-150%overload) At 110% (2 min) / At 125% (5 sec) / At 150% (Bypass)	.4.13.17.12
Total efficiency \geq 90%	.4.13.17.13
Eco Mode efficiency \geq 97%	.4.13.17.14
Battery	.4.13.18
Type Maintenance free lead acid batteries	.4.13.18.1
<u>As required to support all the components for 15</u> minuets or more.	.4.13.18.2
Recharging time 4h – 6h up to 90%	.4.13.18.3
Protection	.4.13.19
Overload protection: Inverter supply: 105%-150% for bypass, Bypass 160 seconds ~ 2 cycles before switching supply: 105%-200% for 500 seconds ~ 8 cycles before stopping supply load	.4.13.19.1
Short circuit protection Switch off immediately	.4.13.19.2
Other protection Overheat, battery low	.4.13.19.3
Communication Interface	.4.13.20
TCP/IP	.4.13.20.1
Environment	.4.13.21
Operating temperature 0C+40C	.4.13.21.1
C life20-25 Proposed temp. To extend battery	.4.13.21.2
Humidity Up to 90% (non condensing)	.4.13.21.3
Audible noise at 1 m <50dB	.4.13.21.4
Standards	.4.13.22
Safety EN62040-1-1	.4.13.22.1



EMC EN62040-2.4.13.22.2

Performance EN62040-3.4.13.22.3

Other EN60950-1.4.13.22.4

4.14. טבלת אמצעים משוערים:

מס"ד	קומה	מיקום	תא בקרים	נקודות O/I אנלוגיות/ דיגיטליות	חיבור תקשורת
1.	מרתף	חדר חשמל ציבורי	חדש	60	לרב מודד קיים בלוח החשמל, ליחידות UPS בארון הבקרה ובתחנת העבודה
2.		מתחם שב"ס	חדש	40	
3.		לוח דרום	קיים	140	ליחידת UPS בארון הבקרה.
4.		לוח צפון	קיים	90	לרגשי CO, ליחידת UPS בארון הבקרה.
5.		לוח משאבות כיבוי ומי צריכה	לוח יטא דרומי	20	
6.	קרקע	לוח חשמל ראשי קומתי	חדש	80	ליחידת UPS בחדר המחשב, ליחידות UPS בארון הבקרה ובתחנת העבודה
7.	קומה עליונה	לוח חשמל ראשי קומתי	חדש	80	ליחידת UPS בארון הבקרה.



מס"ד	קומה	מיקום	תא בקרים	נקודות O/I אנלוגיות/ דיגיטליות	חיבור תקשורת
8.	קומת גג	לוח מיזוג אוויר ראשי	קיים	220	לשלושה צ'לרים תוצרת Carrier , ליחידת UPS בתא הבקרה.
סה"כ נקודות O/I דיגיטליות/אנלוגיות משוערות					730
רזרבה					180
סה"כ כולל רזרבה					910

הבהרה: רשימת הנקודות כלולות גם את נקודות הבקרה וגלאי הנוכחות הקיימים במבנה המשמשים לשליטה על תאורות ע"פ נוכחות, המחוברים למערכת האינסטבס ויחוברו במסגרת מכרז זה אל מערכת בקרת המבנה.



5. סעיפי סיום העבודה:

5.1. בדיקת קבלה והרצה

5.1.1. בדיקת קדם - במפעל הקבלן

5.1.1.2. הקבלן יבצע בדיקת קדם לפני ההתקנה בשטח. בבדיקת קדם זו תחובר המערכת באופן מדגמי ובצורה שתאפשר לבדוק את האינטגרציה בין המערכות השונות במפעל. המזמין והמפקח יאשרו את תוכנית בדיקת הקדם לפני הביצוע.

5.2. ביקורת לפני קבלת המערכת מהקבלן

5.2.1. שבועיים לפני מועד המסירה החזוי או המאושר לפי לוח זמנים מעודכן של המערכת, יחל הקבלן בשיתוף עם המפקח, בבדיקות מוקדמות לקראת מסירה בשטח. הקבלן הראשי, המתכנן, המפקח, והקבלן, בשיתוף בא כוח המזמין, יבדקו את כל המערכות מבחינת איכות ושלמות הביצוע, בהשוואה למפורט בתוכניות ובמפרטים. הבדיקה תכלול הפעלת כל יחידת קצה ורישום טבלה בה יצוינו כל הפרמטרים שנקודת הקצה צריכה להפעיל בתוכנה ובשטח.

5.2.2. עם השלמת תיקון כל הליקויים והתיקונים כמפורט לעיל, והכנת המסמכים ותוכניות התייעוד כמפורט, ייערך סיור קבלה סופית בנוכחות הקבלן הראשי, המפקח, המתכנן, הקבלן ונציג המזמין.

5.2.3. מודגש כאן שוב כי תאריך סיום החוזה ע"י הקבלן ייחשב היום בו נערך הפרוטוקול של המסירה הסופית, כולל מסירת המסמכים ותוכניות עדות וערבות לתיקונים השנתיים.

5.3. תיקי מערכת:

5.3.1. לצורך קבלת אישור "גמר העבודה" יהיה על הקבלן לספק 4 קבצים של ספרות טכנית בשפה העברית הכוללים את התייעוד הבא:

5.3.2. תיאור המערכת ועקרון פעולתה.

5.3.3. הוראות הפעלה של המערכת בעברית, בליווי שרטוטים ותפקידי פקדים.

5.3.4. חוברות המערכת הכוללת: רשימת הציוד המסופק, תוכנית התקנות As-made ופירוט החיבורים השונים לרבות לוחות החיבורים, ופרוספקטים טכניים של הציוד שסופק.

5.3.5. הוראות אחזקה לדרג א' המיועדות לאפשר לאנשי האחזקה של המזמין החלפת יחידות פגומות ותחזוקה מונעת.

5.3.6. מפרט לשירות/אחזקה מונעת.

5.3.7. רשימת יחידות הקצה - מודל ומס' סידורי.

5.3.8. רישיונות תוכנה.

5.3.9. תיעוד זה יוגש לאישור המפקח, והקבלן יבצע תיקונים, שינויים והוספות לפי דרישות המפקח. התייעוד יימסר ביום מסירת המערכת לידי המזמין, ולפני עריכת בדיקות הקבלה וההרצה. התייעוד יוגש בפורמט דיגיטלי (קבצי מחשב).



5.4. קבלה

- 5.4.1. הקבלן יבצע בדיקות קבלה בהשתתפות המתכנן. ציוד בדיקה, אביזרים וכלי עבודה הנדרשים לביצוע הבדיקות יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- 5.4.2. בדיקות הקבלה תהיינה ויזואליות, חשמליות ומכאניות ותבוצענה בהתאם לדרישות במפרט זה ובהתאם למערך בדיקה שיוכנו ע"י הקבלן.
- 5.4.3. כל הבדיקות לכל אחת מן המערכות כולל מערכים אשר יוגשו לאישור. המתכנן רשאי לשנות את מערכי הבדיקות שיוגשו לאישורו ע"י הקבלן וכן להוסיף עליהם בדיקות נוספות על המוצע, במטרה להבטיח בדיקה מלאה, עמידות ברמת פריט בודד והמערכת כולה בדרישות.
- 5.5. הרצת המערכת ובדיקות קבלה.
- 5.5.1. עם קבלה ראשונית של המערכת ע"י המפקח והמתכנן, תחל תקופת הרצה. תקופה זו תימשך לפחות 60 יום. בזמן זה מפעילי המערכת (נציגי המזמין) יתפעלו את המערכת, ילמדו את תכונותיה ויסיקו מסקנות.
- 5.5.2. ליקויים ודרישות לשיפורים שיתגלו במשך תקופת ההרצה ע"י המזמין/המתכנן יועברו לידיעת הקבלן. באחריותו לתקנם באותו תהליך ובמועדים שהוגדרו במפרט זה. בתום התיקונים תבוצע קבלה נוספת של המערכת.
- 5.5.3. בתום קבלה זו תיחשב המערכת כגמורה ותחל תקופת השרות והאחריות הכלולה במחיר התקנת המערכת.
- 5.6. הגדרת סיום העבודה
- 5.6.1. במידה וישארו יחידות קצה לא מחוברות, מסיבות אשר לא תלויות בקבלן, המפקח והמזמין והם בלבד, יחליטו/יודיעו על מועד סיום העבודה.
- 5.6.2. במקרה זה סיום העבודה יהיה רק לאחר שהקבלן יבצע בעזרת סימולציה התחברות ליחידות החסרות ויכין את המערכת שלו לקליטה עתידית של היחידות שטרם חוברו. לנושא זה תהיה קבלה נפרדת.
- 5.6.3. במידה ובמשך תקופת ההרצה והאחריות, ניתן יהיה לחבר את המערכות החסרות, הקבלן יחברן ללא כל תוספת מחיר, במסגרת חובותיו בתקופת האחריות.
- 5.6.4. סיום העבודה בנוסף לכך יהיה לאחר קבלתה, הרצה והדרכה כפי שמפורט במפרט זה.
- 5.7. הדרכה
- 5.7.1. הקבלן יקיים על חשבונו הדרכה, 30 יום לפני מסירת המערכת למזמין. ההדרכה תהיה עיונית ומעשית מסודרת למפעילים של המזמין, כדי להכשירם לביצוע פעילויות תפעול ותחזוקה של המערכת.
- 5.7.2. הקבלן יבצע את כל פעילות העזר הדרושה לצורך העברת השתלמויות, כולל הכנת ספרות הדרכה שתאושר ע"י המתכנן/המזמין.



פרק 3.1 : תנאי סף

- 3.1.1 **התאגדות כדין:** על המציע להיות יחידה אורגנית, המהווה אישיות משפטית אחת כשותפות או כחברה, או שהוא עוסק מורשה.
להוכחת האמור, על המציע לצרף תעודת התאגדות כחברה או כשותפות מהמרשם הרשמי הרלוונטי או תעודת עוסק מורשה.
- 3.1.2 ככל שהמציע מאוגד כחברה או שותפות- יצרף המציע נסח של התאגיד אשר במסגרתו יצוין כי לתאגיד אין חובות לרשם הרלוונטי (רשם החברות/ רשם השותפויות). במידה ומפורט חוב לרשם התאגידים בנסח המצורף, יש לצרף אישור על תשלום החוב לרשם התאגידים. את המסמך המפרט את המידע הנ"ל יפיק המציע, ללא תשלום, באתר הרשמי של רשם התאגידים בקישור שלהלן:
<http://147.237.72.24/WebOJSite/Companies>
- 3.1.3 **ניהול ספרים ופנקסים:** על המציע לנהל את החשבונות והרשומות שעליו לנהל על-פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] וחוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1976, וכן לדווח לפקיד השומה על עסקאות המוטלות עליהן מס ערך מוסף, כנדרש בחוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) תשל"ו-1976, בחתימתו של פקיד מורשה כהגדרתו שם, ובתקנות עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות) (אישורים), התשמ"ח-1987 וכללי עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות), התשנ"א-1991.
- המציע יצרף אישור תקף מפקיד מורשה, רואה חשבון או יועץ מס, או העתק ממנו המעיד על כך שהמציע:
- ✓ מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהלם על פי הפקודה וחוק מס ערך מוסף או שהוא פטור מלנהלם;
 - ✓ נוהג לדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ולדווח למנהל על עסקאות שמוטל עליהן מס לפי חוק מס ערך מוסף.
- האישור יסומן כנספח 1 למסמכי המכרז.**
- 3.1.4 על המציע לצרף תצהיר מאומת ע"י עו"ד בדבר היעדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ושכר מינימום על גבי הנוסח בנספח ב' 1 למסמכי המכרז
- 3.1.5 **ערבות מכרז:** על המציע לצרף ערבות בנקאית או ערבות חברת ביטוח (בנוסח **שבנספח א'**) לקיום תנאי המכרז, ההצעה וחתימה על חוזה השירות, מטעם הקבלן לפקודת הנהלת בתי המשפט בסך של **35,000 ₪** הערבות תהיה בתוקף עד 90 יום לאחר התאריך האחרון למסירת ההצעות, קרי, **23/03/2016**.
- לאחר תום הליכי המכרז תוחזרנה הערבויות לקבלנים שלא יזכו במכרז.
- ערבות המציע תוחזר למציע הזוכה במכרז עם החתימה על החוזה כנגד קבלת ערבות ביצוע להמשך תקופת ההתקשרות.
- בהגשת הצעתו מתחייב הקבלן לעמוד בכל תנאי הצעתו למכרז, לא יעשה כן, יהיה המשרד רשאי לממש את הערבות שצירף להצעתו ובנוסף לכך לתבוע מהקבלן כל נזק שנגרם ו/או שיגרם למשרד כתוצאה מאי עמידתו של הקבלן בתנאי הצעתו למכרז, והעולה על גובה הערבות שצירף הקבלן למכרז.
- 3.1.6 **השתתפות בסיור קבלנים שיתקיים ביום 10/12/2015 בשעה 10:00 בבית משפט השלום באילת.**
- 3.1.7 על המציע לחתום על תצהיר בדבר אי תיאום מכרז בנוסח **נספח ז'**
- 3.1.8 על המציע לצרף תצהיר מציע (**נספח ב'**) חתום ומאומת ע"י עו"ד.
- 3.1.9 על המציע לצרף תעודה מרשם הקבלנים המעידה על היותו:
קבלן רשום ברשם הקבלנים במשרד הבינוי והשיכון בתחום החשמל ענף 160 תת מקצוע 13.2 "חשמל מבנים", סיווג א-1 לפחות.



- 3.1.10 על המציע לפרט שלושה פרוייקטים לפחות בהם הותקנו מערכות בקרת מבנה כמפורט במפרט הטכני, שהושלמו בארץ ושהתקין והפעיל בעצמו, שלא כקבלן משנה, בשלוש השנים האחרונות (2012, 2013, 2014), בהיקף כספי של כל אחד מהפרוייקטים בסך שלא יפחת מ 300,000 ₪ ללא מע"מ (נספח י').
- 3.1.11 על המציע להיות בעל מערך טכני, ומפעיל מוקד של החברה המאויש לקבלת קריאות שירות ומסוגל לספק מענה לקריאות המתקבלות 24 שעות ביממה, 365 יום בשנה. המערך כולל מחשב ותוכנה לקבלת מידע מדויק על זמן קבלת הקריאה ואופן הטיפול בה (על המציע לצרף את **נספח י"א**)
- 3.1.12 על המציע לצרף התחייבות **כאמור בנספח טז' למתן** שירותי תיקונים ותחזוקה + טיפול מונע – למשך שבע שנים מגמר שנת האחריות.
- 3.1.13 על המציע לצרף אישור כי בהשתתפותו בסיור הקבלנים להכרת המערכת, למד את המערכות הקיימות ותיקי המערכת הנמצאים ברשות המזמין ושיועמדו לרשות המציע **כמפורט בנספח ט'**.
- 3.1.14 על המציע לצרף עותק **רישיונו התקף** במקצוע החשמל ענף 160 תת מקצוע 13.2 "חשמל מבנים", סיווג א-1 לפחות.
- 3.1.15 על המציע לצרף צילום תעודת הסמכה מגוף תקינה מוכר המאשר כי המציע בעל אישור תקן ISO 9001 תקפה.

