

שירות בתי הסוהר



מינהל טכנולוגיות

מחלקת תקשוב

**מכרז פומבי 7/2015
אספקת, אחזקת והתקנת
מערכות מתח נמוך במתקני שב"ס**

מאי 2015

תוכן עניינים

<u>עמ'</u>	<u>נושא</u>
3	חלק 1 – תנאים כלליים והזמנה להגשת הצעות
16	תצהיר א' - הצהרת המציע
17	תצהיר ב' - תצהיר בדבר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק עובדים זרים
18	תצהיר ג' - תצהיר בדבר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק שכר מינימום
19	תצהיר ד' - תצהיר בדבר העדר ניגוד עניינים
20	תצהיר ה' - תצהיר בדבר סוד מסחרי / מקצועי
21	תצהיר ו' - תצהיר בדבר אי תיאום הצעות במכרז
22	תצהיר ז' - תצהיר בדבר תאגיד / עסק בשליטת אישה
23	תצהיר ח' - תצהיר בדבר סטאטוס תאגיד
24	תצהיר ט' - תצהיר / אישור רואה חשבון לעניין העדפת תוצרת הארץ (רלוונטי לרכישת טובין בלבד) ..
25	נספח א' - נוסח ערבות לביצוע
26	חלק 2 – הסכם
41	חלק 3 – מוקדמות / תנאי סף / מפרט טכני
68	נספח ב' – בטיחות
69	נספח ג' - תצהיר מנכ"ל
70	נספח ד' – אישור רו"ח
71	טבלאות 1-3 – דוגמאות לעבודות קודמות
74	טבלה 4 – פרוט מרכזי שרות
75	טבלה 5 – דוגמא לטבלת הענות
76	טבלה 6 – כ"א המוצע לצורך ההתקשרות
77	מפרטים טכניים
279	נספח ה' – מערכת שרטוטים
289	חלק 4 – ביטוח
295	נספח ו' – אישור על עריכת ביטוחים
302	חלק 5 - ביטחון
307	נספח ז' – התחייבות לשמירה על סודיות
309	נספח ח' - הצהרה בדבר אי הכנסת אמצעי אסור להחזקה בביס"ר
310	נספח ט' – טבלת ביטחון מידע
311	חלק 6 – הצעת המחיר
329	חלק 7 – תיאור מערכות מנ"מ קיימות בשב"ס (יימסר ידנית למשתתפי כנס הקבלנים)

חלק 1 - תנאים כלליים והזמנה להגשת הצעות

1. כללי

- 1.1 הנכם מוזמנים להגיש לשירות בתי הסוהר הצעת מחיר לאספקת הטובין ו/או השירותים המפורטים בחוברת המכרז המצ"ב.
- 1.2 מסמכים אלו הינם רכוש שירות בתי הסוהר ואין לעשות בהם כל שימוש למעט לשם הגשת הצעה לאספקת השירותים ו/או הטובין הנדרשים במכרז. המידע הכלול בהם לא יפורסם, לא ישוכפל, ולא יעשה בו שימוש, מלא או חלקי, לכל מטרה שהיא מלבד לשם הכנת מענה לבקשה.
- 1.3 כל המסמכים המצורפים למסמך זה מהווים חלק בלתי נפרד מההסכם עליו יחתמו הזוכה במכרז ושב"ס, ויש לראותם כמשלימים אותו.
- 1.4 בכל מקום בו ננקטה במכרז זה לשון זכר, הכוונה היא גם ללשון נקבה.

2. רכישת מסמכי המכרז

- 2.1 ניתן לעיין במסמכי המכרז, ללא תשלום, קודם רכישתם, באתר האינטרנט של מינהל הרכש הממשלתי בכתובת הבאה: <http://www.mr.gov.il> עמוד מכרזים משרדיים, המשרד לביטחון פנים - שירות בתי הסוהר או במשרדי שב"ס, נציבות שירות בתי הסוהר, מחלקת רכישות - ענף מכרזים, ברמלה.

2.2 ניתן לרכוש את מסמכי המכרז בשתי דרכים כדלקמן:

- 2.2.1 באתר האינטרנט, של מינהל הרכש הממשלתי בכתובת הבאה: <http://www.mr.gov.il>
עמוד מכרזים משרדיים, המשרד לביטחון פנים - שירות בתי הסוהר באמצעות תשלום בכרטיס אשראי - בסך 500 ₪ (תשלום לא יוחזר).

- 2.2.2 באמצעות שובר לתשלום בסניף בנק הדואר, תשלום בסך 600 ₪ (תשלום לא יוחזר), לחשבון מס' 024782-2 המנוהל ע"ש שירות בתי הסוהר בציון מספר מכרז, עבור מחלקת רכישות ענף מכרזים ולקבל את טפסי המכרז כנגד הצגת הקבלה מסניף בנק הדואר, במחלקת רכישות, ענף מכרזים, נציבות שירות בתי הסוהר, רמלה - במפגש הרחובות תל חי ושדרות ירושלים (בסמוך לתיכון רמלוד, כניסה צפונית לבית הסוהר מעשיהו), בימים א' עד ה', בין השעות: 08:00-11:30, 13:00-16:00.

- 2.3 יובהר כי ככל ותמצא סתירה בין מסמכי המכרז שהורדו מאתר מינהל הרכש הממשלתי לבין מסמכי המכרז הנמצאים במחלקת רכישות שב"ס, הצעת המציע תיפסל על הסף.
- 2.4 בעת קבלת טפסי המכרז (באינטרנט או במחלקת רכישות) על המציע לציין את פרטיו באופן מלא - שם המציע, מס' טלפון, מס' פקס, שם איש הקשר ודוא"ל. מציע שלא יציין את הפרטים כאמור, עלול שלא לקבל הודעות ועדכונים בדבר המכרז וכן עלול למצוא את עצמו פסול בשל אי עמידה בתנאים והבהרות נוספות ששב"ס יפרסם מעת לעת לאחר פרסום המכרז.
- 2.5 רצוי להקדים ולרכוש את מסמכי המכרז על מנת לקבל עדכונים למכרז במועד.

3. שאלות הבהרה

3.1 מציעים המעוניינים בהבהרות למכרז, יעבירו את שאלותיהם **עד לתאריך והשעה המפורטים בסעיף מס' 5- "טבלת המועדים"** ובהתאם לפורמט המצוין בסעיף 3.6, **לכתובות דוא"ל:**

ZoharZ@ips.gov.il, IlanaB@ips.gov.il, לא יתקבלו שאלות/בקשות להבהרות לאחר מועד זה.

3.2 לאחר שליחת שאלות ההבהרה, יש לוודא הגעת השאלות בטלפון מס' 08-9776559/6347.

3.3 **כל תשובה של שב"ס ו/או של נציגו תהא בכתב בלבד ואין כל תוקף לתשובה שתינתן בדרך אחרת.**

3.4 שב"ס לא יהיה אחראי להסברים בע"פ שיינתנו על ידי עובדיו ו/או כל אדם אחר.

3.5 **הפנייה תכלול כדלקמן:** שם המכרז; מספר העמוד; הסעיף במכרז אליו מתייחסת השאלה; פירוט השאלה; פרטי השואל; מס' טלפון; מס' פקס וכתובת דואר אלקטרוני.

3.6 שאלות המציעים תוגשנה על גבי **קובץ WORD בלבד בטבלה במבנה הבא** (לא יתקבלו מסמכים סרוקים או מסמכים בפורמט PDF):

מס'ד	מספר העמוד והסעיף במכרז	פירוט השאלה

3.7 נוסח התשובות של השב"ס הוא הנוסח המחייב ומהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

3.8 התשובות יפורסמו באתר האינטרנט של מינהל הרכש הממשלתי בעמוד "מכרזים" בעילום שם ובנוסף, ישלחו באמצעות פקס לכלל המציעים ללא ציון שם הפונה.

3.9 רק תשובות שפורסמו כאמור יחייבו את שב"ס. מי שלא יפנה כאמור, יהיה מנוע מלטעון טענות בדבר אי סבירות ו/או אי בהירות, שגיאות, אי התאמות, טעות וכיו"ב.

3.10 שב"ס יהא רשאי שלא להתייחס לפניית להבהרות ו/או השגות, או חלקן, וכן יהא רשאי להעביר התייחסות לכלל המשתתפים (מבלי לנקוב בשם המשתתף אשר פנה אליו), והכל בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

3.11 לא התייחס שב"ס לפנייה ו/או השגה עד למועד שנקבע לצורך הגשת הבקשות, יראו בכך דחיית פניית המשתתף.

3.12 שב"ס שומר על זכותו להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז עד למועד פרסום תשובות, ביוזמתו או בתשובה לשאלות המשתתפים. השינויים והתיקונים כאמור מחייבים כל מציע ויהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ויפורסמו באתר האינטרנט של מינהל הרכש הממשלתי.

3.13 למען הסר ספק, המציע מתחייב לבחון ולעייין באופן שוטף אחר הודעות שב"ס באינטרנט (ככל שיהיו).

3.14 ככל והשינויים הינם מהותיים, יהא שב"ס רשאי להודיע על דחיית מועד האחרון להגשת שאלות הבהרה וזאת בהודעה באתר האינטרנט של מינהל הרכש הממשלתי.

3.15 מובהר כי בכל מקרה של פגם או חסר במכרז או מסמכיו, חובה על המציע ליתן לשב"ס הודעה בכתב בדבר האמור מיד עם גילויה על ידו ועל פי המפורט לעיל בסעיף 3.6 ולא יאוחר מהמועד האחרון להגשת שאלות הבהרה כמפורט לעיל. שאם לא כן יהא מנוע מלטעון כל טענה בהקשר זה.

3.16 מובהר כי בכל מקרה שימצא סתירות, שגיאות, אי התאמות וכו' בין אם במסמכים עצמם ובין אם באי התאמה לחוקים, צווים, תקנות וכדו', או אי בהירות, אי הבנה באשר לסעיף או פרט במסמכי המכרז, חובה על המציע ליתן לשב"ס הודעה בכתב בדבר האמור מיד עם גילויה על ידו ועל פי המפורט לעיל בסעיף 3.6 ולא יאוחר מהמועד האחרון להגשת שאלות הבהרה כמפורט לעיל. שאם לא כן יהא מנוע מלטעון כל טענה בהקשר זה.

4. עדיפות מסמכים

4.1 בכל מקרה של סתירה או אפשרות לפרשנויות שונות של הנכתב בסעיפים שונים במסמכי המכרז, או בין הנכתב במסמכי המכרז לבין הנכתב בהצעת המציע – תגבר הפרשנות המיטיבה עם שב"ס ועל פי שיקול הדעת הבלעדי של שב"ס. לגבי הבהרות / הודעות תיקון, יצוין כי אלה גוברות על האמור במכרז עצמו.

4.2 בין הבהרות שונות גוברת הבהרה מאוחרת על מוקדמת וספציפית על כללית. לא יצורף איזה מהמסמכים או שהמסמך שצורף אינו תואם הנדרש - רשאית ועדת המכרזים של שב"ס, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לפסול ההצעה או להתיר למציע להשלים החסר.

5. מועדים

5.1 טבלת מועדים:

<u>תאריך</u>	<u>שעה</u>	<u>הפעילות</u>
1/6/15	10:00 בבוקר	כנס הספקים יתקיים ביום שני, 1/6/2015, בשעה 10:00 בבוקר. מקום המפגש : משרדי קרנות הסוהרים, רחוב תל חי, רמלה. השתתפות בכנס הספקים הינה חובה ומהווה תנאי סף להשתתפות המכרז.
14/06/2015	12:00 בצהריים	תאריך אחרון לקבלת שאלות הבהרה מהמציעים
20/07/2015	12:00 בצהריים בדיוק	תאריך אחרון להגשת ההצעות

5.2 במקרה של סתירה בין המועדים בטבלה לעיל לבין מועדים אחרים המופיעים בגוף המכרז, יגברו המועדים בטבלה זו.

6. מקום הגשת הצעות

6.1 את ההצעות למכרז יש להגיש **באופן ידני לתיבת המכרזים מס' 18** הממוקמת בנציבות שירות בתי הסוהר, מחלקת רכישות, ענף מכרזים, בכתובת הבאה: מפגש הרחובות תל חי ושדרות ירושלים, בסמוך לתיכון רמלוד, כניסה צפונית לבית הסוהר מעשיהו, רמלה. דרכי הגעה באמצעות waze: בית כלא מעשיהו, רמלה.

6.2 למען הסר ספק, אין לשלוח הצעות בדואר. הצעות שתשלחנה בדואר לא תתקבלנה ויחשבו כלא הוצעו כלל.

6.3 יודגש כי עקב בדיקות ביטחוניות הכרוכות בכניסה לנציבות שב"ס, אשר יש בהן לעכב את מגיש ההצעה, נדרש המציע להיערך בהתאם ולהגיע מבעוד מועד בנוסף על המציע להגיע בתעודה מזוהה.

7. ערבות מכרז - (ערבות המוגשת עם הגשת הצעה למכרז)

7.1 המציע נדרש להגיש ערבות מכרז, כחלק מדרישות תנאי הסף המנהליים (המפורטים במסמך המפרט), **הערבות תוגש בנוסח סטנדרטי של הבנק.**

- 7.2 ערבות מכרז תתקבל מבנק בארץ או מחברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח), תשמ"א-1981.
- 7.3 ערבות מחברת ביטוח תהיה חתומה על ידי החברה עצמה ולא על ידי סוכן הביטוח שלה.
- 7.4 ערבות המכרז לא תהיה צמודה למדד.
- 7.5 **מציע שלא יצרף להצעתו ערבות מכרז, הצעתו תיפסל על הסף.**
- 7.6 **מציע שיצרף להצעתו ערבות מכרז שאינה תואמת את תנאי המכרז, רשאית ועדת המכרזים לפסול אותה על הסף ולא לדון בה כלל.**
- 7.7 במידה ודחה שב"ס את המועד האחרון להגשת ההצעות, על המציע להאריך את תוקף הערבות, ע"פ הנחיית שב"ס. כמו כן, לא תידון כלל הצעה שהערבות שצורפה לה, לא הוראה בהתאם לדרישת שב"ס.
- 7.8 שב"ס יהא רשאי להציג את ערבות המכרז לפירעון ולחלט את הסכום הנקוב בה, במלואו וכפיצוי מוסכם בלא צורך בהערכת ו/או הוכחת נזק, בכל מקרה בו המציע לא קיים את תנאי המכרז ובכלל זה, אם התברר כי המציע הציג מצגי שווא או מסר מידע שיקרי, אם המציע או מי מהחברים בו חזר בו מההצעה או כל חלק ממנה בעודה אמורה להיות בתוקף, אם המציע לא האריך את ערבות המכרז כנדרש על ידי שב"ס, סרב המציע למלא אחר הדרישות ממנו בערבות הזכייה במכרז, או לא עמד במלוא התחייבויותיו בהתאם להצעה ולהוראות מסמכי המכרז.
- 7.9 הוכרז הזוכה במכרז, יוארך תוקף ערבותו בהתאם להנחיות שב"ס. לאחר שהזוכה במכרז הגיש את הערבויות הנדרשות ממנו למועד חתימת ההסכם לפי הוראות ההסכם, תוחזר לו ערבות המכרז.
- 7.10 בסמוך לאחר בחירת הזוכה במכרז תוחזר הערבות למציעים שלא זכו במכרז.
- 7.11 **המציע יצרף להצעתו ערבות בנקאית, בלתי מותנית וברת חילוט ע"ש המציע לטובת שירות בתי הסוהר שתהא בתוקף עד לתאריך 22/11/2015 גובה הערבות יהיה 600,000 ₪.**
- 7.12 מציע שלא יצרף להצעתו ערבות מכרז, הצעתו תיפסל על הסף.
8. **שינויים והסתייגויות**
- 8.1 אין לערוך כל שינוי במסמכי המכרז, לרבות נספחי השונים **כולל נספחי הביטוח**.
- 8.2 לגבי כל שינוי, תוספת או הסתייגות שיעשו על ידי המציע ביחס למסמכי המכרז, בין בגוף המסמכים, בין במסמך לוואי ובין בדרך אחרת, תהיה ועדת המכרזים של שירות בתי הסוהר (להלן: "ועדת מכרזים") רשאית, בהתאם לשיקול דעתה המוחלטת בנדון, **לפעול באחת או יותר מהדרכים הבאות:**
- 8.2.1 לפסול או לדחות את הצעתו של המציע.
- 8.2.2 לראות את הצעת המציע כאילו לא נעשו בה השינויים כלל.
- 8.3 במידה ויודיע שב"ס למציע על זכייתו במכרז בכפוף לביטול התניותיו כמפורט בסעיף לעיל והמציע יסרב, יהיה שב"ס רשאי להעביר הזכייה למציע הבא אחריו.
- 8.4 המציע חייב למלא את הצעתו ולהגישה אך ורק על גבי מסמכי המכרז המקוריים.
- 8.5 הגשת ההצעה, פירושה כי המציע קיבל תשובות לשאלותיו, הבין את מהות השירותים/ הטובין המתבקשים, הסכים לכל תנאיהם וכי בטרם הגיש את הצעתו, קיבל את מלוא המידע האפשרי,

בדק את כל הנתונים, הפרטים והעובדות ככל שנדרש לו להגשת ההצעה ולפיכך יהיה מנוע מלהעלות כל טענה כי לא ידע ו/או לא הבין פרט ו/או תנאי כלשהו של ההזמנה לקבלת הצעות על כל פרטיה וחלקיה.

9. **הצטרפות**

המשרד לביטחון פנים על יחידותיו השונות, משטרת ישראל ושירותי הכבאות וההצלה בישראל - רשאים להצטרף לקבלת השירות מהזוכה במהלך ניהולו ומימושו ולהתקשר עם הזוכה בתנאים זהים לתנאי המכרז ולתנאי ההסכם.

10. **הרחבת ההתקשרות**

10.1 המשרד לביטחון פנים על יחידותיו השונות, שירות בתי הסוהר, משטרת ישראל ושירותי הכבאות וההצלה בישראל - רשאים להרחיב אספקת השירותים ו/או הטובין נשוא מכרז זה לבתי סוהר / מתקנים נוספים, הקשורים באופן ישיר ומשלימים את המכרז והמציע הזוכה מתחייב לספק השירותים ו/או הטובין נשוא מכרז זה גם לבתי סוהר / מתקנים נוספים באותם התנאים והמחירים הנקובים בהצעתו.

10.2 המחיר עבור השירותים / הטובין הנוספים יקבע עפ"י תנאי המכרז ו/או במו"מ בין הצדדים ובלבד שסה"כ התמורה הנוספת לא תעלה על 50% מערך ההתקשרות המקורית.

11. **בדיקות מקדימות**

11.1 כל התנאים להצטרפות למכרז הינם תנאים מצטברים. הצעתו של מציע שלא תעמוד באחד התנאים תידחה על הסף.

11.2 למען הסר ספק מובהר בזאת כי, לא תתקבל הצעה משותפת. יתקבלו הצעות מישות משפטית אחת בלבד.

11.3 שב"ס שומר לעצמו את הזכות לדרוש מהמציעים להגיש לו תוך 3 ימים ממועד בקשתו, כל מידע נוסף המאמת את דרישות תנאי הסף לרבות אישורים שונים ודוגמאות.

11.4 שב"ס שומר לעצמו הזכות לפנות לגורמים אותם ציין המציע, לשם בחינת אופן ביצוע השירות ומידת שביעות הרצון של מזמיני השירות, ויהיה רשאי שלא להתקשר עם מציע אשר הבחינה כאמור לא הניחה את דעתו.

12. **תנאי תשלום**

12.1 ככלל, מועדי התשלום יבוצעו בהתאם להוראת החשב הכללי במשרד האוצר שמספרה 1.4.3.

12.2 בתמורה לביצוע השירות לשביעות רצון שב"ס, ישלם שב"ס למציע הזוכה את התשלומים כמפורט בהוראות המכרז ובהצעת המציע הזוכה המצ"ב, כדלקמן:

12.2.1 שב"ס ישלם למציע הזוכה בתמורה לביצוע התחייבויותיו, כנגד חשבוניות מס כדין את הסכומים כמפורט בהצעתו להלן ובהתאם לשירותים שיינתנו בפועל. התשלום יבוצע לאחר קבלת הטובין/השירות. (להלן: "התמורה").

12.2.2 מובהר ומוסכם כי המחיר הינו קבוע וסופי וכולל את כל ההוצאות הכרוכות במתן שירות נשוא המכרז.

12.2.3 שום תשלום אחר או נוסף לא ישולם על ידי שב"ס במהלך קבלת השירותים או לאחר פקיעת הקשר על פי הסכם זה. לא עבור קבלת השירותים ולא בקשר אתם ו/או כל הנובע מהם, לא לחברה ולא לכל אדם אחר או גוף אחר.

12.3 ספירת הימים תהיה החל מהטבעת החותמת וחתימה של נציג מוסמך מהשב"ס על גבי החשבונית, בצירוף שובר קבלה או אישור קבלת המוצר/השירות.

13. שמירת סודיות

13.1 על המציע לצרף להצעתו טופס התחייבות לשמירה על סודיות כמפורט בחלק 5 למסמכי המכרז, כשהוא חתום על ידו.

13.2 המציע מתחייב בכתב לשמור בסוד, לא להעביר, להודיע, למסור, להביא לידיעת כל אדם, כל ידיעה שתגיע אליו אגב או בקשר עם ביצוע החוזה בתוקף או במהלך או אגב ביצועו, לפני תחילתו או לאחר מכן. יודגש כי אי שמירה על האמור לעיל מהווה הפרה של הוראה זו ומהווה עבירה פלילית על פי סעיף 118 לחוק העונשין התשל"ז-1977.

נוסח כתב התחייבות לשמירה על סודיות מצ"ב בחלק 5 למסמכי המכרז.

13.3 בנוסף המציע מתחייב בזה שעובדיו ו/או כל מי מטעמו לא יגלה, יראה ו/או ימסור לשום אדם או גוף, כל מידע ו/או אינפורמציה הנוגעים לשב"ס או הקשורים במישרין ו/או בעקיפין בשב"ס, רכוש, עסקו, ענייניו, לקוחותיו, ספקיו ואנשים או הגופים הקשורים בו או הבאים עימו במגע, וזאת בין שהסודות ו/או אינפורמציה האמורים הגיעו אליו כתוצאה מהתקשרותו העתידית עם השב"ס עפ"י המכרז זה ובין שהגיעו לידיעתו בכל אופן שהוא.