המצאת האישורים והמסמכים המפורטים לעיל הנה תנאי סף להשתתפות במכרז. הצעה אשר לא תכלול את כל המסמכים המפורטים לעיל ו/או אשר תכלול מסמכים שאינם חתומים ו/או אינם מלאים כנדרש תיפסל על הסף ע"י ועדת המכרזים בהנהלת בתי המשפט.

על אף האמור לעיל, שומר לעצמו המשרד את הזכות לאפשר למציע אשר לא צירף אישור מהאישורים המפורטים לעיל, להשלים את הגשת המסמכים במועד המאוחר למועד פתיחת המעטפות (להלן – "צירוף מאוחר"). צירוף מאוחר כאמור לעיל, יתאפשר רק מקום שהוברר, כי המסמכים לא צורפו בשל טעות בתום לב של המתמודד ובלבד שבמועד הגשת ההצעות, היו האישורים הדרושים מצויים בידי המתמודד.

3.2 תנאים נוספים (שאינם תנאי סף)

- 3.2.1 על המציע לצרף אישור תקף וחתום מיצרני הציוד או נציגיו המורשים בארץ, כי המציע מאושר על ידו להתקנה תחזוקה ומתן שרות למערכות המוצעות על ידו וכן פירוט ניסיון המציע עם הציוד המוצע על ידו (**נספח ט"ו**).
- 3.2.2 על המציע לצרף אישור על מחזור כספי של לפחות 10,000,000 ש"ח (לא כולל מע"מ) לשנה, **בכל אחת משלוש השנים האחרונות** (2012, 2013, 2014) בפרוייקטים בתחום בקרת מבנה כמפורט במכרז זה, מאושר על ידי רו"ח (**נספח י"ד**).
- 3.2.3 על המציע לצרף טבלת הענות טכנית הכוללת פירוט תוצרת ודגמי הציוד המוצעים לכל אחד מסעיפי כתב הכמויות (**נספח י"ג**) מגובה בלווי דיסק בפורמט Excel הכולל לינק בכל סעיף וסעיף לקובץ הקטלוג הטכני המתאים.
- 3.2.4 על המציע לצרף מסמך המאשר את **יכולת מתן שרות תחזוקה** של המציע, בו יפורט המציע שלושה חוזי שירות אחזקה למערכות **בקרת מבנה** היקף כל חוזה שירות לא יפחת מ- 30,000 ₪ (כולל מע"מ) לשנה. הפירוט יכלול פרטי הלקוח, פרטי איש הקשר של הלקוח, ההיקף הכספי של חוזה השרות והאחזקה, ופרטי הציוד המותקן **כמפורט בנספח כ'**.
- 3.2.5 על המציע לצרף מסמך המאשר את **התאמת ובדיקת הבקרים ע"י מעבדת BTL** (Laboratories BACnet Testing Laboratories) ..
- 3.2.6 על המציע לצרף שרטוט חד קווי המתאר את הקשר בין ראש המערכת ליחידות הקצה.



פרק 4: הקריטריונים לבחירת הקבלן

בדיקת המכרז תיעשה בהתאם לשלבים הבאים:

שלב א': בשלב זה תיבדק הצעתו של המציע מבחינת עמידתה בתנאי הסף כפי שפורטו בפרק 3 במכרז זה. מציע שלא יעמוד בתנאי הסף תיפסל הצעתו.

הצעות שעמדו בתנאי הסף, תעבורנה לשלב הבא:

שלב ב' : בחינת מרכיב המחיר

מרכיב המחיר יהווה המרכיב היחיד בשיקול לבחירת הקבלן הזוכה.

על הקבלן יהיה להשלים את כתב הכמויות, קרי, לנקוב במחיר המבוקש ליחידה עפ"י המפורט בכתב הכמויות לשם השוואה יעשה שיקול מחיר ביצוע העבודה + 7 שנות אחריות, עפ"י הנוסחה הבאה :

$$A = \text{עלות היחידות עפ"י כתב הכמויות לביצוע העבודה}$$

$$B = \% \text{ מעלות ביצוע העבודה לצורך אחזקה ותיקונים במשך שנה.}$$

$$7B+A = \text{ההצעה הזולה ביותר}$$

הקבלן נדרש לחתום על כתב ההצהרה בנוסח **נספח ו'**.

על הקבלן למלא את נספח ה – נספח הצעת המחיר.

ההצעה הזולה ביותר במכרז (ביצוע העבודה ושבע שנות התחזוקה) תהיה ההצעה הזוכה.

פרק 5: מסמכים ואישורים שיידרשו מהקבלן הזוכה עם קבלת ההודעה על הזכייה במכרז

עם ההודעה בגין הזכייה יתחייב הקבלן לצרף המסמכים ו/או האישורים המפורטים מטה, תוך 10 ימים מיום קבלת ההודעה, קבלן שלא ימציא המסמכים האמורים תהיה רשאית הנהלת בתי המשפט לפנות לקבלן שדורג במקום השני.

5.1 ערבות בנקאית כספית צמודה במלואה למדד המחירים לצרכן בהיקף של 80,000 ש"ח, להבטחת ביצוע הצעתו וכל התחייבויותיו בהסכם ההתקשרות ובגין מכרז זה. הערבות תהא ערבות בנקאית או ערבות של חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי הביטוח, התשמ"א – 1981, הערבות תהיה אוטונומית, בלתי מותנית ובלתי ניתנת לביטול. הערבות תהיה בתוקף למשך כל תוקפו של ההסכם ולמשך 3 חודשים נוספים לאחר מכן. הערבות תוחזר לזוכה שלושה חודשים לאחר תום תקופת ההתקשרות (**כנספח ח'**)

5.2 חתימה על החוזה המצ"ב למכרז זה ומסומנת **כנספח ד'**.

5.3 נספח הביטוחים המצורף למכרז זה ומסומן **כנספח ג'**.

5.4 אישור אגף הביטחון של מערכת בתי המשפט על היות עובדי הזוכה כשירים לעבודה בבתי המשפט.



פרק 6: התמורה בגין השירות

בתחילת ההתקשרות יחתם עם הקבלן הזוכה במכרז זה חוזה התקשרות ובו נספח כתב הכמויות כפי שמופיע במכרז זה והמחירים בהם זכה. ביצוע העבודה יעשה אך ורק בהסתמך על כתב הכמויות וכל חריגה ממנו שאינה מלווה באישור מורשה החתימה במשרד לא תאושר.

1. התשלום עבור ביצוע העבודה יהיה בהתאם להתקדמות העבודה על פי אישור מנהל הפרויקט ולאחר אישור העבודה ע"י המפקח מטעם מערכת בתי המשפט.
2. הקבלן הזוכה יהיה רשאי להגיש חשבונות ביניים לתשלום בהתאם לקצב התקדמות העבודות הנדרשות לביצוע בפרויקט. החשבונות יועברו לאישורו של מנהל הפרויקט שיאשרו ויועברו לתשלום ליחידת הרכש המרכזית.
3. תשלום החשבונית תיעשה עפ"י הנחיות החשכ"ל המשתנות מעת לעת.
4. חשבונית שתוגש ע"י הספק תועבר למזכיר הראשי / מנהל הבית לאישורה. לאחר מכן תועבר החשבונית ליחידת הרכש המרכזית להקלדתה והעברתה לחשבות המשרד. חשבות המשרד תשלם בהתאם להוראות החשכ"ל המשתנות מעת לעת. הוראת חשכ"ל 1.4.3

קנסות בשל אי עמידה בתנאי ההסכם

בכל מקרה של אי ביצוע סעיף כלשהו במכרז במלואו, או בחלקו, ולאו ביצוע לקוי, נציג המשרד מטעם אגף הבינוי רשאי להמליץ ליחידת הרכש המרכזית על הפחתת ו/קיצוז מהתשלום החודשי המשולם לספק, כמפורט בהמשך. יחידת הרכש המרכזית תודיע לספק שיזכה במכרז זה על גובה ההורדות ועל הסעיפים בגינם בוצעו ההפחותות. אין בביצוע ההורדות על פי סעיף זה, כדי למנוע מזכויות הנהלת בתי המשפט לכלל סעד על פי כל דין, לרבות ביטול החוזה מחמת הפרתו.

הנהלת בתי המשפט רשאית להטיל על הקבלן הזוכה במכרז זה קנסות כמפורט להלן וזאת לאחר המלצת נציג המשרד מטעם אגף הבינוי להטלת הקנס:

1. איחור בסיום ביצוע העבודה כפי שנקב בה הקבלן הזוכה במכרז זה בהצעתו – 2,500 ₪ לכל יום איחור.
2. אי שימוש בחומרים ו/או בציוד כפי שתוארו בפרק 2 למכרז זה – 2,000 ₪ למקרה.
3. איחור בהגעת טכנאי לצורך תיקון תקלה או ביצוע תחזוקה מונעת באתר – 100 ₪ לשעה ועד 1,500 ₪ לכל יממה (הנמוך מבין השניים).
4. לא הגיע הטכנאי מטעם הקבלן לאתר לתיקון התקלה כמתחייב בחוזה, רשאי המזמין לבצע את התיקון על חשבונו ולחייב את הקבלן בעלות התיקון, שיקוזז מסכום החשבונית של הקבלן הזוכה במכרז זה.



פרק 7: נזיקין, ביטוח, שיפוי ופיצוי

אחריות משפטית

1. הקבלן יהיה אחראי באחריות מלאה ומוחלטת כלפי המשרד וישא בכל פיצוי כספי ו/או סעד אחר שייתבעו או שיידרשו מהמשרד, שמקורם במעשים ו/או מחדלים שלו ו/או של הפועלים מטעמו, לרבות קבלני משנה מטעמו במסגרת העסקתם לפי מכרז ו/או חוזה זה או מכוחו.
2. הקבלן פוטר בזאת את המדינה מאחריות לכל תביעה ו/או דרישת פיצוי אשר עלולה להיות מוגשת נגדה עקב העסקת עובדיו במתן השירות. הקבלן מתחייב לשפות ו/או לפצות את המדינה בגין כל סכום שתחויב ובגין כל הוצאה שתיגרם לה עקב תביעה ו/או דרישת פיצוי כאמור וזאת בלי שיהיו ובלא צורך בפנייה מוקדמת לערכאות. חובה זו תחול על הקבלן כלפי המדינה אף אם יחליט ביהמ"ש המוסמך במקרה מסוים כי המדינה והקבלן אחראים במשותף כלפי ניזוק או נפגע מסוימים, והקבלן ישיב, יפצה או ישפה את המדינה במלואו של כל סכום שתשלם כאמור.
3. הקבלן מתחייב לשלם כל סכום המגיע על פי כל דין לעובד או לכל אדם הנמצא בשירותו כתוצאה מקיום יחסי עבודה עם העובד עקב העסקתו בפרויקט.
4. הקבלן מתחייב לשאת בלעדית בכל נזק גוף שייגרם למאן דהוא ו/או לנזק רכוש או אבדן שייגרמו לרכושו של המשרד או למכשירים וציוד השייכים לקבלן והוא מוותר בזאת על תביעה נגד המשרד בגין נזק או אבדן לגוף ו/או רכוש כאמור.

סעיף הביטוח

הקבלן מתחייב לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בזה, **לטובתו ולטובת מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט** ולהציג להנהלת בתי המשפט את הביטוחים הכוללים את כל הכיסויים והתנאים הנדרשים, כאשר סכומי הביטוח וגבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן:-

השלב הראשון - עבור ביצוע כל עבודות התקנה, הרכבה כולל עבודות התשתית המתחייבות

1. ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

הקבלן ירכוש ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה בגין ביצוע כל העבודות הנדרשות להחלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה על כל מערכותיה כולל פירוק והחלפה של כל מרכיבי המערכת הקיימת, לרבות עבודות תשתית כולל הובלה, פריקה, התקנה, כל החומרים, מערכות וציוד לכל תקופת העבודות ואשר יכלול:-

פרק א – ביטוח רכוש

במלוא ערכן של כל עבודות כולל כל החומרים, הציוד, מערכת בקרת המבנה, ההתקנים, האביזרים הנלווים והתשתית בפרויקט על בסיס ערך כחדש כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.



בכיסוי יכלול ההרחבות הבאות:

1. ציוד קל לבניה והקמה, מתקנים קלים, כלי עבודה ואמצעי עזר – בערכם המלא.
2. הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה – גבול אחריות לא יפחת מסך 50,000 דולר ארה"ב;
3. רכוש שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך - לפחות 500,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון.
4. חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא.
5. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו הלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.
6. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מסך 100,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10%.
7. כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.
8. שכר טרחת מהנדסים ויועצים לא יפחת מסך 10,000 דולר ארה"ב.
9. תקופת הרצה – הפוליסה תורחב לכסות תקופת הרצה לציוד לאחר הרכבתו.
10. תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, בגין העבודות וציוד המערכת משועבדים לטובת מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט וישולמו להם אלא אם תורה חשבת המשרד בכתב אחרת.

פרק ב – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

הכיסוי על פי דיני מדינת ישראל, בגבול אחריות של לפחות 1,500,000 דולר ארה"ב נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופה, כולל סעיף אחריות צולבת – CROSS LIABILITY.

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מ 100,000 דולר ארה"ב.

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי.

פרק ג – ביטוח חבות מעבידים



1. לגבי כל העובדים כולל עובדי קבלנים וקבלני משנה.
2. גבול האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחת מ 5,000,000 דולר ארה"ב.

הפוליסה תכלול:

1. הרחבה לתקופת אחזקה מורחבת של 24 חודש לאחר סיום העבודות.
2. תנאי הכיסוי הסטנדרטים לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט" בשינויים המתחייבים על פי המצוין לעיל.
3. לשם המבוטח יתווסף ... /או קבלנים /או קבלני משנה /או מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט.
4. תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

2. ביטוח אחריות מקצועית – מהנדסים ויועצים בפרויקט כולל עבודות התכנון

1. הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של המהנדסים והיועצים ובגין כל הפועלים מטעמם בקשר לעבודות תכנון לגבי החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון הצהרה רשלנית, תכנון לקוי, שנעשו בתום לב בקשר לעבודות כאמור.

2. גבולות האחריות למקרה ולשנה לא יפחתו מ 500,000 דולר ארה"ב.

3. בפוליסה יכללו ההרחבות הבאות:

- מרמה ואי יושר של עובדים;
- אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או העיכוב עקב מקרה ביטוח;
- אחריות צולבת – Cross Liability אולם הביטוח לא יכסה תביעות הקבלן כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

4. הפוליסה מורחבת לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט כמבוטחים נוספים לעניין אחריותם למעשי ו/או מחדלי המהנדסים והיועצים.
לצורך כך, לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: ו/או מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.



3. כללי

בכל פוליסות הביטוח הנדרשות יכללו התנאים הבאים:

- א. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשבת הנהלת בתי המשפט.
- ב. המבטח מוותר על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.
- ג. הקבלן יהיה אחראי בלעדית כלפי המבטח לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
- ד. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.
- ה. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
- ו. בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחידי המבוטח, העלול לגרום מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – משרד החקלאות ופיתוח הכפר.
- ז. תנאי הכיסוי לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט".

השלב השני – לאחר מסירת העבודה ביטוח חבות המוצר בגין הציוד וכן עבודות ההתקנה, ההרכבה, טיפול ותיקון מוצרי המערכת, וביטוח אחריות מקצועית בגין תחזוקת המערכת, לאחר מסירת המערכת. ביטוח חבות המעבידים ואחריות כלפי צד שלישי לגבי תחזוקת המערכת.



1. ביטוח אחריות מקצועית

א. הקבלן יבטח את אחריותו המקצועית בביטוח אחריות מקצועית.

ב. הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של הקבלן, עובדיו וכל הפועלים מטעמו ואשר אירע כתוצאה ממעשה, רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון, הצהרה רשלנית שנעשו בתום לב, בכל הקשור למתן שירות ותחזוקה למערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת, בהתאם למכרז וחוזה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט;

ג. גבול האחריות למקרה ולתקופה לא יפחת מ 500,000 דולר ארה"ב.

ד. הכיסוי על פי הפוליסה יורחב לכלול את ההרחבות הבאות:

- מרמה ואי יושר של עובדים;
- אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או העיכוב עקב מקרה ביטוח;
- אחריות צולבת – Cross Liability אולם הביטוח לא יכסה תביעות הקבלן כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט;
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

ה. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

2. ביטוח חבות המוצר- PRODUCTS LIABILITY

א. הקבלן יציג להנהלת בתי המשפט אישור ביטוחי או לחילופין – מטעם יצרני/יבואני/ספקי ומבטחם, - על קיום ביטוח חבות המוצר לגבי המערכות והציוד המסופקים לצורך החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת, בהתאם למכרז וחוזה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט .

הביטוח כולל כיסוי גם לנזקים הנובעים מהתקנה, הרכבה, חיבור, הפעלה, אחריות, חלקי חילוף, תיקון תקלות, טיפול מונע, שרות ותחזוקה, הדרכה, תיעוד, אינטגרציה, בדיקות ותמיכה למערכת



בקרת המבנה על כלל רכיביה וציודה ההיקפי.

ב. הכיסוי בפוליסה יהיה על פי פקודת הנזיקין - נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים - 1980.

ג. גבולות האחריות לתובע, מקרה ושנת ביטוח לא יפחתו מ – 500,000 דולר ארה"ב בגין נזקי גוף ורכוש.

ד. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY .

ה. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

ו. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

3. ביטוח חבות מעבידים

א. הקבלן יבטח את אחריותו החוקית כלפי עובדיו, בביטוח חבות המעבידים בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

ב. גבולות האחריות לא יפחתו מ - - 5,000,000 דולר לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).

ג. הביטוח יורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם היה ויחשב כמעבידם.

ד. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט היה ונטען לעניין קרות תאונת עבודה/מחלת מקצוע כלשהי כי הם נושאים בחבות מעביד כלשהם כלפי מי מעובדי הקבלן, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם שבשירותו.



4. ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

א. הקבלן יבטח את אחריותו החוקית על פי דיני מדינת ישראל בביטוח אחריות כלפי צד שלישי גוף ורכוש בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

ב. גבול האחריות למקרה ולתקופה - בגין נזקי גוף ורכוש לא יפחת מ – 1,500,000 דולר ארה"ב.

ג. הביטוח יורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי צד שלישי בגין פעילות של קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.

ד. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY.

ה. כל סייג/חריג לגבי רכוש - המתייחס לרכוש מדינת ישראל שהקבלן או כל איש שבשרותו פועלים או פעלו בו, יבוטל;

ו. רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.

ז. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

5. כללי

בכל פוליסות הביטוח הנ"ל יכללו התנאים הבאים:

א. לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט**, בכפוף להרחבי השיפוי כמפורט לעיל;

ב. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשבת הנהלת בתי המשפט.



ג. המבטח מוותר על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – הנהלת

בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון;

ד. הקבלן אחראי בלעדית כלפי המבטח לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות

המוטלות על המבטח על פי תנאי הפוליסות;

ה. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן;

ו. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים

ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא

הזכויות על פי הביטוח.

ז. בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחיד המבטח,

העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – משרד החקלאות ופיתוח

הכפר.

ח. תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל, למעט ביטוח אחריות מקצועית, לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי

"פוליסות נוסח ביט" בכפוף להרחבת הכיסויים המתחייבים על פי הנדרש לעיל.

העתקי פוליסות הביטוח, מאושרות ע"י המבטח או אישור בחתימת המבטח על קיום הביטוחים כאמור יומצאו על ידי הקבלן להנהלת בתי המשפט עד למועד חתימת ההסכם, למעט ביטוח חבות המוצר וביטוח אחריות מקצועית לתקופת ביטוח של לפחות שנה אשר יימסר לאחר מסירת המערכת וכן ביטוח חבות המעבידים ואחריות כלפי צד שלישי לגבי תחזוקת המערכת.

בכל מקרה, לא יחלו עבודות התכנון ו/או הביצוע טרם הוסדרו הביטוחים כאמור ואישורי ביטוח נמסרו להנהלת בתי המשפט.

הקבלן מתחייב בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט, וכל עוד אחריותו קיימת, להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח.

הקבלן מתחייב לחדש את פוליסות הביטוח לכל אורך תקופת ההסכם ולהמציא העתקי פוליסות הביטוח מאושרות וחתומות ע"י המבטח או אישור המבטח על חידושן להנהלת בתי המשפט, לפחות שבועיים



לפני תום תקופות הביטוח הקיימות.

למען הסר כל ספק מוסכם בזה כי הביטוחים הנדרשים, גבולות האחריות ותנאי הכיסוי הם בבחינת דרישה מינימאלית המוטלת על הקבלן, ואין בהם משום אישור המדינה או מי מטעמה להיקף וגודל הסיכון לביטוח ועליו לבחון את חשיפתו לסיכונים רכוש וחבות גוף ורכוש ולקבוע את הביטוחים הנחוצים לרבות היקף הכיסויים, וגבולות האחריות בהתאם לכך.

אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את הקבלן מכל חובה החלה עליו על פי כל דין ואין לפרש את האמור כוויתור של מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט על כל סעד או זכות המוקנים להם על פי הדין ועל פי הסכם זה.



פרק 8: היעדר ניגוד עניינים

הקבלן יתחייב כי הוא או מי מעובדיו אינו נמצא במצב של חשש לניגוד עניינים בין עבודתו המוצעת לבין עבודה עם גופים אחרים הקשורים במישרין או בעקיפין למשרד. בכל מקרה של קיום ניגוד עניינים כאמור, מתחייב הקבלן להודיע מראש למשרד על קיום ניגוד עניינים ולפרט את מהותו.

הקבלן יחתים את עובדיו וכן כל עובד אשר יחליף במהלך ההתקשרות עובד קיים על הצהרה ברוח זאת. כמו כן, במקרים בהם יגיע המשרד למסקנה כי קיים חשש לניגוד עניינים, יפעל המשרד כמתחייב מן העניין.

פרק 9: יחסי הצדדים

1. העבודות יבוצעו במסגרת ארגונית של הקבלן בלבד. לעניין זה "מסגרת ארגונית" – לרבות איתור עובדים, העסקתם, ניהול כל משא ומתן עמם, השגחה מתמדת על פעילותם, תשלום שכרם וכל תשלום סוציאלי נלווה אגב העסקתם, פיטוריהם והאחריות לכך, והטלת משמעת כמקובל במסגרת הקבלן.

2. הקבלן מצהיר, כי ידוע לו ולכל העובדים המועסקים על ידיו לצרכי ביצוע מכרז זה, כי הינם עובדים ומועסקים במסגרת הארגונית של הקבלן, ולא של המשרד. הקבלן בלבד יהיה אחראי כלפי כל המועסקים על ידיו לפי דיני העבודה והנזיקין. כן יהיה הקבלן לבדו אחראי לכל נזקי גוף ו/או רכוש שיגרמו על ידיו, או בגין רכוש ונכסיו ועל ידי המועסקים על ידו למטרות חוזה זה. אם על אף האמור יחויבו המשרד כדין, לשאת חבות, או לעשות מעשה כלשהו, יפצה אותו על כך הקבלן באופן מלא.

3. הקבלן מתחייב לא להציג את השירותים הניתנים, לא כלפי עובדיו ומעסיקיו, לא כלפי ציבור הנהנים משירותים אלה, כפעולות של משרד יש חלק בארגונם, אולם הקבלן רשאי להציג את השירותים הניתנים לפי בקשת המשרד, תחת פיקוחו, הכל לפי העניין.

4. בכל הקשור למערכת היחסים בין המשרד לבין הקבלן, יחשב הקבלן, כקבלן עצמאי לכל דבר ועניין. הקבלן מודע לכך שלא מתקיימים יחסי עובד-מעביד בינו ו/או עובדיו ו/או קבלני המשנה מטעמו לבין המשרד.

5. הקבלן אחראי לעובדים, לאיכות העבודה, לגיבוי למילוי מקום, להכשרת עובדים בהתאם לצרכים ובכלל זה השתלמויות וקורסים על חשבונם על פי צרכי ביצוע העבודות במכרז.

6. הקבלן אינו רשאי להמחות (להעביר) לזולת את זכויותיו או את חובותיו לפי תנאי מכרז זה כולן או חלקן ללא הסכמה בכתב המשרד.



7. אין הקבלן רשאי להעביר את ביצוע החוזה כולו או חלקו במישרין או בעקיפין לאחר, ללא הסכמה בכתב ומראש של המשרד. הסכמה כאמור, אם ניתנה לא תיצור יחסי חוזה כלשהם בין המשרד לבין קבלן אחר, והקבלן הזוכה יהיה בכל מקרה אחראי כלפי המשרד לביצוע העבודות.



נספחים למכרז

- נספח א' - כתב ערבות
- נספח ב' - תצהיר מציע/ה ערוך כדין בפני עו"ד
- נספח ג' - ביטוחים
- נספח ד' - דוגמת חוזה
- נספח ה' - הצעת המחיר
- נספח ו' - כתב הצהרה
- נספח ז' - תצהיר בדבר אי תיאום מכרז
- נספח ח' - נוסח ערבות ביצוע
- נספח ט' - אישור השתתפות בסיוור קבלנים והכרת המערכת
- נספח י' - פירוט עבודות קודמות
- נספח י"א - פירוט מערך טכני ומוקד תקלות
- נספח י"ב - פרטי המציע
- נספח י"ג - מסמך הענות טכנית
- נספח י"ד - אישור על מחזור כספי
- נספח ט"ו - אישור יצרן המערכת
- נספח טז' - נספח אחריות תחזוקה ושירות
- נספח יז' - נספח - אישור יכולת מתן שרות תחזוקה שנתית



נספח א' – כתב ערבות

נוסח זה יומצא על ידי המציעים
במכרז על גבי נייר רשמי של הבנק

כתב ערבות מספק מציע

לכבוד

הנהלת בתי המשפט

רחוב כנפי נשרים 22, ירושלים

הנדון: ערבות מס' _____

אנו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 35,000 ₪ (במילים: שלושים וחמישה אלף ש"ח) אשר תדרשו מאת _____ (להלן - "החייב") בקשר עם מכרז 08/15.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 7 ימים מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו בכתב, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם ומבלי לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף מיום _____ עד יום _____ אא"כ תוארך על פי בקשת החייב או על פי דרישתכם קודם לכן.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חברת הביטוח שכתובתו:

כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

מספר הבנק והסניף

שם הבנק/חברת הביטוח

חתימה וחותמת

שם החותם

תאריך



נספח ב' – תצהיר מציעה/ערוך כדין בפני עו"ד

אני החתום מטה _____ נושא ת.ז. שמספרה _____ המוסמך להתחייב בשם המציעה לאחר שהזרתתי כי עלי לומר את האמת כולה ורק אותה וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק מצהיר ומתחייב בזה כדלקמן:

א. למציעה אישור על ניהול ספרים על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו-1976 בחתימתו של פקיד מורשה כהגדרתו שם ובנוסח המפורט בתקנות עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות)(אישורים), התשמ"ח-1987, (מצ"ב האישור) האישור בתוקף עד ליום _____ . המציעה מדווחת למע"מ כדין.

ב. המציעה עומדת בדרישות כל דין, לרבות לעניין תשלומים סוציאליים ושכר מינימום לעובדיה בכל מועד בו מתבצעים התשלומים לעובדים, ומתחייבת לקיים בתקופת ההתקשרות הוראות כל דין רלבנטית לצורך ביצוע העבודה לפי המכרז לרבות דיני עבודה ובטיחות שונים.

ג. למציעה ולכל מי שיופעל על ידה במסגרת הצעתה או מטעמה ישנם כל האישורים או הרישיונות הנדרשים על פי כל דין (לרבות: אישורים בדבר רישוי עסקים אישורי העסקת עובדים כדין כנדרש לפי הקשר העניין ומהות המופעל).

ד. כנגד המציעה לא מתנהלים הליכים משפטיים בין פליליים בין אזרחיים שיש להם זיקה לשירותים אותם היא מעניקה או שהיא תעניק שיכולה להיות להם השלכה על אלו אותה היא מציעה לרבות הליכים היכולים להשליך על יכולתה לעמוד בהתחייבותיה עפ"י הצעתה.
[לחילופין: להלן פירוט ההליכים התלויים ועומדים כנגד המציעה, תמציתם והשלב הדיוני בו הם עומדים].

ה. המציעה מתחייבת לערוך ביטוח בהתאם לנוסח המופיע במכרז.

ו. המציעה מתחייבת למסור כל מסמך המאמת את האמור בתצהיר זה, לפי דרישת המשרד.

ז. אני מסכים שיימסר להנהלת בתי המשפט כל מידע המצוי במרשם הפלילי כאמור בחוק המרשם הפלילי ותקנת השבים, התשמ"א-1981 אודות המציעה ומנהליה שפרטיהם מפורטים להלן: המנהלים: _____

ח. להלן שמי וחתימתי ואני מצהיר כי האמור לעיל אמת.