14. ניגוד עניינים

14.1 המציע הזוכה יתחייב ויצהיר כחלק מההצעה, כי נכון למועד הגשת ההצעה, אין הוא יודע על כל מניעה חוקית שהיא, שיש בה כדי להפריע למתן השירותים ע"פ הסכם זה.

14.2 המציע הזוכה יתחייב ויצהיר כי אין הוא קשור ו/או מעורב, באופן ישיר או עקיף בכל עניין אחר שיש בו חשש לניגוד עניינים ביחס להתחייבויותיו מכוח ההסכם שיחתם עם שב"ס.

14.3 המציע הזוכה יתחייב להימנע במשך כל תקופת ההסכם עם שב"ס מלקחת חלק ו/או להיות מעורב בכל עסקה ו/או עניין אחר שיש בו ו/או העלול ליצור מצב של ניגוד עניינים עם ההסכם עם שב"ס. מבלי לגרוע מכלליות האמור, על המציע הזוכה להודיע לשב"ס על הצעה שהוצעה לו ואשר יש בה משום חשש לניגוד עניינים כאמור. המציע הזוכה יקבל על עצמו ביצוע אותה עבודה רק אם שב"ס יאשר, מראש ובכתב, כי אין לו התנגדות לכך.

14.4 שב"ס מביא בזאת לידיעת כל מציע את ההוראות הבאות: מבלי לגרוע מכלליות האמור, סוגיית ניגוד העניינים ככל שתעלה בכל שלב, תבחן על ידי הלשכה המשפטית בשירות בתי הסוהר בטרם שיבוצו של המציע שייבחר על ידי שב"ס לפרויקט מסוים.

14.5 ועדת המכרזים רשאית, בהתאם לשיקול דעתה, לפסול הצעה אשר נגועה בתכסיסנות פסולה ו/או תום לב מצד המציע.

תצהיר עו"ד בדבר העדר ניגוד עניינים מצ"ב כתצהיר ד' המצורף לחלק 1.

15. סוד מסחרי או סוד מקצועי

15.1 מבלי לגרוע משיקול דעתה של ועדת המכרזים וסמכותה על פי כל דין, נדרש כל מציע לציין בהצעתו בצורה מפורשת ובולטת מהם הנתונים והמסמכים הכלולים בהצעה אשר העיון בהם על ידי מציעים האחרים עלול, לדעת אותו מציע, לחשוף סוד מסחרי או סוד מקצועי.

15.2 מובהר בזאת, חרף האמור לעיל, כי ועדת המכרזים בשב"ס רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לקבוע אם אכן כל נתון ו/או מסמך כאמור, יעמוד או לא, לעיון המציע האחר מחמת סודיות מסחרית או סודיות מקצועית.

15.3 למען הסר ספק, מובהר כי לגבי כל מידע אשר לא צוין כאמור לעיל, כמהווה לדעת המציע סוד מסחרי או מקצועי יהיה המציע מנוע מלטעון שאין לחשפו בפני מציעים אחרים והמציע מוותר בזאת על כל טענה כאמור.

15.4 למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי מציע שלא יצרף את האישור כאמור, לא יהיה רשאי לצרף האישור האמור לאחר הגשת הצעתו למכרז.

נוסח הצהרה אודות סוד מסחרי או מקצועי מצ"ב כתצהיר ה' לחלק 1.

16. עסק בשליטת אישה

16.1 מציע שהוא "עסק בשליטת אישה" כהגדרתה בחוק חובת המכרזים תשנ"ב - 1992 ומעוניין כי תינתן לו העדפה בשל עובדה זו יצרף להצעתו אישור ותצהיר. בסעיף זה, משמעות כל המונחים לרבות "אישור" ו"תצהיר" הוא כמשמעותם בסעיף 22 לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב - 1992.

16.2 למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי מציע שלא יצרף את האישור כאמור, לא יהיה רשאי לצרף האישור האמור לאחר הגשת הצעתו למכרז.

אישור רו"ח בדבר תאגיד בשליטת אישה מצ"ב כתצהיר ז' לחלק 1.

17. העדפת תוצרת הארץ

17.1 תינתן העדפה להצעות לרכישת טובין מתוצרת הארץ בשיעור של 15% כהגדרת תקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ וחובת שיתוף פעולה עסקי התשנ"ה-1995) (להלן: "התקנות"), ההעדפה כאמור תינתן בהתאם לקבוע בתקנות אלו.

17.2 ההעדפה תינתן ככל שאינה סותרת התחייבות של המדינה באמנות בינלאומיות.

17.3 מציע שברצונו לקבל את ההעדפה כאמור, יצרף להצעתו, כתנאי לקבלת ההעדפה אישור מאת רואה חשבון המעיד על עמידתו בתנאים המפורטים בתקנות באשר לכל פריט ופריט כמפורט בכתב הכמויות (לרבות ציון קבוצת הפריטים, מס"ד, מק"ט ושם הפריט).

17.4 למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי מציע שלא יצרף את האישור כאמור, לא יקבל כל העדפה ולא יהא רשאי לצרף האישור האמור לאחר הגשת הצעתו למכרז.

נוסח "תצהיר/אישור רואה חשבון לעניין העדפת תוצרת הארץ" מצ"ב כתצהיר ט' לחלק 1.

18. אישורים ומסמכים להגשה לאחר זכייה

18.1 נספח הביטוח

18.1.1 המציע הזוכה מתחייב לקיים ולבצע את דרישות הביטוח המפורטות בפרק 4, המהווה חלק בלתי נפרד ממסמך זה.

18.1.2 העתקי פוליסות מאושרות וחתימות על ידי המבטח או אישור קיום ביטוחים בחתימת המבטח על ביצוע הביטוחים כאמור, יומצאו ע"י המציע הזוכה לשירות בתי הסוהר, עד 7 ימי עבודה מיום קבלת הודעה על זכייתו ובכל מקרה טרם תחילת אספקת השירותים הנדרשים בהתאם למכרז.

18.1.3 נספח ביטוחי מפורט בחלק 4 למסמכי המכרז.

18.2 ערבות ביצוע

- 18.2.1 להבטחת מילוי כל התחייבויותיו של הזוכה על פי מסמכי המכרז וההסכם, יפקיד המציע הזוכה בידי שב"ס לאחר קבלת הודעת זכייה, ערבות בנקאית בהתאם לנוסח המצ"ב ברשימת תצהירים/אישורים נלווים לפרק א'.
- 18.2.2 ערבות ביצוע תתקבל מבנק בארץ או מחברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח), תשמ"א-1981.
- 18.2.3 ערבות הביצוע תהיה חתומה על ידי נציגי מורשי החתימה של המוסד הבנקאי/חברת הביטוח.
- 18.2.4 ערבות מחברת ביטוח תהיה חתומה על ידי החברה עצמה ולא על ידי סוכן הביטוח שלה.
- 18.2.5 הערבות לביצוע תהיה אוטונומית בלתי מותנית, לא צמודה למדד וניתנת לגבייה על פי דרישה חד צדדית של שב"ס.
- 18.2.6 ערבות הביצוע תהיה בשיעור 5% מאומדן שווי ההתקשרות (כולל מע"מ), כפי שייכתב בחוזה ההתקשרות או כפי שיקבע ע"י שב"ס מעת לעת וזאת בכל עת שתוארך תקופת ההתקשרות, בהתאם לאומדן עתידי של ההתקשרות.
- 18.2.7 לאחר שהזוכה במכרז יגיש את ערבות הביצוע, תוחזר לו ערבות המכרז שהגיש עם הצעתו (במידה ונדרש). הערבות תהיה בתוקף בהתאם להנחיית שב"ס. הערבות תשמש כביטחון לקיום התחייבויות הזוכה על פי ההסכם שיחתם עמו (להלן: "ערבות הביצוע").
- 18.2.8 יובהר כי מילוי הדרישות הנ"ל מהווה תנאי מוקדם להתקשרות. לא הפקיד המציע הזוכה במכרז ערבות ביצוע כנדרש ובמועד ו/או לא מילא תנאי אחר מהדרישות הנ"ל, יחשב הדבר כאי מילוי התחייבויותיו לפי מכרז זה ושב"ס יהיה רשאי לחלט את הערבות להצעה, זאת בנוסף לכל סעד אחר העומד לו לפי כל דין.
- 18.2.9 את המסמכים והאישורים לאחר הזכייה יש להציג עד 7 ימים מיום קבלת הודעת הזכייה.
- 18.2.10 יודגש כי אי הגשת ערבות הביצוע במועד האמור תקנה לשב"ס את הזכות להתקשר עם זוכה החלופי.

18.2.11 נוסח ערבות ביצוע בהתאם להוראת חשכ"ל מס' 7.7.1.1 מצ"ב בנספח א' לחלק 1 להלן.

19. הצמדות

- 19.1 תנאי ההצמדה המפורטים להלן נקבעו ע"י החשב הכללי שבמשרד האוצר (בהתאם להוראת חשכ"ל מס' 7.17.2) ומהווים חלק בלתי נפרד ממכרז זה.
- 19.2 הגדרות לנושא ההצמדה
- 19.2.1 **תאריך הבסיס** - המועד האחרון להגשת הצעות במכרז הינו : 20/7/15.
- 19.2.2 **תאריך התחלת הצמדה** - המועד שממנו והלאה מחושבת ההצמדה (18 חודש מתאריך הבסיס) הינו : 22/01/2017.
- 19.2.3 **מדד התחלתי** - המדד הידוע בתאריך התחלת ההצמדה, מדד חודש דצמבר שנת 2016.
- 19.2.4 **המדד הקובע** - המדד האחרון הידוע ביום מועד ביצוע ההצמדה.
- 19.2.5 **הצמדה שלילית** - הצמדה המבוצעת כאשר המדד או הרכב המדדים הקובע ירד אל מתחת לשיעור המדד ההתחלתי.

19.2.6 **מדד המחירים לצרכן** - כפי שמפורסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או מי שהוסמך על ידי ממשלת ישראל להחליפה.

19.3 עקרונות ביצוע הצמדה

19.3.1 המחירים יוצמדו לשינויים במדד מחירים לצרכן- כללי - לוח 11 המתפרסם בירחון לסטטיסטיקה של מחירים מאת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "המדד").

19.3.2 סכום ההצמדה שיחושב יתווסף (או יופחת, אם חלה ירידה במדד הרלוונטי) לתעריפים שנקבעו בהתקשרות.

19.3.3 ביצוע הצמדה יהיה גם במקרים שבהם מדובר בהצמדה שלילית.

19.3.4 ביצוע ההצמדה יהיה במועד קבלת החשבונית בשב"ס.

19.4 מנגנון ביצוע הצמדה

19.4.1 ביצוע ההצמדה יחל לאחר תום 18 חודשים מתאריך הבסיס, למעט במקרה המפורט מטה. המדד הידוע ביום זה ייקבע כמדד ההתחלתי.

19.4.2 ההצמדה תתבצע מדי 12 חודשים, כך שההצמדה הראשונה תתבצע בחלוף 12 חודשים מתאריך תחילת הצמדה ובכל 12 חודשים לאחר מכן.

19.4.3 אם במועד מסוים במהלך 18 החודשים הראשונים מתאריך הבסיס, יחול שינוי במדד - כך שיהיה גבוה בשיעור של 4% ויותר מהמדד הידוע בתאריך הבסיס, יחל חישוב ההצמדה מנקודה זו ואילך, באופן הבא:

19.4.3.1 המדד הידוע ביום השינוי ייקבע כמדד ההתחלתי.

19.4.3.2 ביצוע ההצמדה ייעשה בחלוף פרק הזמן שנקבע לביצוע הצמדות, כאמור לעיל.

19.4.3.3 במידה והמועד האחרון להגשת הצעות יידחה - מועד התחלת עדכון המחיר ידחה בהתאם.

19.4.4 יודגש שעדכון המחיר ייעשה אחת לשנה בכפוף לבקשת המציע, החל ממועד האישור - עבור חשבוניות עתידיות.

19.4.5 עם אספקת הטובין/ השירות/ העבודה עפ"י תנאי ההזמנה/ ההסכם, יגיש המציע הזוכה חשבונית שתפרט בנפרד את המחיר הבסיסי ואת הפרשי ההצמדה עפ"י החישוב דלעיל.

19.4.6 החשבונית הנ"ל תהיה סופית, מעבר להפרשי ההצמדה שפורטו לעיל לא יהיה המציע הזוכה זכאי לכל תוספת התייקרות או אחרת. למען הסר ספק, מובהר בזאת המציע זוכה לא יהיה זכאי להפרשי הצמדה רטרואקטיביים. החישוב יתבצע מרגע הגשת הבקשה ע"י הספק מותנה באישור שב"ס.

19.4.7 כפוף לחוק יציבות המחירים במצרכים ובשירותים (הוראות שעה) התשמ"ה 1985 וכל צו שהוצא על פיו או כל דבר חקיקה אחר שיבוא במקומו או בנוסף לו וכל חיקוק נוסף המסדיר התקשרויות במשק.

19.4.8 זכותו של שב"ס לבדוק ולשנות, בתום כל שנה, שיטת ההצמדה, בהתאם לתנאים המשתנים במשק.

19.4.9 במקרה של עליית מחירים חדה, עקב שינוי במחירי חומרי הגלם בעולם ו/או שינויים אחרים, הספק רשאי יהיה רשאי להגיש בקשה לאישור שינוי המחיר בהתאם.

19.4.10 במקרה של ירידה חדה במחירים, לשב"ס שמורה הזכות לעדכן את המחירים בהתאם.

20. זכויות שב"ס

- 20.1 שב"ס אינו מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא.
- 20.2 שב"ס שומר לעצמו את הזכות לקיים מו"מ עם כל אחד מן המציעים.
- 20.3 שב"ס שומר לעצמו את הזכות לקיים מו"מ עם המציע הזוכה בכל שלב משלבי המכרז לרבות בטרם מימוש הארכת הסכם.
- 20.4 שב"ס רשאי להרחיב או לצמצם את היקף המכרז ו/או העבודה או לבטלו מסיבות ארגוניות, תקציביות או אחרות, וזאת גם לאחר שיוכרז על הזוכה במכרז, ללא צורך בנימוק החלטתו, ללא הודעה מוקדמת וללא כל פיצוי. במקרה זה תימסר הודעה מתאימה למציעים.
- 20.5 ככל שאף אחת מההצעות לא תשביע את רצון שב"ס מבחינת מחיר ההצעה, רשאי שב"ס לאפשר הגשת הצעות מחיר חדשות לכל החברות שעברו את כל התנאים המקדימים של המכרז בפרק זמן שתקבע ועדת המכרזים ובלבד שמדובר בהצעה המיטיבה עם עורך המכרז ביחס להצעה המקורית.
- 20.6 במידה ובמסגרת המכרז נקבע כי ייערך כנס ספקים / סיור קבלנים, נציג שב"ס לא יענה על שאלות הנשאלות במהלך כנס הספקים / סיור הקבלנים.
- 20.7 בתחילת הכנס / הסיור יבהיר נציג שב"ס כי הכנס / הסיור נועד לצורך הצגת המקום הפיזי או הבהרת המכרז מעבר לאמור במסמכי המכרז, כי אין באמור בכנס / סיור כדי לחייב את שב"ס, וכי שאלות יועברו בכתב בהתאם להליך שאלות הבהרה ומענה עליהן.
- 20.8 מקום השיפוט הייחודי בכל הקשור להסכם זה לרבות הפרתו יהיה בבית המשפט ברמלה.
- 20.9 שב"ס רשאי לבחור במכרז זה זוכה חלופי (ההצעה שדורגה במקום השני).
- 20.10 שב"ס יהיה רשאי לממש ההתקשרות עם הזוכה החלופי במידה ומכל סיבה שהיא לא תמומש ההתקשרות עם הזוכה.
- 20.11 הזוכה החלופי מתחייב להתקשר עם שב"ס במידה ויידרש לכך על פי תנאי המכרז וזאת במהלך ששת החודשים מהמועד האחרון להגשת הצעות. ההתקשרות עם הזוכה החלופי לאחר חלוף 6 חודשים מהמועד האחרון להגשת ההצעות תעשה בהסכמת הצדדים.
- 20.12 שב"ס רשאי לבצע הליך תחרותי נוסף, לרבות המתווה הנדרש לקיום ההליך וכן לקבוע מי רשאי להשתתף בו.
- 20.13 במידה וההצעות שהוגשו למכרז מרעות עם שב"ס לעומת האומדן, ועדת המכרזים תודיע למציעים כי הם רשאים להגיש במועד שתורה הועדה, הצעה סופית ביחס למחיר הצעותם, בתנאים מיטיבים לעומת הצעותם המקוריות. לא הגיש המציע הצעה נוספת, תהיה הצעתו הראשונה סופית.
- 20.14 במקרים דוגמת המפורטים להלן, **שב"ס רשאי לקיים הליך תחרותי נוסף:**
 - 20.14.1 ההצעות הגבוהות ב – 20% מהאומדן רשאיות להגיש הצעה נוספת/ משופרת.
 - 20.14.2 במידה והפער בין ההצעה הראשונה להצעה השנייה עומד על 15%.
 - 20.14.3 במקרים שבהם שתי הצעות או יותר זכו לניקוד זהה באמות המידה ודורגו שתיהן במקום הראשון.

21. היקף השירותים

21.1 היקף הטובין ו/או השירותים אשר יירכשו בפועל במהלך תקופת המכרז יהיו על פי צרכי שב"ס כפי שאלו נוצרים ומשתנים מעת לעת.

21.2 הנתונים המובאים במסמכי מכרז זה, הינם למטרת סקירה כללית של היקף הפעילות הרלוונטית ואינם מחייבים את שב"ס בכל דרך שהיא, בכל האמור להיקף רכישת הטובין ו/או השירותים בפועל.

21.3 לאור האמור לעיל, ההתקשרות ע"פ מכרז זה תעשה בכפוף לאפשרויות המימון של שב"ס ו/או האפשרויות התקציביות. מוסכם כי למציע הזוכה לא תהא כל טענה בגין אי מימוש ההתקשרות כולה או חלקה מחמת מגבלות מימון ו/או תקציב.

22. תנאים מוקדמים להשתתפות במכרז לרבות, הגשת תצהירים/מסמכים/אישורים

21.1 ההשתתפות במכרז מותנית בעמידה בתנאים הכלליים המפורטים לעיל ובנוסף בתנאים מוקדמים.

21.2 למען הסר ספק התנאים הינם מצטברים. מציע שלא יעמוד בתנאים הנ"ל - הצעתו תיפסל.

21.3 לצורך הוכחה בעמידה בתנאים המוקדמים המציע יצרף מסמכים / אישורים / הצהרה / תצהיר והכל בהתאמה כדלקמן:

21.3.1 המציע הינו תאגיד ו/או עוסק מורשה הרשום בישראל על פי הוראות הדין הנוגעות לעניין.

להוכחת עמידה בתנאי זה יצרף המציע להצעתו תעודות רלוונטיות.

21.3.2 המציע מנהל פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו-1976.

כהוכחה יצרף המציע כדלקמן: אישור מפקיד שומה מורשה/רואה חשבון/יועץ מס, המעיד על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות. המציע יצרף אישור על ניכוי מס במקור.

21.3.3 התחייבות לשמירת סודיות.

(בהתאם לנוסח המצורף בחלק 5 למסמכי המכרז).

21.3.4 תצהיר עו"ד בדבר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק עובדים זרים, התשנ"א-1991 (להלן: "חוק עובדים זרים").

(בהתאם לנוסח המצורף בתצהיר ב' המצ"ב לחלק 1).

21.3.5 תצהיר עו"ד בדבר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 (להלן: "חוק שכר מינימום").

(בהתאם לנוסח המצורף בתצהיר ג' המצ"ב לחלק 1).

21.3.6 תצהיר עו"ד בדבר היעדר ניגוד עניינים.

(בהתאם לנוסח המצורף בתצהיר ד' המצ"ב לחלק 1).

21.3.7 הצהרה בדבר סוד מסחרי או מקצועי.

(בהתאם לנוסח המצורף בתצהיר ה' המצ"ב לחלק 1).

21.3.8 תצהיר עו"ד בדבר אי תיאום הצעות במכרז.

(בהתאם לנוסח המצורף בתצהיר ו' המצ"ב לחלק 1).

21.3.9 תצהיר עו"ד בדבר היות המציע תאגיד פעיל שאינו מצוי בהליכי כינוס נכסים/ הליכי חדלות פירעון.

(בהתאם לנוסח המצורף בתצהיר ח' המצ"ב לחלק 1).

21.3.10 תצהיר עו"ד בדבר בעלי זכות חתימה בתאגיד

(בהתאם לנוסח המצורף בתצהיר ח' המצ"ב לחלק 1).

21.3.11 נסח חברה/שותפות עדכני מרשות התאגידים.

עד חודש לפני מועד האחרון להגשת ההצעה, בו יצוין כי למציע אין חובות אגרה שנתית לשנים שקדמו לשנה בה מוגשת ההצעה.

(את הנסח ניתן להפיק דרך אתר האינטרנט של רשות התאגידים, שכתובתו: Taagidim.justice.gov.il, בלחיצה על הכותרת "הפקת נסח חברה" (במידה והמציע הינו חברה/שותפות). יש להגיש נסח מלא .

21.3.12 להוכחת תשלום בעבור רכישת מסמכי המכרז, המציע נדרש לצרף אסמכתא/אישור/שובר

תשלום מקורי בין אם נרכשו באתר האינטרנט או במחלקת רכישות. האסמכתא/אישור/שובר תשלום מקורי שלא צורף להצעת המציע, רשאי שב"ס לפסול את הצעת המציע.

21.3.13 המציע נדרש להגיש את כל מסמכי המכרז חתומים בחותמת מקורית וחתימת מורשה חתימה.