שם + חתימה

תאריך

אישור

אני החתום מטה עו"ד _____ מאשר כי ביום _____ התייצב בפני _____ ת.ז. _____ המוסמך להתחייב בשם המציעה והמוכר לי אישית/אותו זיהיתי לפי _____ מספר _____ ולאחר שהזרתתי כי עליו לומר את האמת כולה ורק אותה וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אישר באוזני את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני.

עו"ד, שם וחתימה

תאריך



נספח א'2: תצהיר בדבר היעדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ושכר מינימום

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע (להלן: "המציע") המבקש להתקשר עם עורך התקשרות מספר _____ לאספקת _____ עבור _____ . אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

בתצהירי זה, משמעותו של המונח "בעל זיקה" כהגדרתו בחוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים"). אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותו של מונח זה וכי אני מבין/ה אותו.

משמעותו של המונח "עבירה" – עבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 או לפי חוק שכר מינימום התשמ"ז-1987, ולעניין עסקאות לקבלת שירות כהגדרתו בסעיף 2 לחוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, התשע"ב-2011, גם עבירה על הוראות החיקוקים המנויות בתוספת השלישית לאותו חוק.

המציע הינו תאגיד הרשום בישראל.

(סמן X במשבצת המתאימה)

- המציע ובעל זיקה אליו **לא הורשעו** ביותר משתי עבירות עד למועד האחרון להגשת ההצעות (להלן: "מועד להגשה") מטעם המציע בהתקשרות מספר _____ לאספקת _____ עבור _____ .
- המציע או בעל זיקה אליו **הורשעו** בפסק דין ביותר משתי עבירות **וחלפה שנה אחת** לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד ההגשה.
- המציע או בעל זיקה אליו **הורשעו** בפסק דין ביותר משתי עבירות **ולא חלפה שנה אחת** לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד ההגשה.

זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

חתימה וחותמת

שם

תאריך



אישור עורך הדין

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיעה בפני במשרדי אשר
ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____
/המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה
לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

חתימה וחותמת

מספר רישיון

תאריך



נספח ג' - ביטוחים

נספחי ביטוח – אישורי קיום ביטוחים

השלב הראשון - עבור תכנון וביצוע כל עבודות התקנה, הרכבה כולל עבודות התשתית המתחייבות

לכבוד

מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט;
רח' כנפי נשרים 22, ירושלים

א.ג.נ.,

הנדון: אישור קיום ביטוח עבודות קבלניות/הקמה
פוליסה מס' _____

הננו מאשרים בזה כי ערכנו למבוטחנו _____ (להלן "הקבלן")

לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____ בגין ביצוע כל עבודות הנדרשות,
בקשר להחלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת כולל פירוק והחלפה של
כל מרכיבי המערכת הקיימת, את הביטוחים המפורטים להלן:

ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

בגין ביצוע כל העבודות הנדרשות להחלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה על כל מערכותיה כולל
פירוק והחלפה של כל מרכיבי המערכת הקיימת, לרבות עבודות תשתית כולל הובלה, פריקה, התקנה, כל
החומרים, מערכות וציוד לכל תקופת העבודות ואשר יכלול:-

פרק א' - ביטוח הרכוש

במלוא ערך של כל עבודות כולל כל החומרים, הציוד, מערכת בקרת המבנה, ההתקנים, האביזרים
הנלווים והתשתית בפרויקט על בסיס ערך כחדש כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה, פריצה, גניבה
ושוד.

הכיסוי יכלול גם את ההרחבות הבאות:

1. ציוד קל לבניה והקמה, מתקנים קלים, כלי עבודה ואמצעי עזר – בערכם המלא.
2. הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה – גבול אחריות לא יפחת מסך 50,000 דולר ארה"ב;
3. רכוש שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך - לפחות 500,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון.
4. חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא.
5. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו הלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.
6. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מסך 100,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10%.
7. כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.



8. שכר טרחת מהנדסים ויועצים לא יפחת מסך 10,000 דולר ארה"ב.
9. תקופת הרצה – הפוליסה תורחב לכסות תקופת הרצה לציוד לאחר הרכבתו.
10. תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, בגין העבודות וציוד המערכת משועבדים לטובת מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט וישולמו להם אלא אם תורה חשבת המשרד בכתב אחרת.

פרק ב' - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

- ביטוח אחריות חוקית כלפי צד שלישי על פי דיני מדינת ישראל, בגבולות האחריות שלא יפחתו מסך 1,500,000 דולר ארה"ב בגין נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופת הביטוח, כולל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY.
- הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מסך 100,000 דולר ארה"ב.
- הכיסוי על פי פרק זה מורחב לכלול תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי.

פרק ג' - ביטוח חבות המעבידים

1. לגבי כל העובדים הקשורים בביצוע העבודות, כולל קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.
2. גבולות האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחתו מ 5,000,000 דולר ארה"ב.

הפוליסה כוללת את ההרחבות והתנאים הבאים:

1. הרחבה לתקופת אחזקה מורחבת של 24 חודש לאחר סיום העבודות.
2. לשם המבוטח יתווספו מבוטחים נוספים: ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.
3. תנאי הכיסוי לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט" בשינויים המתחייבים על פי המצוין לעיל.
4. תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.
5. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות בכתב רשום לחשבת הנהלת בתי המשפט.
6. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.
7. הקבלן אחראי בלעדית כלפינו לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
8. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.
9. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
10. בפוליסה ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחידי המבוטח, העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.



בכפוף לתנאי וסייג הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח

תאריך



לכבוד

מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט;
רח' כנפי נשרים 22, ירושלים

א.ג.נ.,

הנדון: אישור קיום ביטוח אחריות מקצועית – תכנון
פוליסה מס' _____

הננו מאשרים בזה כי ערכנו למבוטחנו _____ (להלן: "הקבלן ובעלי

המקצוע הפועלים מטעמו") לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____
בקשר לעבודות תכנון לגבי החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת,
ביטוח אחריות מקצועית כדלהלן:

1. הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של המהנדסים והיועצים ובגין כל הפועלים מטעמם
בקשר לעבודות תכנון לגבי החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת
ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון הצהרה רשלנית,
תכנון לקוי, שנעשו בתום לב בקשר לעבודות כאמור.

2. גבולות האחריות למקרה ולשנה לא יפחתו מ 500,000 דולר ארה"ב

3. בפוליסה נכללו ההרחבות הבאות:

- מרמה ואי יושר של עובדים;
- אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או עיכוב עקב מקרה ביטוח;
- אחריות צולבת – Cross Liability בגין תביעות המדינה.
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

4. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או
מחדלי המהנדסים והיועצים וכל הפועלים מטעמם.

5. שם המבוטח הורחב לכלול את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט כמבוטחים נוספים.

6. כללי

בפוליסת הביטוח הנ"ל נכללו התנאים הבאים:

א. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם
ניתנה על כך על ידינו הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשבת הנהלת בתי
המשפט.

ב. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל –
הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך
כוונת זדון.



- ג. הקבלן אחראי כלפינו בלעדית לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
- ד. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.
- ה. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבוטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
- ו. בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחידי המבוטח, העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.
- בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.**

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח

תאריך



השלב השני – לאחר מסירת העבודה ביטוח חבות המוצר בגין הציוד וכן עבודות ההתקנה, ההרכבה, טיפול ותיקון מוצרי המערכת, וביטוח אחריות מקצועית בגין תחזוקת המערכת, לאחר מסירת המערכת. ביטוח חבות המעבידים ואחריות כלפי צד שלישי לגבי תחזוקת המערכת.

לכבוד

**מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ;
רח' כנפי נשרים 22, ירושלים**

א.ג.נ.,

הנדון : אישור קיום ביטוחים

פוליסה מס' _____

הננו מאשרים בזה כי ערכנו למבוטחנו _____ (להלן "הקבלן")

לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____ בגין עבודות התקנה, הרכבה, טיפול ותיקון ומתן שירותי תחזוקה עבור מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט את הביטוחים המפורטים להלן :

ביטוח חבות המעבידים

1. אחריותו החוקית כלפי עובדיו בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.
2. גבולות האחריות לא יפחת מסך 5,000,000 דולר ארה"ב, לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).
3. הביטוח מורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם היה ויחשב כמעבידם.
4. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט היה ונטען לעניין קרות תאונת עבודה/מחלת מקצוע כלשהי כי הם נושאים בחבות מעביד כלשהם כלפי מי מעובדי הקבלן, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם שבשירותו.

ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

1. אחריותו החוקית בביטוח אחריות כלפי צד שלישי על פי דיני מדינת ישראל, בגין נזקי גוף ורכוש בכל הקשור בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.
2. גבולות האחריות שלא יפחתו מסך 1,500,000 דולר ארה"ב למקרה, ולתקופת הביטוח (שנה).
3. הביטוח מורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי צד שלישי בגין פעילות של קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.
4. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת (CROSS LIABILITY).



5. כל סייג/חריג לגבי רכוש - המתייחס לרכוש מדינת ישראל שהקבלן או כל איש שבשרותו פועלים או פעלו בו, מבוטל.

6. רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.

7. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

ביטוח אחריות מקצועית

1. הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של הקבלן, עובדיו וכל הפועלים מטעמו ואשר אירע כתוצאה ממעשה, רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון, הצהרה רשלנית שנעשו בתום לב, בכל הקשור למתן שירות ותחזוקה למערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת, בהתאם למכרז וחוזה על מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.

2. גבול האחריות למקרה ולתקופת הביטוח (שנה) לא יפחת מסך 500,000 דולר ארה"ב;

3. הכיסוי על פי הפוליסה מורחב לכלול את ההרחבות הבאות:

- מרמה ואי יושר של עובדים;
- אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או העיכוב עקב מקרה ביטוח;
- אחריות צולבת – Cross Liability אולם הביטוח לא יכסה תביעות הקבלן כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

4. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

ביטוח חבות המוצר - PRODUCTS LIABILITY

1. חבות הקבלן בביטוח חבות המוצר לגבי המערכות והציוד המסופקים לצורך החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת, בהתאם למכרז וחוזה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.

הביטוח כולל כיסוי גם לנזקים הנובעים מהתקנה, הרכבה, חיבור, הפעלה, אחריות, חלקי חילוף, תיקון תקלות, טיפול מונע, שרות ותחזוקה, הדרכה, תיעוד, אינטגרציה, בדיקות ותמיכה למערכת בקרת המבנה על כלל רכיביה וציודה ההיקפי.

2. הכיסוי בפוליסה יהיה על פי פקודת הנזיקין - נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים - 1980.

3. גבולות האחריות לתובע, מקרה ושנת ביטוח לא יפחתו מ – 500,000 דולר ארה"ב בגין נזק לגוף ולרכוש.

4. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY

5. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

6. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.



בללי

בפוליסת הביטוח הנ"ל נכללו התנאים הבאים:

1. לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט**, בכפוף להרחבי השיפוי כמצוין לעיל.
 2. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על ידינו הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשבת הנהלת בתי המשפט.
 3. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, השתתפות או חזרה, כלפי מדינת ישראל- הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.
 4. הקבלן אחראי בלעדית כלפינו לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
 5. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.
 6. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
 7. בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחידי המבוטח, העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.
 8. תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל, למעט פוליסת ביטוח אחריות מקצועית- לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסות נוסח ביט", בכפוף להרחבת הכיסויים על פי הנדרש לעיל.
- בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.**

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח

תאריך



נספח ד' - דוגמת חוזה

שנערך ונחתם בירושלים ביום _____ לחודש _____ 2015

בין

ממשלת ישראל בשם מדינת ישראל המיוצגת ע"י הנהלת בתי המשפט

(להלן – המשרד)

מצד אחד

לבין

ח.פ: _____

(להלן - "הקבלן")

מצד שני

הואיל: ועורך המכרז מעוניין בביצוע עבודות החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת, כפי שפורט במסמכי המכרז מס' 08/15 (להלן - "המכרז"), המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה אשר העתק ממנו מצורף כנספח א' להסכם זה;



והואיל: והקבלן עוסק במתן שירותי התקנת מערכות בקרת מבנה והגיש הצעתו, המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה, אשר העתק ממנה מצורף כנספח ב' להסכם זה (להלן - "ההצעה");

והואיל: והקבלן מוכן לבצע את העבודות בהתאם לאמור במסמכי המכרז במפרטים הטכניים, בהצעה ובהסכם זה;

והואיל: וועדת מכרזים של הנהלת בתי המשפט בחרה בהצעת הקבלן כזוכה במכרז בכפוף לחתימת הסכם זה ומילוי כל התנאים לפיו;

והואיל: והנהלת בתי המשפט מעוניינת לקבל מן הקבלן ביצוע עבודות החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת בהתאם לאמור בהסכם זה ;

לפיכך, הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. כללי והגדרות
 - 1.1 המבוא להסכם זה והנספחים המצורפים לו מהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
 - 1.2 למונחים בהסכם זה תינתן המשמעות הנתונה להם במפרטים הטכניים, זולת אם משתמע אחרת מן ההקשר.
 - 1.3 כותרות הסעיפים בהסכם זה משמשות לצורכי נוחיות בלבד ואין לעשות בהן שימוש לצורך פרשנות ההסכם או תנאיו.

במקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות בין הוראות ההסכם לבין הוראה מהוראות המכרז תהא החלטת היועץ המשפטי של הנהלת בתי המשפט- ההחלטה המחייבת את הצדדים.
2. היקף ההתקשרות
 - 2.1 הקבלן יבצע עבודות להתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת, הכל כמפורט במפרטים הטכניים.
 - 2.2 הסכם זה הינו לתקופת ביצוע העבודה דהיינו ל- 22 שבועות קלנדאריים
 - 2.3 אומדני הכמויות בכתב הכמויות הינם כמפורט בגוף המכרז. מובהר כי אין הנהלת בתי המשפט מתחייבת לכמות כמפורט.
 - 2.4 הנהלת בתי המשפט רשאית לצמצם או להגדיל בפועל את ביצוע העבודות בהתאם לאומדנים הנזכרים לעיל – ובכלל זה לבצע שינויים והתאמות נוספים בהתאם לצרכיה. כל שינוי מכתב הכמויות המקורי כפי שפורסם במכרז יחייב אישור מורשה החתימה במשרד. כל שינוי שיבוצע על ידי הקבלן מבלי שקיבל על כך אישור ממורשה החתימה של המשרד בכתב מראש, לא תחייב את הנהלת בתי המשפט והקבלן יישא על עצמו את העלויות שייגרמו לו כתוצאה מביצוע השינוי.