תצהירים / אישורים (נלווים לתנאים הכלליים – חלק 1)

תצהיר א' - הצהרת המציע

תצהיר ב' - תצהיר בדבר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק עובדים זרים

תצהיר ג' - תצהיר בדבר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק שכר מינימום

תצהיר ד' - תצהיר בדבר העדר ניגוד עניינים

תצהיר ה' - הצהרה בדבר סוד מסחרי/מקצועי

תצהיר ו' - תצהיר בדבר אי תיאום הצעות במכרז

תצהיר ז' - תצהיר בדבר תאגיד / עסק בשליטת אישה

תצהיר ח' - תצהיר בדבר סטאטוס תאגיד

תצהיר ט' - תצהיר/אישור רואה חשבון לעניין העדפת תוצרת הארץ (רלוונטי לרכישת טובין בלבד)

נספח א' - נוסח ערבות לביצוע

תצהיר א'

מכרז מס' 7/2015

הצהרת המציע

1. הנני מצהיר כי המחירים הכלולים בהצעתי הינם קבועים וסופיים.
2. הנני מצהיר כי קראתי את כל תנאי המכרז ומסמכיו והם מקובלים עלי ומהווים חלק בלתי נפרד מהצעתי זאת.
3. ידוע לי כי אם אפר התחייבויותי האמורות במסמכי המכרז, שב"ס יהיה רשאי לכל סעד אחר עפ"י הדין.
4. ידוע לי והנני מסכים כי סמכות השיפוט הבלעדית בכל תובענה הקשורה למכרז זה הינה לבתי המשפט ברמלה.
5. כל המסמכים המצורפים להצעה יהיו על שם המציע ופרטיו כמצוין להלן:

פרטי המציע

המציע	מס' עוסק מורשה / ח.פ.	
כתובת	מס' טלפון	מס' פקס
שם איש הקשר	@ E MAIL	מס' נייד

פרטי הבנק

שם הבנק	מספר סניף	מספר חשבון	כתובתו

חתימה וחותמת המציע	תאריך

אישור עורך/ת הדין

אני הח"מ, _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפניי 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 ת/יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך	מס' רישיון	חתימה וחותמת עו"ד

תצהיר ב'

מכרז מס' 7/2015

תצהיר בדבר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים) התשנ"א – 1991

1. 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 המבקש להתקשר עם עורך מכרז מספר _____ (להלן: "המציע").
2. אני מצהיר/ה כי הנני מורשה חתימה ומוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.
3. בתצהירי זה, משמעותם של המונחים "תושב ישראל" ו"בעל זיקה" כהגדרתם בחוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו-1976 (להלן – "חוק עסקאות גופים ציבוריים"). אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותם של מונחים אלה וכי אני מבין/ה אותם.
4. המציע ו"בעל זיקה" אליו לא הורשעו בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים) התשנ"א – 1991 (להלן – "חוק עובדים זרים") בשנה האחרונה
5. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

תאריך	שם	תפקיד	חתימה וחותמת

אישור עורך/ת הדין

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

תאריך	מס' רישיון	חתימה וחותמת עו"ד

תצהיר ג'

מכרז מס' 7/2015

תצהיר בדבר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק שכר מינימום התשמ"ז – 1987

- 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:
1. הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע המבקש להתקשר עם עורך מכרז מספר _____ (להלן: "המציע").
 2. אני מצהיר/ה כי הנני מורשה חתימה ומוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.
 3. בתצהירי זה, משמעותם של המונחים "תושב ישראל" ו"בעל זיקה" כהגדרתם בחוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו-1976 (להלן – "חוק עסקאות גופים ציבוריים"). אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותם של מונחים אלה וכי אני מבין/ה אותם.
 4. המציע ו"בעל זיקה" אליו לא הורשעו בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז – 1987 (להלן – "חוק שכר מינימום") בשנה האחרונה שקדמה למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז האמור (להלן "מועד ההגשה").
 5. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

תאריך	שם	תפקיד	חתימה וחותמת

אישור עורך/ת הדין

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

תאריך	מס' רישיון	חתימה וחותמת עו"ד

תצהיר ד'

מכרז מס' 7/2015

תצהיר אודות העדר ניגוד עניינים

אני הח"מ, נושא ת.ז. _____, מצהיר בזאת כדלקמן:

1. נכון למועד עריכת תצהירי זה, אינני יודע על מניעה חוקית כלשהי, שיש בה כדי למנוע ממני לבצע את השירותים הנדרשים נשוא מכרז זה. ואינני קשור ו/או מעורב, באופן ישיר או עקיף, בכל צורה או דרך, בכל עניין אחר, שיש בו חשש ממשי לניגוד עניינים, ביחס להתחייבויותי על-פי מכרז זה.
2. כמו כן הנני מתחייב כי במהלך כל תקופת ההתקשרות לא להתקשר בנושאים שיש בהם משום ניגוד עניינים כאמור. במקרה בו יהיה ספק בדבר קיומו של ניגוד עניינים, אבקש את הסכמת השב"ס, מראש ובכתב, להתקשרות.
3. מבלי לגרוע מכלליות האמור, ידוע לי כי עלי לדווח מראש לשב"ס או לנציג מטעמו על כל כוונה שלי, של מי מעובדי, להתקשר עם כל גורם כאמור בתצהיר זה, ולפעול בהתאם להוראותיו בעניין. השב"ס רשאי לא לאשר התקשרות כאמור או לתת הוראות אחרות שיבטיחו העדר ניגוד עניינים, ואני מתחייב לפעול בהתאם להוראות אלו.
4. להלן מפורטים כל הקשרים המקצועיים, העסקיים והאישיים עם גורמים אחרים העלולים ליצור ניגוד אינטרסים עם מתן שירותים לשירות בתי הסוהר, בהתאם להצעה זו (לעניין זה יש לפרט גם קשרים של בני משפחה או תאגידים):

- א. _____
- ב. _____
- ג. _____
- ד. _____

חתימת המצהיר

תאריך

אישור עורך/ת הדין

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

חתימה וחותמת עו"ד

מס' רישיון

תאריך

תצהיר ה'

מכרז מס' 7/2015

הצהרה בדבר סוד מסחרי/עסקי

אני הח"מ, נושא ת.ז. _____, מצהיר בזאת כדלקמן:

1. הנני מצהיר ומאשר שקראתי והבנתי את כל התנאים המפורטים והנדרשים במסמכי המכרז הנ"ל על כל נספחיו, ומתחייב בזה למלא אחר כל התנאים והדרישות לשביעות רצונכם המלאה.
2. להלן העמודים/ הנתונים / המסמכים הכלולים בהצעתי אשר העיון בהם על ידי מציעים האחרים עלול, לחשוף סוד מסחרי או סוד מקצועי וכן הנימוק למניעת החשיפה:
 - א. _____
 - ב. _____
 - ג. _____
 - ד. _____
3. ידוע לי כי ועדת המכרזים בשב"ס רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לקבוע אם אכן כל נתון ו/או מסמך כאמור, יעמוד או לא, לעיון המציע האחר מחמת סודיות מסחרית או סודיות מקצועית.
4. ידוע לי כי לגבי כל מידע, אשר לא צוין כאמור לעיל, כמהווה לדעתי סוד מסחרי או מקצועי אהיה מנוע מלטעון, שאין לחשפו בפני מציעים אחרים ואני מוותר בזאת על כל טענה כאמור.
5. ידוע לי כי נתונים בהצעתי הנוגעים לעלויות ולהוכחת עמידה בדרישות הסף, אינם חסויים, הכל בכפוף לאמור במכרז.
6. אני מצהיר בזאת כי ידוע לי שכל המסמכים המצורפים להצעתנו זו וחתומים על ידי מהווים חלק בלתי נפרד מהסכם ההתקשרות שיחתם באם נזכה במכרז, ויש לראותם כמשלימים אותו ואולם, בכל מקרה של ניגוד בין תנאי כלשהו המופיע במסמכים האמורים, המצורפים להצעה זו, ובין תנאי כלשהו המופיע בהסכם, תהיה עדיפות לתנאי המופיע בהסכם.

תאריך _____ חתימה וחותמת המציע _____

תצהיר ו'

מכרז מס' 7/2015

תצהיר בדבר אי תיאום הצעות במכרז

אני הח"מ _____ מס ת"ז _____ העובד בתאגיד _____
מצהיר בזאת כי:

1. אני נושא המשרה אשר אחראי בתאגיד להצעה המוגשת מטעם התאגיד במכרז זה.
2. בכוונתי להשתמש, במסגרת הצעה זו בקבלני המשנה המפורטים להלן (יש לפרט את שם התאגיד ופרטי יצירת קשר עימו):

שם התאגיד	תחום העבודה בו ניתנת קבלנות המשנה	פרטי יצירת קשר

3. 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 2 לעיל).
4. 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 2 לעיל).
5. לא הייתי מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.
6. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתי זו.
7. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
8. הצעה זו של התאגיד מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.
9. יש לסמן V במקום המתאים

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

10. אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל לפי סעיף 47א לחוק ההגבלים העסקיים, תשמ"ח-1988.

תאריך	שם התאגיד	חותמת התאגיד	שם המצהיר	חתימה

אישור עורך/ת 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 ת/יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך	חותמת ומס' רישיון עו"ד	חתימת עורך דין

תצהיר ז'

מכרז מס' 7/2015

תצהיר ואישור בדבר תאגיד / עסק בשליטת אישה

אני רו"ח _____ מאשר בזאת כי העסק הינו בשליטת אישה כהגדרתו בסעיף 2
ב' לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב – 1992

המחזיקה בשליטה בתאגיד / עסק _____ הינה:

_____	_____
מס' ת.ז.	גב'
_____	_____
תאריך	שם רו"ח
_____	_____
חתימה וחתימת רו"ח	

תצהיר בעלת השליטה

אני _____ מס' ת.ז. _____

מצהירה בזאת כי התאגיד / העסק _____ נמצא בשליטתי בהתאם לסעיף
2 ב' לחוק חובת המכרזים התשנ"ב – 1992 .

_____	_____	_____
שם מלא	חתימה	חותמת

תצהיר ח'

מכרז מס' 7/2015

תצהיר בדבר סטאטוס תאגיד ובעלי זכות חתימה

1. הנני מצהיר כי התאגיד _____, הוא תאגיד פעיל שאינו מצוי בהליכי כינוס נכסים/הליכי חדלות פירעון.

2. הנני מצהיר כי בעלי זכויות החתימה בתאגיד הם :

- א. _____
- ב. _____
- ג. _____
- ד. _____

אישור עורך/ת 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 ת/יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

חתימת עורך דין

חותמת ומס' רישיון עו"ד

תאריך

תצהיר ט'

מכרז מס' 7/2015

תצהיר / אישור רואה חשבון לעניין העדפת תוצרת הארץ

הנדון: שיעור מחיר המרכיב הישראלי עבור מכרז פומבי מספר _____
המוגש על ידי חברת _____ בע"מ.

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ מצהיר בזאת כי אני מוסמך לחתום על ההצהרה בשם החברה. החברה מצהירה כי שיעור המרכיב הישראלי שבהצעה הינו לפחות 35%.

חתימה + חותמת החברה

אני ר"ח _____ של _____ ולבקשת _____ בע"מ (להלן: "המציע"), ביקרנו את הצהרת המציע מיום _____ עבור מכרז _____ כמפורט בנדון, בקשר לשיעור המרכיב הישראלי (כהגדרת מונח זה בתקנות חוק חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ וחובת שיתוף פעולה עסקי) התשנ"ה - 1995)), ממחיר ההצעה במכרז, המצורפת בזאת והמסומנת בחותמת משרדנו לשם זיהוי בלבד. הצהרה זו הינה באחריות הדירקטוריון וההנהלה של המציע. אחריותנו היא לחוות דעה כי בהצהרה הנ"ל בהתבסס על ביקורתנו, שהטובין שיוצרו בישראל בידי יצרן שהוא אזרח ישראל או תושב קבע בישראל, או תאגיד הרשום בישראל, כאשר המרכיב הישראלי בהם מהווה 35% לפחות ממחיר ההצעה. ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים בישראל, על פי תקנים אלה נדרש מאתנו לתכנן את הביקורת ולבצעה במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון, שאין בהצהרה הנ"ל הצגה מוטעית מהותית. הביקורת כוללת בדיקה מדגמית של ראיות התומכות בהצהרה הנ"ל, (בעיקרן ביקורת במסמכי החברה לגבי מוצרים המיוצרים/מיובאים על ידה וכן הצהרות מספקי המשנה ו"דוחות מיוחדים" של רואי חשבון של ספקי משנה לביקורת הצהרות אלה). אנו סבורים שביקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו. לדעתנו, ההצהרה הנ"ל משקפת באופן נאות, מכל הבחינות המהותיות, את המידע הכלול בה.

בכבוד רב,

רואה חשבון (חתימה + חותמת)

נספח א'

מכרז מס' 7/2015

נוסח ערבות לביצוע

(ערבות תינתן על ידי הזוכה)

שם הבנק: _____
מס' טלפון: _____
מס' פקס: _____

לכבוד:
שרות בתי הסוהר

הנדון: ערבות מס' _____
לבקשת _____
אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____
(במילים: _____)
אשר תדרשו מאת: _____ (להלן "החייב")
בקשר עם מכרז מס' ***/** שפורסם.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 יום מתאריך דרישתכם הראשונה בכתב, מבלי שתהיו חייבים
לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב
כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.
ערבות זו תהיה בתוקף מתאריך _____ עד תאריך _____ ועד בכלל.
דרישה על-פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק שכתובתו: _____
מס' הבנק ומס' הסניף

_____ שם הבנק
_____ הכתובת

*** ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

*** ערבות הביצוע לא תהיה צמודה למדד.

חלק 2 - הסכם

שנערך ונחתם ביום _____ לחודש _____ שנת 2015

בין

שירות בתי הסוהר בשם מדינת ישראל,
המיוצג ע"י ראש מינהל ת"ל וחשב שירות בתי הסוהר
המוסמכים להתחייב ולחתום בשמו
שכתובתו ת.ד. 81 רמלה
(להלן: "שב"ס")

לבין

ח.פ. _____ המיוצגת ע"י
מר _____ המצהיר כי הינו
רשאי להתחייב ולחתום בשמה על הסכם זה
שכתובתה: _____
(להלן: "הקבלן")

הואיל: ושב"ס מעוניין באספקה, תחזוקת, התקנת והפעלת מערכות מתח נמוך קיימות וחדשות
כאחד לצורכי אבטחת מתקניו להלן: "המערכות", לרבות הטמעה, הדרכה ואחריות למערכות עפ"י
דרישת שב"ס, הכול כמפורט במפרט הטכני – חלק 3 (והכול להלן: "השירותים").

והואיל: ושב"ס פרסם מכרז מס' 7/2015 בעניין אספקת השירותים. (להלן: "המכרז").

והואיל: והקבלן מצהיר כי הוא בעל הכשרה חוקית ומקצועית, בעל ניסיון וידע ובעל צוות עבודה מתאים
לצורך מתן השירותים וביצוע כל הנדרש תוך עמידה בדרישות ובלו"ז כמפורט במפרט שצורף
למכרז (המפרט מצ"ב בחלק 3 להסכם זה ומהווה חלק בלתי נפרד הימנו).

1.

והואיל: והקבלן מעוניין לקבל על עצמו כקבלן עצמאי, לספק את השירותים הנדרשים.

והואיל: ושב"ס מעוניין לרכוש את השירותים מהקבלן על פי תנאי הסכם זה.

והואיל: ונתקיימו בהסכם זה כל התנאים וניתנו לגביו כל האישורים הדרושים לפי הוראת כל דין.

והואיל: וההוצאה הכספית לביצוע של הסכם זה, מבחינת שב"ס, ההרשאה להתחייב הכרוכה בהסכם
זה, מתוקצבת עפ"י סעיף הקצבה מספר _____ לחוק התקציב השנתי.

לפיכך הוסכם, הותנה והוצהר בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא והנספחים:

המבוא והנספחים להסכם זה מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.

2. שירותי הקבלן:

- 2.1 הקבלן מתחייב לספק שירותי תחזוקה למערכות הקיימות, וביצוע שדרוגים במערכות מנ"מ ובאספקה והתקנה של מערכות חדשות במתקני שב"ס (להלן: "המערכות"), הכול כמפורט (להלן: "השירותים").
- 2.2 הקבלן יתחזק, יתכנן, יבצע, יספק ויתקין את המערכות וייתן את מכלול השירותים הנדרשים כפי שפורטו לעיל בהתאם להוראות, לפי מיטב כללי המקצוע, בהתאם להוראות והנחיות שב"ס ובהתאם לכל דין אחר החל. כמו כן מצהיר ומתחייב הקבלן כי כל המערכות, מערכות העזר וכלי העבודה שיסופקו על ידו לשם מתן השירותים עפ"י הסכם זה הינם חדשים, מטיב איכותי ומאושרים ע"י המכון לבטיחות ולגהות, חברת החשמל לישראל וכי קיימים למכשירים אלה אישורים של מוסדות תקינה בינלאומיים מוכרים.
- 2.3 הקבלן מתחייב לספק למערכות חדשות אחריות לתקופה של- **36 חודשים** וכן, ליתן שירות לאספקת חומרי גלם, תיקונים ותחזוקה למערכות בהתאם לדרישות במפרט חלק 3 להסכם לתקופה של ארבע שנים לפחות מתום תקופת האחריות.
- 2.4 הקבלן מתחייב לספק את השירותים בצורה הטובה, היעילה וברמה המקצועית הגבוהה ביותר ובהתאם לתנאי החוזה. הקבלן מתחייב לבצע את השירותים באמצעות נותני שירות מקצועיים, מיומנים וטובים, המצוידים במיטב הידע הקיים בתחום.
- 2.5 הקבלן מצהיר בזה כי הוא בדק ומכיר את כל מערכות המנ"מ הקיימות במתקני שב"ס וכי הוא מסוגל וביכולתו לתת שירותי תחזוקה לצידוד הקיים, לספק מערכות חדשות ולחברם למערכות הקיימות אשר יקים במסגרת נשוא מכרז זה, כך שיעבדו בסנכרון מלא ללא כל בעיות ומגבלות עם המערכות הקיימות, ולשביעות רצונו המלאה של המזמין.
- 2.6 הקבלן מתחייב, במידה ואינו יצרן המערכות, כי ברשותו הסמכות, הסכמי התמיכה המתאימים, עם יצרני המערכות וכי הסכמים אלה יישארו בתוקף במהלך כל תקופת ההסכם.
- 2.7 הקבלן מתחייב לעמוד באופן מדויק בכל דרישות החוק, חוקי העזר, תקנות, צווים, כללים, הוראות וכל דרישה אחרת אשר נקבעו או יקבעו ע"י רשות מוסמכת, והעשויים להיות רלבנטיים לביצוע השירותים. הקבלן מתחייב לקבל מהגורם המוסמך כל היתר ו/או רישיון ו/או אישור ו/או הסמכה הנדרשים לה או לעבודה על פי דין או עפ"י הוראות הסכם זה.
- 2.8 ידוע לקבלן כי יתכן ויוזמנו ע"י שב"ס שדרוגים/מערכות נוספות וכי הן יסופקו ויותקנו ע"י הקבלן, במתקני שב"ס שיבחרו, עפ"י החלטת שב"ס ועפ"י תנאי הסכם זה. עלות התקנת האמצעים הנוספים תקבע ע"פ כתב הכמויות.

2.9 בנוסף, מוסכם בין הצדדים כי הקבלן יישא בעלות שדרוגים של מערכות ישנות בהתאם למנגנון "שקל מול שקל" – הקצאת שקל אחד ע"י הקבלן מול כל שקל שהמזמין יחליט להשקיע. היקף ההקצאה מצד הקבלן תוגבל לסך של 400 אש"ח בשנת ההסכם הראשונה וסך זהה או גבוה יותר בכל אחת מיתר שנות ההסכם (גובה הסכום יוסכם בין הצדדים בעת חידוש ההסכם מידי שנה). ביצוע השדרוגים, מקום ביצוע השדרוגים והמערכות אשר תשודרגנה, יקבעו במהלך השנה בהתאם לשיקולי המזמין ובכפיפות לתקציבים שיוקצו לצורך כך.

2.10 ידוע לקבלן כי יתכן ויידרש למתן שירות (תחזוקת הקיים והתקנת אמצעים ומע' חדשות) בעיתות חירום או בזמנים שידרשו ע"י המזמין. הקבלן מתחייב לספק מענה הולם לדרישות שב"ס ובכלל זה הנושאים הבאים :

2.10.1 התחייבות החברה להכרה כמפעל חיוני מוכר ע"י שב"ס ומאושר ע"י משרד הכלכלה.

2.10.2 מחסן חלפים מוגדר, כמות עפ"י דרישות המכרז לרבות אפשרות גישה לביקורת של נציגי שב"ס.

2.10.3 מתן מענה של תחזוקה ואחזקה גם בשעת חירום לאומית לרבות במצב של גיוס כ"א של החברה למילואים.

3. מועדי הביצוע:

3.1 הקבלן מתחייב כי המועד לאספקת המערכות כמפורט בחלק 3 לשביעות רצון שב"ס לא יעלה על 150 יום מיום מתן צו התחלת עבודה (עד 60 יום אספקה ועד 90 יום נוספים לגמר ביצוע).

3.2 "אספקה" – התקנת המערכות בשלמותן, כמפורט במכרז, לרבות אספקת תוכניות, קטלוגים, תיאום עם המתכנן, גמר ייצור, הכנת וביצוע תשתיות, אספקה לאתר והרכבה, בדיקת בודק מוסמך, ניסוי, הפעלה, הרצה, הדרכה, תיעוד וקבלה סופית על כל הכרוך בכך ואישור הלקוח בכתב.

3.3 הקבלן מתחייב למתן שירותי תיקונים ותחזוקה שוטפת למערכות קיימות בהתאם למפורט בחלק 3 להלן.

3.4 בכל מקרה של שינוי בלוח הזמנים על הקבלן להודיע בכתב ומראש לשב"ס על סיבת העיכוב והמועד הנדחה – מותנה באישור שב"ס. למען הסר ספק מובהר בזאת כי, המערכות יתקבלו לשב"ס רק לאחר שעברו את מבחני הקבלה ונערכה קבלה סופית כמתואר בחלק 3, לשביעות רצון נציגי שב"ס המוסמכים.