2.5 הנהלת בתי המשפט רשאית להורות לקבלן על הפסקת ביצוע עבודות החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת זאת ללא התראה מראש ולקבלן לא תהיה כל טענה בעניין.

3. הצהרות והתחייבויות הקבלן
הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת כדלקמן:

הוא קרא את כל תנאי מסמך האפיון ודרישותיהם, הוא הבין אותם והוא מתחייב לבצע את עבודות החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת בהתאם לכל התנאים והדרישות של מכרז זה, ההצעה והסכם זה בדיוקנות, ביעילות, במומחיות ובמימונות. הקבלן יהיה מחויב, במהלך תקופת ההתקשרות, להצעת המחיר שהגיש על מרכיביה השונים. הוא יקיים נוהלי פיקוח ודיווח בהתאם לנדרש במסמך האפיון. הוא יודיע להנהלת בתי המשפט על כל שינוי במעמדו החוקי ו/או ביכולתו לעמוד בהתחייבויותיו על פי הסכם זה ו/או על כל עניין אחר אשר יש בו כדי להשפיע על ביצוע עבודות החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת הוא יודא כי כל מי שיועסק על ידו מתוקף הסכם זה יעבור הליך סינון ביטחוני לפני תחילת העסקתו בהתאם לרמה שתיקבע ע"י אגף הביטחון של הנהלת בתי המשפט.

4. תנאי העסקה
הקבלן ישלם לעובדיו את שכרם והוא מתחייב למלא אחר הוראות כל דין ובכלל זה הוראות חוקי העבודה לרבות ההסכמים הקיבוציים, ההסדרים והנהוגים המקובלים בענף הבניה. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מתחייב הקבלן לקיים לגבי העובדים שיועסקו על ידו לכל אורך תקופת ההתקשרות את האמור בהוראות כל דין, לרבות החוקים הבאים:
חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959;
חוק שעות עבודה ומנוחה, תשי"א-1951;
חוק דמי מחלה, תשל"ו-1976;
חוק חופשה שנתית, תשי"א-1950;
חוק עבודת נשים, תשי"ד-1954;
חוק שכר שווה לעובד ולעובדת, תשכ"ו-1965;
חוק עבודת הנוער, תשי"ג-1953;
חוק החניכות, תשי"ג-1953;
חוק חיילים משוחררים (החזרה לעבודה), תשי"א-1951;
חוק הגנת השכר, תשכ"ח-1958;
חוק פיצויי פיטורין, תשכ"ג-1963;
חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב), תשנ"ה-1995;
חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987;
חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה), התשס"ב-2002.
הקבלן מתחייב לעדכן את שכר עובדיו בהתאם להסכמים הקיבוציים, צווי ההרחבה הרלוונטיים לענף הבניה ותוספות היוקר כפי שישולמו לכלל השכירים במשק.
הקבלן ימציא להנהלת בתי המשפט תלושי משכורת ופרטים אחרים בדבר תנאי העסקת עובדיו בכל עת שיתבקש לעשות כן.

5. קבלני משנה
הקבלן אינו רשאי לבצע את עבודות החלפה, אספקה, והתקנת מערכת בקרת בבית משפט השלום באילת באמצעות קבלני משנה משום סוג שהוא אלא אם קיבל אישור בכתב מראש מהנהלת בתי המשפט.



6. כניסה לאתרים

6.1

לצורך ביצוע עבודות החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת על פי הסכם יהיו רשאים עובדי הקבלן להיכנס לאתרים מסוימים אשר הכניסה אליהם נדרשת לצורך ביצוע העבודה.

6.2

הקבלן ישתמש באתרים השונים, אליהם הורשה להיכנס לצורך ביצוע עבודות החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת, אך ורק למטרת ביצוע עבודות אלה ולא לשם כל מטרה אחרת.

6.3

הקבלן ועובדיו לא ישתמשו בצידוד כלשהו של האתר לרבות טלפונים, מחשבים ומכונות משרדיות אחרות, אלא לצורך ביצוע התחייבויותיו במכרז זה.

7. ביטוח

הקבלן מתחייב לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בזה, **לטובתו ולטובת מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט** ולהציג להנהלת בתי המשפט את הביטוחים הכוללים את כל הכיסויים והתנאים הנדרשים, כאשר סכומי הביטוח וגבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן:-

השלב הראשון - עבור ביצוע כל עבודות התקנה, הרכבה כולל עבודות התשתית המתחייבות

7.1 . ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

הקבלן ירכוש ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה בגין ביצוע כל העבודות הנדרשות להחלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה על כל מערכותיה כולל פירוק והחלפה של כל מרכיבי המערכת הקיימת, לרבות עבודות תשתית כולל הובלה, פריקה, התקנה, כל החומרים, מערכות וציוד לכל תקופת העבודות ואשר יכלול:-

פרק א – ביטוח רכוש

במלוא ערכן של כל עבודות כולל כל החומרים, הציוד, מערכת בקרת המבנה, ההתקנים, האביזרים הנלווים והתשתית. בפרויקט על בסיס ערך כחדש כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.

כיסוי יכלול ההרחבות הבאות:

1. ציוד קל לבניה והקמה, מתקנים קלים, כלי עבודה ואמצעי עזר – בערכם המלא.

2. הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה – גבול אחריות לא יפחת מסך 50,000

דולר ארה"ב;



3. רכוש שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך - לפחות 500,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון.
4. חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא.
5. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו הלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.
6. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מסך 100,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10%.
7. כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.
8. שכר טרחת מהנדסים ויועצים לא יפחת מסך 10,000 דולר ארה"ב.
9. תקופת הרצה – הפוליסה תורחב לכסות תקופת הרצה לציוד לאחר הרכבתו.
10. תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, בגין העבודות וציוד המערכת משועבדים לטובת מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט וישולמו להם אלא אם תורה חשבת המשרד בכתב אחרת.

פרק ב – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

הכיסוי על פי דיני מדינת ישראל, בגבול אחריות של לפחות 1,500,000 דולר ארה"ב נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופה, כולל סעיף אחריות צולבת – CROSS LIABILITY.

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מ 100,000 דולר ארה"ב.

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי.

פרק ג – ביטוח חבות מעבידים

1. לגבי כל העובדים כולל עובדי קבלנים וקבלני משנה.
2. גבול האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחת מ 5,000,000 דולר ארה"ב.

הפוליסה תכלול:

1. הרחבה לתקופת אחזקה מורחבת של 24 חודש לאחר סיום העבודות.



2. תנאי הכיסוי הסטנדרטים לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט" בשינויים המתחייבים על פי המצוין לעיל.

3. לשם המבוטח יתווסף ... ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט.

4. תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

7.2. ביטוח אחריות מקצועית – מהנדסים ויועצים בפרויקט כולל עבודות התכנון

1. הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של המהנדסים והיועצים ובגין כל הפועלים מטעמם בקשר לעבודות תכנון לגבי החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון הצהרה רשלנית, תכנון לקוי, שנעשו בתום לב בקשר לעבודות כאמור.

2. גבולות האחריות למקרה ולשנה לא יפחתו מ 500,000 דולר ארה"ב.

3. בפוליסה יכללו ההרחבות הבאות:

- מרמה ואי יושר של עובדים;
- אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או העיכוב עקב מקרה ביטוח;
- אחריות צולבת – Cross Liability אולם הביטוח לא יכסה תביעות הקבלן כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

4. הפוליסה מורחבת לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט כמבוטחים נוספים לעניין אחריותם למעשי ו/או מחדלי המהנדסים והיועצים.
לצורך כך, לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: ו/או מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.

7.3. כללי

בכל פוליסות הביטוח הנדרשות יכללו התנאים הבאים:

- א. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשבת הנהלת בתי המשפט.
- ב. המבטח מוותר על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.



ג. הקבלן יהיה אחראי בלעדית כלפי המבטח לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.

ד. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.

ה. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.

ו. בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחידי המבוטח, העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – משרד החקלאות ופיתוח הכפר.

ז. תנאי הכיסוי לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט".

השלב השני – לאחר מסירת העבודה ביטוח חבות המוצר בגין הציוד וכן עבודות ההתקנה, ההרכבה, טיפול ותיקון מוצרי המערכת, וביטוח אחריות מקצועית בגין תחזוקת המערכת, לאחר מסירת המערכת. ביטוח חבות המעבידים ואחריות כלפי צד שלישי לגבי תחזוקת המערכת.

7.4 . ביטוח אחריות מקצועית

א. הקבלן יבטח את אחריותו המקצועית בביטוח אחריות מקצועית.

ב. הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של הקבלן, עובדיו וכל הפועלים מטעמו ואשר אירע כתוצאה ממעשה, רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון, הצהרה רשלנית שנעשו בתום לב, בכל הקשור למתן שירות ותחזוקה למערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת, בהתאם למכרז וחוזר עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט;

ג. גבול האחריות למקרה ולתקופה לא יפחת מ 500,000 דולר ארה"ב.



ד. הכיסוי על פי הפוליסה יורחב לכלול את ההרחבות הבאות:

- מרמה ואי יושר של עובדים;
- אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או העיכוב עקב מקרה ביטוח;
- אחריות צולבת – Cross Liability אולם הביטוח לא יכסה תביעות הקבלן כלפי מדינת ישראל –
הנהלת בתי המשפט;
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

ה. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

7.4.1 . ביטוח חבות המוצר - PRODUCTS LIABILITY

- א. הקבלן יציג להנהלת בתי המשפט אישור ביטוחי או לחילופין – מטעם יצרני/יבואני/ספקי ומבטחם, - על קיום ביטוח חבות המוצר לגבי המערכות והציוד המסופקים לצורך החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת, בהתאם למכרז וחוזה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט .
הביטוח כולל כיסוי גם לנזקים הנובעים מהתקנה, הרכבה, חיבור, הפעלה, אחריות, חלקי חילוף, תיקון תקלות, טיפול מונע, שרות ותחזוקה, הדרכה, תיעוד, אינטגרציה, בדיקות ותמיכה למערכת בקרת המבנה על כלל רכיביה וציודה ההיקפי.
- ב. הכיסוי בפוליסה יהיה על פי פקודת הנזיקין - נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים - 1980.
- ג. גבולות האחריות לתובע, מקרה ושנת ביטוח לא יפחתו מ – 500,000 דולר ארה"ב בגין נזקי גוף ורכוש.
- ד. בפוליסה יכלול סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY .

ה. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.



ו. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

7.4.2. ביטוח חבות מעבידים

א. הקבלן יבטח את אחריותו החוקית כלפי עובדיו, בביטוח חבות המעבידים בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

ב. גבולות האחריות לא יפחתו מ - - 5,000,000 דולר לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).

ג. הביטוח יורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם היה ויחשב כמעבידם.

ד. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט היה ונטען לעניין קרות תאונת עבודה/מחלת מקצוע כלשהי כי הם נושאים בחבות מעביד כלשהם כלפי מי מעובדי הקבלן, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם שבשירותו.

7.4.3. ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

א. הקבלן יבטח את אחריותו החוקית על פי דיני מדינת ישראל בביטוח אחריות כלפי צד שלישי גוף ורכוש בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

ב. גבול האחריות למקרה ולתקופה - בגין נזקי גוף ורכוש לא יפחת מ – 1,500,000 דולר ארה"ב.

ג. הביטוח יורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי צד שלישי בגין פעילות של קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.

ד. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY.



ה. כל סייג/חריג לגבי רכוש - המתייחס לרכוש מדינת ישראל שהקבלן או כל איש שבשרותו פועלים או פעלו בו, יבוטל;

ו. רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.

ז. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

7.5 . כללי

בכל פוליסות הביטוח הנ"ל יכללו התנאים הבאים:

א. לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט**, בכפוף להרחבי השיפוי כמפורט לעיל;

ב. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשבת הנהלת בתי המשפט.

ג. המבטח מוותר על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון;

ד. הקבלן אחראי בלעדית כלפי המבטח לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות;

ה. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן;

ו. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.



ז. בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחידי המבוטח, העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – משרד החקלאות ופיתוח הכפר.

ח. תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל, למעט ביטוח אחריות מקצועית, לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסות נוסח ביט" בכפוף להרחבת הכיסויים המתחייבים על פי הנדרש לעיל.

העתקי פוליסות הביטוח, מאושרות ע"י המבטח או אישור בחתימת המבטח על קיום הביטוחים כאמור יומצאו על ידי הקבלן להנהלת בתי המשפט עד למועד חתימת ההסכם, למעט ביטוח חבות המוצר וביטוח אחריות מקצועית לתקופת ביטוח של לפחות שנה אשר יימסר לאחר מסירת המערכת וכן ביטוח חבות המעבידים ואחריות כלפי צד שלישי לגבי תחזוקת המערכת.

בכל מקרה, לא יחלו עבודות התכנון ו/או הביצוע טרם הוסדרו הביטוחים כאמור ואישורי ביטוח נמסרו להנהלת בתי המשפט.

הקבלן מתחייב בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט, וכל עוד אחריותו קיימת, להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח.

הקבלן מתחייב לחדש את פוליסות הביטוח לכל אורך תקופת ההסכם ולהמציא העתקי פוליסות הביטוח מאושרות וחתומות ע"י המבטח או אישור המבטח על חידושן להנהלת בתי המשפט, לפחות שבועיים לפני תום תקופת הביטוח הקיימות.

למען הסר כל ספק מוסכם בזה כי הביטוחים הנדרשים, גבולות האחריות ותנאי הכיסוי הם בבחינת דרישה מינימאלית המוטלת על הקבלן, ואין בהם משום אישור המדינה או מי מטעמה להיקף וגודל הסיכון לביטוח ועליו לבחון את חשיפתו לסיכונים רכוש וחבות גוף ורכוש ולקבוע את הביטוחים הנחוצים לרבות היקף הכיסויים, וגבולות האחריות בהתאם לכך.

אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את הקבלן מכל חובה החלה עליו על פי כל דין ואין לפרש את האמור כוויתור של מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט על כל סעד או זכות המוקנים להם על פי הדין ועל פי הסכם זה.

8. התמורה

בתחילת ההתקשרות ייחתם עם הקבלן הזוכה במכרז זה חוזה התקשרות עבור ביצוע **עבודות החלפת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת** בהסתמך על כתב הכמויות במכרז.



התמורה שתשולם בגין חוזה זה הינה ----- ש"ח כולל מע"מ .

החשבונית תועבר למנהל הפרויקט מטעם אגף _____ של הנהלת בתי המשפט לאישור ולאחר
מכן תועבר החשבונית ליחידת הרכש המרכזית להקלדתה והעברתה לחשבות המשרד. תשלום החשבונית
תיעשה עפ"י הנחיות החשכ"ל.

המשרד שומר לעצמו את הזכות להקטין את היקף ההתקשרות ו/או להגדילו בכל עת, הכל על פי שיקול דעתו הבלעדי.
הגדלת היקף ההתקשרות או הקטנתו תיעשה באישור מוסמכים להתחייב בשם המשרד בכתב ומראש.

9. היחסים בין הצדדים

מוצהר ומוסכם בזה בין הצדדים כי:

- 9.1 היחסים ביניהם לפי הסכם זה הינם יחסים שבין מזמין לבין קבלן והם אינם יחסי עובד-מעביד.
 - 9.2 המשרד לא ישלם כל תשלום לביטוח לאומי, מס בריאות ויתר הזכויות הסוציאליות בקשר לעובדים המועסקים על ידי הקבלן.
 - 9.3 הקבלן בלבד יהא אחראי לכל תשלום, שיפוי או פיצוי, המגיע ממנו על פי כל דין לעובדים המועסקים על ידו, או לכל אדם אחר שנפגע מפעולות שבוצעו על ידו.
- ## 10. אחריות לנזקים
- 10.1 הקבלן יישא באחריות לכל נזק גוף ו/או רכוש ו/או אובדן שיגרם להנהלת בתי המשפט ו/או לצד שלישי כלשהו עקב ביצוע העבודות. במידה שתיגרמנה להם הוצאות כלשהן הנובעות ממעשה או מחדל של הקבלן, עובדיו, שליחיו או כל מי שבא מכוחו או מטעמו, מתחייב הקבלן לשפותם באופן מלא בעבור כל תביעה או הוצאה שנגרמה להם כאמור. בכל מקרה, קיימת הזכות להנהלת בתי המשפט לקזז הוצאות אלה מן התמורה שמגיע לקבלן, מבלי לגרוע מיתר זכויותיו של המשרד עפ"י דין.
 - 10.2 הנהלת בתי המשפט, לפי העניין, או הבאים מכוחו, או המועסקים על ידו, לא תישא בשום תשלום, הוצאה, אובדן או נזק מכל סוג שייגרם לקבלן, לבאים מכוחה או למועסקים על ידה.
 - 10.3 הקבלן מוותר על כל זכות שיבוב או תביעה כנגד הנהלת בתי המשפט, עובדיה וכל הפועלים מטעמם.
- ## 11. ערבות בנקאית
- 11.1 להבטחת כל התחייבויותיו לפי הסכם זה, יפקיד הקבלן במעמד חתימת הסכם זה ערבות בנקאית (או ערבות של מבטח כמשמעותו בחוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח), התשמ"א-1981) להבטחת ביצוע מלוא ההתחייבויות במועדן (להלן: "ערבות ביצוע"). ערבות הביצוע תהיה **בסך של 80,000 ש"ח** (שמונים אלף שקלים חדשים) בתוקף עד ל- 90 יום לאחר תום תקופת ההתקשרות. במידה ויממש עורך המכרז את אופציית הארכת ההתקשרות, יאריך הקבלן את תוקף ערבות הביצוע עד ל- 90 יום לאחר תום תקופת ההתקשרות הנוספת.
 - 11.2 מתן הערבות כאמור, על כל התנאים המפורטים ואישורה, מהווה תנאי מוקדם לכניסתו של הסכם זה לתוקף.
 - 11.3 הערבות תהיה ניתנת לחילוט על ידי הנהלת בתי המשפט עקב הפרת ההסכם על ידי הקבלן, או לצורך כל תשלום אחר המגיע להנהלת בתי המשפט מהקבלן.
 - 11.4 בכל מקרה בו לא עמד הקבלן בהתחייבויותיו שעל פי הסכם זה או על-פי דין תהיה הנהלת בתי



- המשפט זכאית לממש את הערבות, כולה או מקצתה.
- 11.5 אין בגובה הערבות כדי לשמש הגבלה או תקרה להתחייבויותיו או אחריותו של הקבלן לפי הסכם זה.
- 11.6 על אף האמור לעיל, דרשה הנהלת בתי המשפט להאריך את תוקף הערבות על מנת להבטיח את סיום ביצוע עבודות התקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת הנדרשים במכרז זה, יאריך הקבלן את תוקפה של הערבות, עד לשישה חודשים ממועד דרישת עורך המכרז.
- 12. אבטחת מידע סודיות ובדיקות בטחון**
- 12.1 במסגרת התחייבויותיו לפי הסכם זה, מתחייב הקבלן לשמור על נוהלי אבטחת מידע במערכת, בהתאם להנחיות המשרד.
- מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, הקבלן מתחייב לבצע את כל דרישות ו/או הנחיות קצין הביטחון של המשרד, לרבות באשר לדרכי העבודה ולרבות כל בדיקה שתידרש ע"י הנ"ל ביחס לקבלן, לעובדי הקבלן, לקבלני המשנה ולכל אדם מטעמו.
- 12.2 הקבלן אף מתחייב לא לפרסם, להעביר, להודיע, למסור או להביא לידיעת כל אדם כל מידע אשר יגיע לידי בקשר בביצוע עבודות החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת על פי הסכם זה, בין אם נתקבל לפני תחילת ההתקשרות, במהלכה או לאחר סיומה.
- 12.3 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שאי מילוי התחייבויותיו על פי סעיף זה עלולה להוות עבירה לפי פרק ז' (ביטחון המדינה, יחסי חוץ וסודות רשמיים) לחוק העונשין, תשל"ז 1977.
- 14. תרופות עקב הפרה**
- 13.1 לא עמד הקבלן בהתחייבויותיו על פי הסכם זה מכל סיבה שהיא, בין שהתחיל במתן השירותים ובין אם טרם החל בכך, ולא תיקן את ההפרה תוך 5 ימים מקבלת התראה בכתב מהנהלת בתי המשפט, רשאית הנהלת בתי המשפט לפי שיקול דעתה להפסיק את מתן השירותים או כל חלק מהם ללא התראה נוספת, או לבטל את ההסכם וזאת מבלי לגרוע מזכותה לשיפוי על פי הנאמר בהסכם זה או על פי כל דין.
- 13.2 הפר הקבלן את ההסכם הפרה יסודית, תהיה הנהלת בתי המשפט רשאית להפסיק את ביצוע העבודות, או כל חלק מהם, בהודעה לקבלן, ללא כל התראה מראש ולבטל את ההסכם וזאת מבלי לגרוע מזכותו לשיפוי על פי הנאמר בהסכם זה או על פי כל דין. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, מובהר כי כל איחור בלוח הזמנים הקבוע לפי ההסכם ייחשב כהפרה יסודית של ההסכם.
- 13.3 נוכח הקבלן לדעת כי קיימת אפשרות מסתברת כי לא יוכל לעמוד בהתחייבויותיו כולן או מקצתן מכל סיבה שהיא, או כי לא יוכל לעמוד במועדים שנקבעו בהסכם זה, בין אם התחיל בביצוע העבודות ובין אם לאו, יודיע על כך מיד בעל פה ובאמצעות פקסימיליה (וייודא בשיחת טלפון שהמסמך הגיע ליעדו) ליחידת הרכש בהנהלת בתי המשפט. הודיע הקבלן כאמור, רשאית הנהלת בתי המשפט לפי שיקול דעתה הבלעדי להפסיק את ביצוע העבודות או חלק מהם, ויחולו הוראות סעיף זה בשינויים המחויבים.
- 13.4 הופסקו עבודות החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת, כולם או מקצתם, מכל סיבה שהיא, רשאית הנהלת בתי המשפט להעביר את ביצוע העבודה לקבלן אחר, והקבלן מתחייב מיד עם קבלת דרישה, למסור את כל המידע, או כל חומר אחר הנמצא ברשותו והדרושים לקבלן האחר לשם מתן השירותים.
- 13.5 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכות עורך המכרז לכל סעד אחר על פי הסכם זה או על פי כל דין בגין ההפרה, לרבות חילוט ערבות הביצוע שנמסרה למשרד.



- 14.1 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כל חלק מביצוע עבודות החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת שלא עמד בדרישות יראוהו כאילו לא בוצע והנהלת בתי המשפט רשאית לנכות את הסכומים המפורטים לעיל מהתמורה המגיעה לקבלן על פי הסכם זה בגין אי עמידה בביצוע עבודות החלפה, אספקה והתקנת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת לפי מכרז זה במשרדו.
- 14.2 הפיצויים על פי סעיף זה הינם פיצוי מוסכם, מוערך מראש של הנזקים שייגרמו להנהלת בתי המשפט בגין הפרה של הוראות ההסכם, וגביית הסכומים תעשה בלא צורך בהוכחת נזק.
- 14.3 אין בהסכמה על פיצויים בסעיף זה כדי להשפיע על זכותה של הנהלת בתי המשפט לכל תרופה אחרת בגין הפרת ההסכם, לרבות פיצויים בגין נזק, ובכלל זה נזקים בפועל שמעבר לפיצויים המוסכמים, אף אם נגבו בדרך של קיזוז או חילוט הערבות הבנקאית.

15 תרופות מצטברות

- 15.1 התרופות, לרבות זכות הקיזוז והחילוט, וכל הפעולות שהורשתה הנהלת בתי המשפט לעשות בהסכם זה בתגובה להפרת ההסכם בידי הקבלן, הן מצטברות, ואין בכל הוראה בהסכם זה כדי לשלול את זכותה של הנהלת בתי המשפט לכל סעד או תרופה בהתאם להסכם זה או לפי כל דין.
- 15.2 מבלי לגרוע מזכויות הנהלת בתי המשפט לפי הסכם זה או על פי כל דין, רשאית הנהלת בתי המשפט לקזז כל סכום, כולל סכום הפיצויים המוסכמים, שחייב לו הקבלן מכל סכום שהוא חייב לקבלן.

16. העברת ביצוע

הפר הקבלן הוראה מהוראות הסכם זה, רשאית הנהלת בתי המשפט, בנוסף לזכויותיה על פי כל דין, והוראות הסכם זה, לבצע בעצמה או באמצעות אחרים את העבודה או כל חלק ממנה, וזאת על חשבון הקבלן, מבלי שתהיה לקבלן כל טענה בעניין.

17. ניגוד עניינים

הקבלן מתחייב בזאת כי הוא או מי מעובדיו אינו נמצא במצב של חשש לניגוד עניינים בין עבודתו המוצעת לבין עבודה עם גופים אחרים הקשורים במישרין או בעקיפין למשרד. בכל מקרה של קיום ניגוד עניינים כאמור, מתחייב הקבלן להודיע מראש למשרד על קיום ניגוד עניינים ולפרט את מהותו.

הקבלן יחתים את עובדיו וכן כל עובד אשר יחליף במהלך ההתקשרות עובד קיים על הצהרה ברוח זאת. כמו כן, במקרים בהם יגיע המשרד למסקנה כי קיים חשש לניגוד עניינים, יפעל המשרד כמתחייב מן העניין.

18. הסבת ההסכם

הקבלן אינו רשאי להסב הסכם זה כולו, או חלק ממנו, ולא להעביר או למסור לאחר כל זכות או חובה הנובעת מהסכם זה, אלא אם כן ניתנה לכך הסכמת הנהלת בתי המשפט מראש ובכתב. ניתנה הסכמת הנהלת בתי המשפט כאמור, לא יהיה בכך כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו, אחריותו או חובה כלשהי על פי כל דין ולפי הסכם זה.

19. שינויים

כל שינוי בהוראות הסכם זה ייעשה בהסכמת מורשה חתימה מטעם הנהלת בתי המשפט והצד השני להסכם ובכתב.



20. כתובות הצדדים והודעות

עורך המכרז: הנהלת בתי המשפט, אגף הרכש, רח' כנפי נשרים 22, גבעת שאול,

ירושלים 95464

הקבלן: _____

כל הודעה אשר תישלח מצד אחד למשנהו תחשב כשנתקבלה תוך 72 שעות מיום שנשלחה בדואר, ואם נשלחה ההודעה באמצעות הפקס – עם קבלתו של האישור על ההעברה באמצעות הפקס.

בכל מקרה של סתירה או בהירות בין האמור במכרז לאמור בחוזה, תכריע עמדתו של היועץ המשפט בהנהלת בתי המשפט.

ולהלן באנו על החתום:

_____	_____	_____
סמנכ"ל	חשבת המשרד	מנהל בתי משפט
תיאום, פיקוח, בקרה ורכש		

הקבלן : _____



נספח ה - הצעת המחיר

היכל המשפט אילת – פרק 35 חלק ג' – כתב כמויות ומחירים מהדורה 2					
פרק 35 – מערכת בקרת מבנה					
1. למעט המצוין אחרת, כל המחירים כוללים אספקה, התקנה, הפעלה, בדיקה והרצה.					
2. המחירים כוללים שנת שירות אחריות, חודש ימים לאחר תקופת הרצה של חודש ימים ממועד אישור הקבלה הסופית.					
3. המפורט בסעיפי כתב הכמויות הינו תמצות של דרישות המפרט הטכני. יש לקרוא הדרישות כמפורט במפרט הטכני לפני הגשת הצעת המחיר.					
4. הרשום בסעיף המפרט הטכני משלים את הרשום בסעיפי כתב הכמויות.					
5. החלפת המערכת הקיימת תבוצע בשעות העבודה הרגילות וגם בשעות חריגות, כגון לילה ו/או סופי שבוע. על המציע לקחת זאת בחשבון בתמחור ההצעה.					
6. העבודה כוללת פירוק והחלפה מבוקרת של כל מרכיבי המערכת הקיימת וביצוע עבודות נלוות במערכות הקיימות, על מנת שלא להשביתן במהלך ההחלפה.					
7. הצעת הקבלן כוללת את כל העבודות הנלוות הנדרשות לצורך חיבור.					
מספר סעיף	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
35.01 – ציוד מרכזי: עמדות עבודה, גיבוי, תוכנות, מסמכים, ממשקים ומתאמי תקשורת					
35.01.010	מחשב תחנת עבודה מסוג שרת-לקוח תוצרת DELL/HP, מעבר Intel I-7 4 ליבות, לוח אם, כונן תקליטורים, דיסק קשיח בנפח המאפשר אגירת אפליקציית התחנה וגיבוי אירועים למשך חמש שנים לפחות, תוכנת הפעלה WIN גרסה אחרונה, עכבר, מסך LED 23", כרטיס רשת כפול – הכל בהתאם לדרישות המפרט.	קומפלט	1		
35.01.020	תוכנת בקרה מבנה HMI מושלמת ומותקנת במחשב, תחנת העבודה מבוססת על תוכנת WIN גרסה אחרונה, כולל רישיון להצגת ועיבוד נתונים מ-5,000 נקודות מידע לפחות שיתקבלו מרשת בקרי המערכת או מבקרים אינטגרליים במערכות אלקטרומכניות וחשמליות כגון צילרים, רבי מודדים, יחידות אל-פסק וכו', כולל כל המודולים התוכנתיים כגון הפקת דוחות, מודול גרפים, שליחת הודעות והכל כמפורט במפרט הטכני.	קומפלט	1		