3.5 אם לא ישלם הקבלן אספקת המערכות במועד, כקבוע בסעיף 3.1 לעיל, ישלם הקבלן לשב"ס קנס בסך 0.1% מסכום התמורה לכל יום פיגור כפיצויים מוסכמים. פיגור של למעלה מ- 14 ימים ייחשב כהפרה יסודית של ההסכם ושב"ס יהא רשאי לבטל ההסכם מבלי לפגוע בזכותו לקבלת פיצוי.

3.6 שב"ס יהא רשאי לנכות את סכומי הקנסות האמורים בסעיף 3.4 לעיל מכל סכום שיוגיע לקבלן בכל עניין שהוא וכן יהא רשאי לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים או הניכויים, אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים מתן השירותים בהתאם לתנאי הסכם זה.

3.7 במקרה שלא יעמוד הקבלן בהתחייבויותיו כאמור לעיל, רשאי שב"ס להזמין ולבצע את העבודה באמצעות קבלן שהוגדר זוכה נוסף במכרז זה ולחייב את הקבלן בכל העלויות הכרוכות בכך.

4. אישורים:

4.1 הקבלן יגיש לשב"ס בד בבד עם אספקת המערכת את כל האישורים והרשיונות הנדרשים עפ"י כל דין ועפ"י הדרישות שבמפרט-לרבות קבצים ותוכנות הנדרשות להפעלת המערכות המותקנות.

4.2 תיק מתקן התוכנית עדות (AS MADE):

עם מסירת המערכות לידי המזמין יגיש הקבלן את כל המסמכים הנדרשים לרבות תאור המערכת, הוראות ההפעלה, הוראות התחזוקה, תיק פרוספקטים, ספר המערכת, מתועדות במדיה קשיחה ומגנטית וכיוצ"ב והכל, כמפורט במפרט, חלק 3.

4.3 בעלות וזכויות יוצרים:

4.3.1 הקבלן מצהיר כי יסופקו בהתאם להסכם זה רק מוצרים חדשים, נקיים מכל שיעבוד עיקול או זכות כלשהי לצד שלישי, וכי בעת התקנת והטמעת כל מוצר, יהא הקבלן בעל כל הזכויות (לרבות זכויות קניין רוחני) באותו מוצר, או שהיו בידיו כל האישורים הדרושים מטעם בעלי הזכויות האמורות כדי לאפשר לו לספק לשב"ס את המרכיב כך ששב"ס יהיה רשאי להשתמש בו ללא הפרעה, ללא הגבלת זמן וללא כל התחייבות (לרבות כספית).

טרם חתימת ההסכם ובכל מקרה בו תועלה טענה כלשהי בעניין הזה, יספק הקבלן לשב"ס את כל האישורים הנדרשים כדי להוכיח את הבעלות את את הקניית זכות השימוש לשב"ס לגבי כל מוצר כאמור (לרבות כל רישיונות התוכנה הנדרשים).

4.3.2 הקבלן מצהיר כי יגרום לכך כי לשב"ס יהיו זכויות שימוש בלתי מותנות ובלתי מוגבלות בזמן בכל מוצר, תוכנה, רכיב תוכנה או חלק שיסופק, וכן במערכת כמכלול.

4.3.3 כן מצהיר הקבלן כי אין ולא יהיה בשימוש כל מרכיב שיספק משום פגיעה בזכויות כלשהן (לרבות זכויות קניין רוחני) של צד שלישי כלשהו, וכי ככל שידוע לו ולאחר מיטב בדיקתו לא הוגשו תביעות ואין איום בהגשת תביעה כלשהי על הפרת זכויות כאמור.

4.3.4 הקבלן מתחייב כי אם רכיב כלשהו מפר זכות בניגוד לאמור לעיל, יסיר אותו מיד ויסכם עם שב"ס על שימוש ברכיב חוקי אחר או ישיג רישיון שימוש חוקי ברכיב על פי תנאי הסכם זה וכפי שסוכם בן הצדדים, הכול על חשבון הקבלן בלבד, והכול כדי לאפשר המשך שימוש במערכת ללא הפרעה לשב"ס (ובלי לפגוע בשירותים, ברמתם, איכותם או זמינותם).

4.3.5 אין בהוראת סעיף זה כדי לגרוע מכל סעד אחר המוענק לשב"ס על פי הסכם זה או על פי דין באשר לשימוש ברכיבים, לרבות הזכות לפיצויים עקב הפרת הסכם זה או שיפוי בהתאם להוראות הסכם זה. כמו כן אם עומדות לשב"ס זכויות או טענות דומות, נוספות או אחרות כלפי גורם אחר, תהיה לשב"ס הזכות לטעון טענותיו ולהגיש תביעות כנגד כל גוף, ביחד או לחוד, לפי שיקול דעתו הבלעדי ובלי לפגוע בכל זכויותיו וטענותיו כלפי הקבלן.

5. אחריות:

- 5.1 הקבלן הזוכה יספק למערכות אחריות, שירותי תחזוקה, טיפול מונע ותיקונים על חשבונו לתקופה של 36 חודשים ממועד קבלתן לשביעות רצון שב"ס (להלן: "תקופת האחריות").
- 5.2 לשב"ס ניתנת האופציה לקבלת שירותי תחזוקה במתכונת חובותיו של הקבלן בתקופת האחריות ובתמורה. האופציה להארכת האחריות תוארך לתקופה של שנה ועד עשר שנים ברציפות בתנאי הסכם זה ובתמורה כמפורט בהצעת הקבלן בחלק 6 (להלן: "תקופת התחזוקה"). למען הסר ספק מובהר בזאת כי, בתקופת התחזוקה יספק הקבלן שירותים זהים לאלה בהם הוא מחוייב בתקופת האחריות. הזוכה מתחייב לספק שירותי תחזוקה לרבות ביצוע ביקורות, טיפול מונע תקופתי, מתן מענה לתקלות וכל הנדרש לשמירה על תקינות מערכות המני"מ הקיימות בשב"ס המוגדרות לאחזקה ומפורטות בחלק 3, מודגש בזאת כי כלל העלויות הנדרשות לביצוע הביקורת הינן כלולות במחיר הביקורת כגון: אמצעי הרמה וכד'.
- 5.3 במסגרת אחריותו יחזיק הקבלן חלקי חילוף וחומרי גלם וכל חומר שיתבלה או יתקלקל ו/או ינזק יוחלף מייד ע"י הקבלן לרבות ציוד הנדרש לאחזקת מערכות קיימות במערך שב"ס.
- 5.4 במסגרת אחריותו יספק הקבלן על חשבונו את כל כוח האדם הדרוש, חלקי חילוף, חומרי הגלם, חומרי עזר וכיוצא"ב, שבאמצעותם יבצע את כל העבודות הנדרשות בהתאם למפרט.
- 5.5 במהלך תקופת האחריות יבצע הקבלן פעמיים בשנה בדיקות תקופתיות למערכות בהפרש של חצי שנה בין בדיקה לבדיקה בהתאם להוראות חלק 3. (להלן: "בדיקות תקופתיות").
- 5.6 במהלך תקופת האחריות יעמיד הקבלן לרשות שב"ס מוקד טלפוני פעיל בכל יום במהלך שעות העבודה וכן מוקד לטיפול בתקלות 24 שעות ביממה. (לרבות שבתות וחגים ולמעט יום כיפור) אמות המידה ומדיניות אחריות ושירות ראה בחלק 3 להלן.
- 5.7 תמיכה בין אם טלפונית ובין אם באמצעות דוא"ל יינתן ללא כל תמורה נוספת.
- 5.8 תיקון הפגמים של ההמערכת יבוצע עפ"י האמור במפרט.
- 5.8.1 הקבלן מתחייב לטפל בכל תקלה ברציפות ע"י אנשי מקצוע מומחים ומיומנים עד הגעת המערכת לעבודה אופרטיבית מלאה.
- 5.8.2 הקבלן מתחייב להחליף כל חלק אשר נמצא פגום ו/או לקוי ו/או בלתי תקין ו/או בלתי מתאים בחלק חדש, באם תוקן אותו חלק 3 פעמים ושב והתקלקל יוחלף הפריט האמור ברכיב חדש או מתקדם יותר על פי הנדרש וללא תמורה.
- 5.8.3 תקופת האחריות שיתן הקבלן על החלפת החלקים תהא 36 חודשים מיום ההחלפה.

5.9 זמני תגובה:

- 5.9.1 הקבלן מתחייב להיענות לקריאת שירות בהתאם לאמור בסעיף 26 בחלק 3 להלן.

- 5.9.2 איחור במענה לקריאה ו/או אי השלמת תיקון המערכת במועדים, כמפורט יחייב את הקבלן בתשלום קנס בסך 1000 ש"ח עבור כל שעת איחור, כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש. פיגור של למעלה מ-2 ימים במתן השירותים, ייחשב כהפרה יסודית של ההסכם ושב"ס יהא רשאי לבטל ההסכם מבלי לפגוע בזכותו לקבלת פיצוי.
- 5.9.3 הקבלן יבצע את השירותים בהתאם להוראות הסכם זה, היצרן והמפרט, חלק 3.
- 5.10 בכל מקרה של תיקון מערכת ע"י הקבלן תתחדש תקופת האחריות לגבי אותו חלק מערכת שתוקן, בתקופה נוספת של חצי שנה ממועד התיקון.
- 5.11 במידה ולאחר תקופה שעליה יחליט שב"ס, במהלך תקופת האחריות, מכל טעם שהוא, שלא להפעיל את המערכת ולפרקה, תמשיך לחול האחריות של הקבלן על כל פריט ופריט של המערכת בכל אתר שבו ימצא ו/או יותקן הפריט מן המערכת או על המערכת כולה בכל מקום שתמצא ו/או תותקן.
- 5.12 האמור בסעיף 5.9 לעיל יהיה תקף גם לעניין התחזוקה של המערכת ו/או הפריטים מתוך המערכת, בכל עת בתקופת התחזוקה כפי שנקבעה.

6. תקופת ההסכם:

- 6.1 תקופת ההתקשרות עפ"י הסכם זה הינה מיום חתימתו ולמשך שנה. (להלן: "**תקופת התקשרות**").
- 6.2 כמו כן, בתום תקופת ההתקשרות רשאי שב"ס להאריך תוקף ההסכם בתשע תקופות נוספות של שנה ועד מקסימום עשר שנים בסה"כ. (להלן: "**תקופת הארכה**").
- 6.3 למרות האמור לעיל, רשאי שב"ס להביא הסכם זה לידי סיום מוקדם בהודעה בכתב שתימסר לקבלן 30 יום מראש, בגין הסיום המוקדם לא יהיה הקבלן זכאי לקבלת פיצוי כלשהוא למעט, התשלומים בגין הביצוע בפועל עד למועד הסיום המוקדם.