		100	קומפלט	הכנה ועיצוב מסמכים משולבים מפות, גרפים מתוכנות אוטוקאד או האחרות, כולל התאמתם לתצוגת המערכת, תצלומים, טבלאות דינמיות ואייקונים פעילים עפ"י האפיון במפרט. מחיר למסך. מודגש כי מחיר המסך כולל גם את עיבוד נקודות התקשרות שיתקבלו מבקרי בקרת המבנה או הצגת נתונים ועיבוד נתונים שיתקבלו מבקרים "אחרים".	35.01.030
		10	יח'	תוספת (או זיכוי) לכל מסך.	35.01.040
		1	קומפלט	מודול שידור התראות SMS פרטניות שאינו מוגבל במספר ההודעות ו/או מודול שידור הודעות למשתמשים בתוכנת דואר אלקטרוני ו/או בכל תווך כפי שיבחר המזמין	35.01.050
		1	יח'	מדפסת רשת מסוג לייזר צבעונית מהירה, מותאמת להדפסה של 5,000 עמודים בחודש לפחות, מתוצרת ידועה ומוכרת.	35.01.60
		1	קומפלט	התממשקות בתקשורת לציילרים הקיימים, תוצרת CARRIER דגם 30GN080 כולל תוספת של כרטיס תקשורת והמרת פרוטוקולים כמתחייב על פי דרישות מערכת הבקרה המוצעת, כולל כל הנדרש להתממשקות ואינטגרציה לרבות תאומים וקבלת פתרונות טכניים והסברים מספק הציוד בארץ, במידת הצורך. הכל קומפלט וכלול במחיר סעיף זה.	35.01.070
		1	יח'	ממשק תקשורת MATP RS232 ל MODBUS RTU או BACNET MSTP לחיבור תקשורת UPS חדר המחשב למערכת בקרת המבנה. הסעיף כולל אינטגרציה והתממשקות מלאה למערכת הבקרה.	35.01.080
סה"כ 35.01 – ציוד מרכזי: עמדות עבודה, גיבוי, תוכנות, מסמכים, ממשקים ומתאמי תקשורת					
35.02 – בקרים, אביזרי קצה וחיווט					
		910	נק'	אספקה והתקנה של בקרים מתוכנתים, כולל כרטיסי קצה וכרטיסי I/O אנלוגיים ודיסקרטיים, בפיזור נקודות על פי המצב הקיים בשטח, כולל פירוק מבוקר ובשבלים של הבקרים וציוד הבקרה הקיימים, תכנותם המושלם וחיווט אל פס מהדקי הבקרה בלוחות הקיימים. מחיר לנקודה.	35.02.010



		150	נק'	תוספת למחיר הנקודה עבור החלק היחסי בספק כוח חיצוני 12/24, וולט DC הנדרש לביצוע מיתוגים "רטובים", להפעלת ציוד קצה ולאספקת מתח לגלאי הנוכחות הקיימים והמשמשים לחיווי נוכחות לצורך כיבוי והדלקת תאורה.	35.02.020
		100	יח'	תוספת למחיר נקודת בקר עבור ממסר תאום למיתוג של מתחים 220V (בעיקר עבור מיתוג מעגלי תאורה שיחוברו למערכת ממערכת האינסטבס שתבוטל)	35.02.030
		1000	נק'	תכנות והצגת נתון מידע המתקבל בתקשורת מבקרים אחרים כגון ציילרים, רבי מודדים, יחידת UPS וכו', לרבות החומרה הנדרשת לאגירת המידע לתקופה כמצוין בכתב הכמויות. מחיר לנתון מיגע.	35.02.040
		10	יח'	רגש טמפרטורה להתקנה גלויה בחדרים ובשטחים ציבוריים.	35.02.050
		5	יח'	תרמוסטט להתקנה גלויה בלשכות השופטים, כולל צג, לחצני שליטה ובורר טמפרטורה	35.02.060
		5	יח'	רגש הצפת מים כדוגמת YM או שוי"ע מאושר.	35.02.070
		2	יח'	רגש הצפת סולר לחדר גנרטור/משאבת דיזל.	35.02.080
		4	יח'	גלאי CO לחניון, כולל ממשק תקשורת MODBUS לבקרת המבנה.	35.02.090
		760	נק'	חיווט נקודת קצה ממהדקי בקרה בלוח חשמל אל בקר מותקן בארון בקרים סמוך או בקר המותקן בתא הבקרים בלוח החשמל. מחיר חיווט לנקודה.	35.02.100
		150	נק'	תשתית וחיווט בכבל משני בין בקרים לרגשים ואביזרי קצה אחרים חשדים שיתווספו למערכת הקיימת ויותקנו ברחבי המבנה (לא בלוחות החשמל), בכבל בעל 2 זוגות מוליכים מסוככים או מלופפים ובחתך כנדרש, עלפי הנחיות היצרן, אך לא פחות מ-0.8 מ"מ, מחיר תשתית וחיווט לנקודה.	35.02.110
		50	נק'	תוספת למחיר חיווט בכבל משני עבור כל זוג מוליכים נוסף בכבל הנ"ל.	35.02.120
סה"כ 35.02 – בקרים, אביזרי קצה וחיווט					
35.03 – ארונות בקרים, תקשורת, הזנת מתח וגיבוי מתח:					



		2	יח'	מתג מנוהל במארז תעשייתי להתקנה בארון בקרים, 8 פורטים 1000/100/10, מותאם לעבודה בתנאי חום גבוהים של עד 70 מעלות צלזיוס, דוגמת תוצרת EDS MOXA.	35.03.010
		2	יח'	מתג כני"ל אולם – 16 פורטים.	35.03.020
		40	יח'	כבל גישור נחושת CAT 7, באורכים משתנים של עד 2 מטר.	35.03.030
		40	נק'	תשתיות וכבילת תקשורת בכבל CAT 7, ממתג התקשרות של המערכת עד לנקודת בקר/תחנת עבודה, לרבות מחבר RJ45 בקצב אחד ושקע מצדו האחר.	35.03.040
		500	מ"א	תשתיות וכבילת תקשורת BACK BONE בכבל CAT 7 בין מתגי התקשרות של המערכת, לרבות מחבר RJ45 קינסטון בשני קצוות הכבל. מחיר למטר.	35.03.050
		1	יח'	ארון בקרים ממתכת בגודל X4080 ס"מ ובעומק 20-30 ס"מ, כולל דלת ננעלת, מסילות התקנה, שקעי תקשורת ומתח, הכל כמפורט בכתב הכמויות.	35.03.060
		3	יח'	ארון בקרים כני"ל, אולם במידות של עד X6080 ס"מ.	35.03.070
		2	יח'	ארון בקרים כני"ל, אולם במידות של עד X60120 ס"מ.	35.03.080
		9	יח'	יחידת UPS במארז TOWER לגיבוי מתג התקשרות בלוחות הבקרים ולתחנת העבודה, לרבות צג, לגיבוי למשך 30 דקות לפחות, כולל יציאת תקשורת SNMP לניטור ודיווח תקלות לתחנות העבודה של מערכת הבקרה. הספק נדרש 30% מעל ההספק הנצרכת בפועל.	35.03.090
		6	קומפלט	נקודת חשמל ללוח בקרה חדש, כולל תשתיות וחיווט ללוח חשמל קרוב, אספקה והתקנה של מאמ"ת הזנה משולט בלוח החשמל. הני"ל לביצוע ע"י חשמלאי מוסמך מטעם הקבלן.	35.03.100
סה"כ 35.03 – ארונות, בקרים, תקשורת, הזנת מתח וגיבוי מתח:					
35.04 – עבודות נוספות והשלמות					
		6	קומפלט	מאורר לאורר לוח חשמל, מיזוג אוויר בגג (הכנסת אוויר/הוצאת אוויר), ספיקה של CFM 600 כולל ביצוע פתח בדופן הלוח, מסנן אבק ותריס הגנה. קומפלט.	35.04.010



		800	מ"א	כבל אלקטרוניקה שזור, 2 זוגות, בידוד כפול בצבע אפור המיועד להחלפת כבילה קיימת עפ"י הצורך, לרבות הוצאת הכבילה הקיימת והשחלתו. מחיר למטר.	35.04.020
		200	מ"א	תעלת PVC במידות X4060 מ"מ. מחיר למטר.	35.04.030
		1000	מ"א	צינור מריכף/מרירון 20 מ"מ/תעלת PCV X2025 מ"מ, מסוג כבה מאליו לרבות מעברי קיר, קופסאות מעבר, קידוחים וכל הנדרש להתקנה המושלמת.	35.04.040
		800	מ"א	כבל תקשורת RS485 מושחל בצנרת/תעלות רשת	35.04.050
		100	ש"ע	שעות עבודה מתקין/טכנאי לאיתור ותיקון תקלות במערכת הקיימת. סעיף זה ימומש אך ורק עפ"י הנחיות ואישור המזמין.	35.04.060
		5	קומפלט	פירוק בקרי אינסטבס מלוחות החשמל, לרבות התאמת מהדקי הלוח לחיבור אל מערכת בקרת המבנה. מחיר פירוק המערכת הקיימת בלוח.	35.04.070
סה"כ 35.04 – עבודות נוספות והשלמות					
35.05 – בדיקות, הפעלה, הרצה, שירות ועוד:					
		1850	נק'	בדיקת נקודות I/O המתקבלות בתקשורת או באמצעות מגעים יבשים, עדכון ואימות פיזי של החיווי מהאביזר המבוקר ועד למסך מחשב הבקרה. מחיר לנקודת I/O.	35.05.010
		1	קומפלט	אינטגרציה, הרצה והפעלה.	35.05.020
		1	קומפלט	תיעוד מלא ב-4 עותקים, כולל ספרי הציוד והתכניות, סמכות חיבורים ופריסת החיווט.	35.05.030
סה"כ 35.05 – בדיקות, הפעלה, הרצה שירות ותיעוד					

דף ריכוז מחירים לפרק: פרק 36 – מערכת בקרת מבנה

שם תת פרק	סכ"ה מחיר לא כולל מע"מ
35.01 - ציוד מרכזי: עמדות עבודה, גיבוי, תוכנות, מסמכים, ממשקים	
35.02 - בקרים, אביזרי קצה וחיווט	



	35.03 - ארונות בקרים, תקשורת, הזנת מתח וגיבוי מתח
	35.04 - עבודות נוספות והשלמות
	35.05 - בדיקות, הפעלה, הרצה, שירות ועוד
	סה"כ
	מע"מ 18%
	סה"כ כולל מע"מ

הצעת מחיר לשנת שירות מתום שנת האחריות (אופציונלי)

_____ %	על המציע לנקוב באחוז המבוקש ממחיר המערכת שתותקן בפועל, על פי מחירי ההצעה לפני מע"מ, בגין התמורה שתשולם לכל שנה נוספת, ועד 7 שנים נוספות בכפוף לדרישת המזמין בפועל.	הצעת מחיר לשנת שירות ואחריות בתום שנת האחריות הכלולה במחיר ההתקנה	35.05.040
---------	--	--	-----------

שם
 הקבלן:

תאריך:



נספח ו' – כתב הצהרה

לכבוד

הנהלת בתי המשפט

כנפי נשרים 22,

ירושלים

הנדון: מכרז פומבי 08/15 לביצוע עבודות להחלפת מערכת בקרת מבנה בבית משפט השלום באילת

1. אני החתום מטה מציע בזה את שירותי לביצוע הפרויקט שבנדון, בהתאם לתנאי המכרז.
2. הנני מצהיר ומאשר, שקראתי והבנתי את כל התנאים המפורטים והנדרשים במסמכי המכרז הנ"ל על כל נספחיו ואני מתחייב בזה למלא אחר כל התנאים והדרישות לשביעות רצונכם המלאה.
3. רצ"ב הצעתי המפורטת בהתאם לנדרש במכרז.
4. אני מסכים לכל האמור במסמכי המכרז ולא יהיו לי כל תביעות או דרישות או טענות לעניין אי הבנה או אי ידיעה של תנאי המכרז ו/או תנאי החוזה על מסמכיהם ונספחיהם.

חתימת המציע

חותמת המציע

תאריך



נספח ז' – תצהיר בדבר אי תיאום מכרז

תצהיר בדבר אי תיאום מכרז

אני הח"מ _____ מס ת"ז _____ העובד בתאגיד
(שם התאגיד) מצהיר בזאת כי

- אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם התאגיד ומנהליו.
- אני נושא המשרה אשר אחראי בתאגיד להצעה המוגשת מטעם התאגיד במכרז זה.
- אין בכוונתי להשתמש, במסגרת הצעה זו בקבלני משנה.
- המחירים ו/או הכמויות אשר מופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי התאגיד באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר (למעט קבלני המשנה אשר צוינו בסעיף 3 לעיל).
- המחירים ו/או הכמויות המופיעים בהצעה זו לא הוצגו בפני כל אדם או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות במכרז זה (למעט קבלני המשנה אשר צוינו בסעיף 3 לעיל).
- לא הייתי מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.
- לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתי זו.
- לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
- הצעה זו של התאגיד מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהוא עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.

יש לסמן V במקום המתאים

התאגיד מציע ההצעה לא נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז
אם כן, אנא פרט:

התאגיד, מציע ההצעה לא הורשע בארבע השנים האחרונות בעבירות על חוק ההגבלים העסקיים לרבות
עבירות של תיאומי מכרזים
אם כן, אנא פרט:



אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל.

תאריך	שם התאגיד	חותמת התאגיד	שם המצהיר	חתימת המצהיר
-------	-----------	--------------	-----------	--------------

אישור

אני הח"מ, עו"ד _____, מ"ר _____, מרח' _____, מאשר בזאת כי ביום _____ הופיע בפני _____, שזיהה את עצמו ע"י ת"ז / המוכר לי באופן אישי ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי הוא יהא צפוי לעונשים הקבועים לכך בחוק אם לא יעשה כן, אישר בפני את נכונות התצהיר דלעיל וחתם עליו.

שם מלא וחותמת



נספח ח' – נוסח ערבות ביצוע

נוסח כתב ערבות ביצוע

שם הבנק / חברת הביטוח _____

מספר הטלפון _____

מספר הפקס _____

לכבוד

ממשלת ישראל באמצעות הנהלת בתי המשפט

הנדון: ערבות ביצוע מס' _____

הננו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____ ש"ח (במילים: _____ אלף ש"ח) שיוצמד למדד המחירים לצרכן מתאריך _____ אשר תדרשו מאת _____ (להלן: "החייב"), בקשר עם מכרז 08/15.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 7 ימים מקבלת דרישתכם הראשונה בכתב, בלי שיהיה עליכם לנמק את דרישתכם או לבססה, מבלי שתידרשו תחילה להסדיר את סילוק הסכום כאמור מאת החייב ומבלי שנטען כל טענת הגנה שתעמוד או שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיובו כלפיכם.

ערבות זו תהיה בתוקף מתאריך _____ עד תאריך _____, אלא אם כן תוארך עפ"י בקשת החייב או על פי דרישתכם קודם לכן.

אם נדרש לשלם חלק מסכום הערבות, הרי יתרת הערבות (ההפרש בין הערבות ודרישתכם), תישאר כערבות לכם עד מועד פקיעתה בתאריך הנקוב לעיל, ובהתאם לתנאים לעיל.

ערבות זו הינה אוטונומית, בלתי מוגבלת בתנאים, אינה ניתנת להעברה או להסבה.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לשם הבנק/חברת הביטוח _____, מספר _____ הבנק _____, מספר הסניף _____, כתובת _____

חתימה וחותמת

שם מלא

תאריך



נספח ט'

אישור על השתתפות בסיור הקבלנים להכרת המערכת, לימוד המערכות ותיקי המערכת הקיימים.

אנו הח"מ מאשרים כי למדנו את הדרישות, הצרכים והציוד הנדרש לצורך החלפת מערכת הבקרה הקיימת, עיינו ולמדנו את תיעוד המערכת הקיימת שהוצג לנו ע"י המזמין, ואנו מצהירים בזאת כי לא תהיינה לנו כל דרישות טכניות או כספיות נוספות מהמזמין לביצוע החלפת המערכת ע"פ דרישות המפרט הטכני וכמפורט בהצעתנו.

על החתום

חֹתֵמַת הַחֵבְרָה שֵׁם פְּרָטִי וּמִשְׁפָּחָה חֵתִימָה תַּאֲרִיךְ



נספח י'

טבלת עבודות קודמות בשלוש השנים האחרונות (2012 עד 2014 (כולל))

פרויקט מספר 1

שם הפרויקט: _____
 כתובת: _____
 שם היזם: _____
 שם מנהל האחזקה: _____
 טלפון מנהל האחזקה: _____, נייד מספר: _____
 מועד תחילת ההתקנה: _____
 מועד מסירת המערכת למזמין: _____
 פירוט המערכת שהותקנו (בכל סעיף שאינו מידע כמותי יש לרשום תוצרת ודגם):
 תוכנת HMI: _____
 תוכנת שליחת התראות: _____
 סוג הבקרים: _____

כמות בקרים: _____
 כמות נקודות O/I: _____
 כמות נתונים בתקשורת: _____
 התממשקות למערכות נוספות:
 רבי מודדים כן/לא, סוג פרוטוקול: _____
 בקרי גנראטור כן/לא, סוג פרוטוקול: _____
 בקרי UPS כן/לא, סוג פרוטוקול תקשורת: _____
 בקרי carrier _____

היקף כספי של המערכות שהותקנו (ללא מע"מ) ובמדד נוכחי: ₪ _____
 הערה: ההיקף הכספי או הכמותי של המערכת בטבלת העבודות הקודמות, לא יפחת מההיקף המערכת
 הכספי כמפורט בתנאי הסף.

הערות המציע : _____



פרויקט מספר 2

שם הפרויקט: _____
כתובת: _____
שם היזם: _____
שם מנהל האחזקה: _____
טלפון מנהל האחזקה: _____, נייד מספר: _____
מועד תחילת ההתקנה: _____
מועד מסירת המערכת למזמין: _____
פירוט המערכת שהותקנו (בכל סעיף שאינו מידע כמותי יש לרשום תוצרת ודגם):
תוכנת HMI: _____
תוכנת שליחת התראות: _____
סוג הבקרים: _____

כמות בקרים: _____
כמות נקודות O/I: _____
כמות נתונים בתקשורת: _____
התממשקות למערכות נוספות:
רבי מודדים כן/לא, סוג פרוטוקול: _____
בקרי גנראטור כן/לא, סוג פרוטוקול: _____
בקרי UPS כן/לא, סוג פרוטוקול תקשורת: _____
בקרי carrier: _____

היקף כספי של המערכות שהותקנו (ללא מע"מ) ובמדד נוכחי: ₪ _____
הערה: ההיקף הכספי או הכמותי של המערכת בטבלת העבודות הקודמות, לא יפחת מההיקף המערכת
הכספי כמפורט בתנאי הסף.

הערות המציע : _____



פרויקט מספר 3

שם הפרויקט: _____
 כתובת: _____
 שם היזם: _____
 שם מנהל האחזקה: _____
 טלפון מנהל האחזקה: _____, נייד מספר: _____
 מועד תחילת ההתקנה: _____
 מועד מסירת המערכת למזמין: _____
 פירוט המערכת שהותקנו (בכל סעיף שאינו מידע כמותי יש לרשום תוצרת ודגם):
 תוכנת HMI: _____
 תוכנת שליחת התראות: _____
 סוג הבקרים: _____

כמות בקרים: _____
 כמות נקודות O/I: _____
 כמות נתונים בתקשורת: _____
 התממשקות למערכות נוספות:
 רבי מודדים כן/לא, סוג פרוטוקול: _____
 בקרי גנראטור כן/לא, סוג פרוטוקול: _____
 בקרי UPS כן/לא, סוג פרוטוקול תקשורת
 בקרי carrier _____

היקף כספי של המערכות שהותקנו (ללא מע"מ) ובמדד נוכחי: ₪ _____
 הערה: ההיקף הכספי או הכמותי של המערכת בטבלת העבודות הקודמות, לא יפחת מההיקף המערכת
 הכספי כמפורט בתנאי הסף.

הערות המציע : _____



נספח י"א

מידע על מוקד ומערך שרות ואחריות לתחום השיפוט של העיר אילת

(מציע ללא סניף שרות באילת, ירשום את פרטי הסניף ממנו יינתן השרות למערכת).
כתובת הסניף: _____, רחוב _____, מספר _____, מספר טלפון _____
במשרד: _____, מספר טלפון מוקד שרות 24 שעות: _____
1. רשימת עובדים/ות קבועים/ות:

מס'	שם העובד	דיפלומה / הסמכה	ותק	תפקיד
1.		מנהל שרות		
2.		הנדסאי		
3.		טכנאי/מתקין		
4.		טכנאי/מתקין		
5.		מנהל מוקד השרות		
6.		מהנדס בקרה ⁽¹⁾		
7.		מזכירה ⁽¹⁾		
8.		הנדסאי בקרה ⁽¹⁾		
9.		טכנאי/מתקין ⁽¹⁾		
10.		טכנאי/מתקין ⁽¹⁾		

⁽¹⁾חברה בעלת סניף בתחום השיפוט של העיר אילת – תמלא פרטי

5 בעלי התפקידים הראשונים לפחות, חברה ללא סניף באילת- תמלא פרטי 10 בעלי התפקידים לפחות).

- מספר כלי הרכב בחברה (מינימום נדרש - 3 כלי רכב לחברה בעלת סניף באילת, 10 כלי רכב לחברה שאינה בעלת סניף באילת): _____
- מוקד שרות מאויש בשעות העבודה: יש/אין.
- תוכנת רישום קריאות במוקד: יש/אין, תוצרת התוכנה: _____
- מוקד לפניות מעבר לשעות העבודה, שבתות וחגים: יש/אין.
- אופן הפניית הפניות למוקד בשעות שמעבר לשעות העבודה _____
- מספר הפניות הממוצע לתקלות המתקבלות ב 24 שעות בממוצע _____
- מספר התקלות המטופלות ע"י טכנאי ביום עבודה בממוצע: _____
- משך הזמן הממוצע מקבלת התקלה ועד הגעת הטכנאי לאתר הפרויקט באילת: _____
- הערות: _____

על החתום:

חתימה וחותמת

תפקיד החותם

תאריך



נספח יב' – פרטי המציע

מס במקור	מס' עוסק מורשה	המציע
מס' פקס	מס' טלפון	כתובת
מס' נייד	E MAIL	שם איש הקשר

**נספח י"ד****אישור על מחזור כספי**

תאריך: _____

לכבוד

חברת _____

הנדון: אישור על מחזור כספי (או כל מידע אחר המופיע בדוחות הכספיים) לכל אחת מהשנים שנסתיימו
ביום 31.12.2014 וביום 31.12.2013 וביום 31.12.2012 (1)

לבקשתכם וכרואי החשבון של חברתכם הרינו לאשר כדלקמן:

- א. הננו משמשים כרואי החשבון של חברתכם משנת _____.
- ב. הדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים של חברתכם ליום _____ (או לחילופין ליום _____ וליום _____) (1) בוקרו/נסקרו (בהתאמה) על ידי משרדנו.

לחילופין:

- הדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים של חברתכם ליום/ימים (1) _____ בוקרו על ידי רואי חשבון אחרים.
- ג. חוות הדעת/דוח הסקירה שניתנה לדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים (בהתאמה) ליום/ימים (1) _____ אינה כוללת כל הסתייגות ו/או הפניית תשומת הלב או כל סטייה אחרת מהנוסח האחיד (2).

לחילופין:

- חוות הדעת / דוח הסקירה שניתנה לדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים (בהתאמה) ליום/ימים (1) _____ כוללת חריגה מהנוסח האחיד אולם אין לחריגה זו השלכה על המידע המפורט בסעיף ד' להלן.

לחילופין:

- חוות הדעת / דוח הסקירה שניתנה לדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים (בהתאמה) ליום/ימים (1) _____ כוללת חריגה מהנוסח האחיד אשר יש לה השלכות כמפורט לעיל על המידע המפורט בסעיף ד' להלן.

- ד. בהתאם לדוחות הכספיים האמורים המבוקרים/סקורים ליום/ימים (1) _____ **המחזור הכספי של חברתכם לתקופה _____ (1) הינו גבוה מ / שווה ל _____** (או כל דרישה אחרת בהתאם לאמור במסמכי המכרז אודות מידע המופיע בדוחות הכספיים).
בכבוד רב,

רואי חשבון

1. יצינו התאריכים בהתאם לנדרש במסמכי המכרז.
2. לצרכי מכתב זה חוות הדעת הכוללות תוספות המפורטות בדוגמאות לתקן ביקורת מספר 99, יראו אותן כחוות דעת ללא סטייה מהנוסח האחיד.

הערות:

- נוסח דיווח זה נקבע על ידי ועדה משותפת של מינהל הרכש הממשלתי ושל לשכת רואי החשבון בישראל – אוגוסט 2009.
- יודפס על נייר לוגו של משרד הרו"ח.



נספח ט"ו

אישור יצרן המערכת

To whom it may Concern:

We (Manufacture name): _____

Manufacture of building management systems (B.M.S) hereby certify that

(contractor/company name): _____

For the following activities:

Installation, maintenance and distribution of building management systems (B.M.S).

Name: _____

Title: _____

Signature: _____

Date: _____

הצהרת המציע:

אנו חברת _____ מאשרים כי תוצרת הציוד המוצעים במסגרת מכרז זה (פירוט
תוצרת (הציוד) :

הם משל אותו יצרן בו רכשנו ניסיון בפרויקטים קודמים כמפורט "בטבלת ניסיון התקנה מוכח" המפורטת לעיל.

על החתום:

תאריך תפקיד החותם חתימה וחותמת

אישור המציע למתן תמיכה טכנית, חלקי חילוף, שירות ואחריות שנתית

אנו הח"מ חברת _____ מאשרים כי כל רכיבי המערכות המוצעים על-ידינו,
הנם בשירות ותחזוקה שוטפים.

לפי מיטב ידיעתנו, אין שום מידע על הפסקה מתוכננת של תמיכה/שירות למערכות ולא תהייה כל בעיה לספק
חלפים ועדכוני תוכנות למשך 10 שנים מיום עמידה במבחני הקבלה בפועל.
בנוסף לכך ברשותנו מלאי רכיבים המספיק לתחזוקת המערכות למשך 10 השנים הבאות.

על החתום:



תאריך תפקיד החותם חתימה וחותמת

נספח טז' - אחריות תחזוקה ושירות

1. הקבלן מתחייב למתן שירותי אחזקה ותיקונים ללא תמורה למשך שנה מיום גמר ההתקנה וקבלת המערכת ע"י המזמין. כמו כן יבצע טיפול מונע מידי 6 חודשים מיום מסירת המערכת (2 טיפולים מונעים).
2. מתן שירותי האחזקה והתיקונים במשך שנת האחריות ולאחריה תתבצע תוך 24 שעות מרגע קריאת השירות והודעה במשרדי הקבלן. בשבתות וחגים תוך 18 שעות מצאת השבת/החג.
3. לאחר גמר שנת האחריות, מתחייב הקבלן למתן שירות אחזקה וחלקי חילוף למשך 7 שנים נוספות.
4. עלות האחזקה והתיקונים לאחר שנת האחריות הראשונה תהיה _____% מהערך הכולל של המערכת (להוציא עלות התשתיות – צנרת, בטונים ועבודות אזרחיות) לשנה. במסגרת האחריות השנתית יבצע הקבלן בדיקה וטיפול דו-שנתית לאחזקת המערכת ושמירה על תקינותה.
5. המחיר יהיה צמוד למדד תשומות הבנייה, החל מהמועד האחרון להגשת הצעות. המחיר לא כולל מע"מ.

שם החותם
 חתימה וחותמת הקבלן

תאריך



נספח יז' - אישור יכולת מתן שרות תחזוקה שנתית

אנו חברת _____ מאשרים כי לחברתנו לפחות שלושה (3) חוזי שרות תחזוקה שנתית למערכות בקרת מבנה, היקף כל חוזה שרות ושירות בהיקף של 30,000 ₪ (כולל מע"מ) לשנה.

פרטי חוזה שרות ותחזוקה מספר 1 :

פרטים על המבנה בו מותקנת המערכת:

שם המבנה: _____

כתובת המבנה בו מותקנת המערכת: _____

פרטים על המערכת:

תקופת השרות והתחזוקה החלה בשנת: _____

תוכנת HMI: _____

מספר שרתים: _____

מספר עמדות Clients: _____

כמות בקרים: _____

סוג בקרים: _____

מספר נקודות I/O במערכת: _____

הפרוטוקולים המתממשקים למערכת המותקנת: _____

פרטי הלקוח (פרטי ומשפחה)/חברה: _____

פרטי איש הקשר של הלקוח (מנהל אחזקה/מנהל תפעול/אחר*) מחק מיותר

שם פרטי ושם משפחה של איש הקשר: _____

תפקיד איש הקשר: _____

מספר הטלפון במשרד: _____

מספר הטלפון הנייד: _____

היקף חוזה השרות והתחזוקה השנתית: _____ (₪ כולל מע"מ).

על החתום:

חתימה וחותמת

תפקיד החותם

תאריך