7. חומרי גלם ושירות:

- 7.1 הקבלן מתחייב להבטיח אספקה מיידית של חומרי גלם/חילוף למערכת במחיר הוגן לתקופה שלא תפחת מ-4 שנים מתום תקופת האחריות.
- 7.2 הקבלן מתחייב למתן שירות תיקונים ותחזוקה שוטפת בהתאם לפירוט בחלק 3 בתמורה כמפורט בהצעת המחיר של הקבלן (חלק 6) לרבות לאחר הנחה (באם ניתנה) במידה ושב"ס יהא מעוניין בכך.
- 7.3 הקבלן יספק חומר הדרכה והוראות הפעלה ותחזוקה למערכת ויתדרך את נציגי שב"ס בהפעלת ותחזוקת המערכת באופן מלא כמפורט.

8. ביטוחים:

- 8.1 הקבלן מתחייב לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בחלק 4 המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה.

9. עובדים:

- 9.1 הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מיומנים ומקצועיים במספר הדרוש לצורך השירות ולספק על חשבונו את ההשגחה עליהם, אמצעי תחבורה בשבילם וכל דבר הכרוך בכך.
- 9.2 הקבלן מתחייב לדאוג כי עובדיו או מי שימצא בתחום בית הסוהר מטעמו יעזוב את המקום מיד עם סיום מתן השירות.
- 9.3 שב"ס יהיה רשאי להורות לקבלן וזאת ללא נימוק, לחדול מלהעסיק עובד כלשהו במתן השירות ולהרחיק כל אדם כאמור ממתקני שירות בתי הסוהר מיד עם דרישתו הראשונה של שב"ס ולא לשוב ולהעסיקו במתן השירות בין במישרין ובין בעקיפין.
- 9.4 הרחקת עובד הקבלן כאמור בסעיף 9.3 לעיל לא תפגע בביצוע הסכם זה והקבלן יציב לאתגר עובד חליפי לביצוע העבודה.
- 9.5 שב"ס לא יהיה חייב בפיצוי כלשהו לקבלן ו/או למי מעובדיו בשל נזקים שנגרמו או שייגרמו למי מהם בשל דרישת שב"ס כאמור בסעיף 9.3 לעיל.
- 9.6 אי קיום חובות הקבלן לעניין זכויות עובדים לפי חוקי העבודה, צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים הרלוונטיים לענף והסכם ההתקשרות יהווה הפרה יסודית של ההתקשרות.
- 9.7 הקבלן מתחייב להמציא לשב"ס אחת לחצי שנה, אישור אודות עמידתו בכל החובות והתשלומים החלים עליו לפי חוקי העבודה והסכם ההתקשרות כלפי העובדים נותני השירותים מטעמו המוצבים באתרי ומתקני שב"ס, חתום בידי מורשה חתימה מטעם המציע ומאושר על ידי רואה חשבון.

9.8 ביקורות:

- 9.8.1 שיתוף פעולה עם הביקורת - הקבלן מתחייב לשתף פעולה באופן מלא עם ביקורת שיבוצעו על ידי יחידת הביקורת באגף החשב הכללי, מינהל ההסדרה והאכיפה במשרד התמ"ת, משרדי הממשלה ו/או עם כל גורם מקצועי, אשר ימונה על ידי החשב הכללי או המשרדים. במסגרת הביקורת יידרש הקבלן להמציא, בין היתר, אישורים על תשלומים למס הכנסה, לביטוח הלאומי, לקרנות פנסיה וגמל ועוד, תלושי שכר של עובדים המועסקים במשרדי הממשלה וכל מסמך אחר הרלוונטי לביקורת.
- 9.8.2 טיפול בממצאי ביקורת - נמצאה בביקורת הפרה של זכויות עובדים, יועברו כל הממצאים בכתב לקבלן עם העתקים למשרד בו התבצעה העבודה, למינהל הרכש הממשלתי ולמינהל ההסדרה והאכיפה בתמ"ת. הקבלן מתחייב להמציא בתוך 30 ימים תצהיר בכתב בחתימת רואה חשבון, המפרט את תיקון הממצאים במלואם, כולל תשלום רטרואקטיבי בגין הפרת זכויות העובדים בעבר, במידת הצורך. התשלום הבא לקבלן יושהה עד למילוי תנאי זה. מובהר בזאת, כי בהפסקת ההתקשרות לא יהיה משום ויתור כלשהו על טענה או תביעה למיצוי מלוא זכויות המשרד על פי תנאי ההתקשרות וכל דין.
- 9.8.3 הקבלן מתחייב להשיב בתוך 30 יום על כל תלונה שתועבר אליו מהמשרד המתקשר או ממינהל ההסדרה והאכיפה במשרד התמ"ת בדבר פגיעה בזכויות העובדים

המועסקים על ידו במשרד. בתשובתו יפרט הקבלן את הליך בדיקת התלונה והאופן שבו טופלה.

10. התמורה:

- 10.1 ככלל, מועדי התשלום יבוצעו בהתאם להוראת החשב הכללי במשרד האוצר שמספרה 1.4.3.
- 10.2 בכפוף לאספקת המערכות והתקנתן ולמתן השירותים, בהתאם להוראות הסכם זה לשביעות רצון שב"ס, ישלם שב"ס לקבלן את הסכומים המפורטים בהצעת הקבלן המצ"ב כפרק 6 להסכם זה, בהתאם למתן השירותים בפועל.
- 10.3 התמורה תשולם כנגד הצגת חשבוניות מס, לאחר אישור החשבונית ע"י שב"ס ולאחר עמידה בלוח הזמנים כמפורט בנספח ג'.
- 10.4 התמורה בגין שרותי התחזוקה לאחר תקופת האחריות, מפורטת בפרק 6 להסכם זה, ובאם ימומשו תקופות התחזוקה יועברו התשלומים לאחר הצגת חשבוניות, בהתאם לביצוע בפועל ועמידה בלוח כמפורט בנספח ג'.
- 10.5 60-45 יום לאחר אישור החשבון ע"י שב"ס ישלם שב"ס לקבלן את התשלומים בהודעת זיכוי לבנקים.
- 10.6 בכל מקרה בו מתן השרות ו/או טיבו לא יתאימו להסכם זה ו/או להוראות שב"ס, יתקן הקבלן את הטעון תיקון על חשבונו בלבד, בהתאם להוראות שב"ס.
- 10.7 הצדדים מצהירים ומתחייבים בזה, כי התמורה המפורטת בסעיף 10.2 לעיל, היא מלאה וסופית וכוללת את מלוא התשלומים להם זכאי הקבלן ללא יוצא מן הכלל, לרבות עבור רשיונות, מיסים, התקנה, הדרכה וכל עלות נוספת הכרוכה במתן השרותים.
- 10.8 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי לא תינתן הצמדה ו/או תוספת כלשהי בגין התייקרות אלא בהתאם להוראות החשכ"ל בנושא זה.

11. העדר יחסי עובד ומעביד:

- 11.1 מוסכם ומוצהר בזאת, למען הסר ספק, כי אין בהסכם זה או בתניה מתניותיו כדי ליצור בין הקבלן ו/או מי מעובדיו לבין שב"ס יחסי עובד-מעביד וכי כל העובדים שיעסיק הקבלן לצורך ביצוע התחייבויותיו לפי הסכם זה יהיו וייחשבו כעובדי הקבלן בלבד.
- 11.2 כל ההוצאות הנובעות ממתן שירות, לרבות, אך מבלי לפגוע בכלליות האמור, רכישת חומרי גלם, הובלה, ביטוח, תשלום לעובדי הקבלן (לרבות, אך מבלי לגרוע מכלליות האמור, שכר עבודה, מס הכנסה, ביטוח לאומי, תשלומים סוציאליים וכל מס או היטל או תשלום חובה אחר) יחולו על הקבלן בלבד, ישולמו על ידו ושב"ס לא יהיה אחראי לתשלום בכל צורה שהיא.
- 11.3 מוסכם ומוצהר בזאת למען הסר ספק, כי אין בהסכם זה או בתניה מתניותיו כדי ליצור בין שב"ס לבין הקבלן או מי מעובדיו כל יחסי שליחות ו/או שותפות והקבלן מצהיר בזאת כי לא יציג עצמו בכל צורה שהיא כנציגו ו/או שליחו של שב"ס וכן לא יתחייב בשמו.

- 11.4 הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות לשמירת בריאות העובדים ורווחתם, כדרוש ע"פ כל דין.
- 11.5 הצדדים מצהירים כי בין שב"ס ובין הקבלן ו/או עובדיו ו/או נציגיו ו/או ספקיו ו/או קבלני משנה ועובדיהם אשר מועסקים על ידי הקבלן לפי חוזה זה, לא נקשרו ולא יתקיימו כל יחסי עובד ומעביד, ולא יחולו על היחסים בין שב"ס לביניהם הוראות כל דין החל על יחסי עובד ומעביד.
- 11.6 מוסכם בזה בין הצדדים כי הקבלן משמש כקבלן עצמאי בביצוע השירות על פי החוזה ואין לראות בכל זכות שניתנה על פי החוזה לשב"ס ו/או למי מטעמו לפקח, להדריך או להורות הוראות לקבלן או לכל אחד מהמועסקים על ידיו בביצוע השירות, אלא אמצעי להבטיח ביצוע הוראות החוזה במלואן. לא תהיינה לקבלן ולכל עובד המועסק על ידו ו/או על ידי מי מטעמו כל זכויות של עובד השב"ס והם לא יהיו זכאים משב"ס לכל תשלום ו/או זכויות כלשהן שעל פי כל דין ונוהג מגיעים לעובד ממעביד, ולרבות לכל תשלומים, פיצויים, או הטבות אחרות בקשר עם קיום ו/או ביטול ו/או סיום החוזה ו/או העסקתו בביצוע השירותים.
- 11.7 הקבלן מתחייב בזה לשלם עבורו ועבור כל המועסקים על ידו בביצוע הסכם זה את כל התשלומים שחובת תשלום מוטלת על מעביד על פי כל דין או על פי הוראות כל הסכם קיבוצי בר תוקף בענף המתאים, או כפי שהסכמים אלה יתוקנו לרבות צווי הרחבה שיוצאו על פי הסכמים אלה, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, את תשלומי מס הכנסה, ביטוח לאומי, תשלומים על פי חוק שעות עבודה ומנוחה, דמי מחלה, דמי חופשה שנתית, שכר מינימום, קרנות עובדים, תשלומי פנסיה, תנאים סוציאליים וכיוצא באלה.
- 11.8 למען הזהירות בלבד, מוסכם בזאת בין הצדדים כי במידה ויקבע על ידי ערכאה שיפוטית מוסמכת, בכל זמן שהוא, לרבות אחר תום תקופת החוזה ו/או הארכותיו, ככל שתהיינה, כי נותן שרות (לרבות עובדי הקבלן) יחשב עובד של השב"ס, דבר אשר יגרום לשב"ס הוצאות כספיות, לרבות שכ"ט עו"ד וכיוצא באלה - יהא שב"ס זכאי לשיפוי בגין הוצאות אלה (גם באמצעות חילוט הערבות או קיזוז מהתמורה לקבלן).
- 11.9 חובת השיפוי כפופה להודעת שב"ס לקבלן על תביעה בסמוך לאחר שהודע לו על כך, מתן אפשרות לקבלן להשתתף בניהול ההגנה, והימנעות מפשרה באופן שמטיל על הקבלן חבות, בלא הסכמתו.
- 11.10 מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, הוצאות משמען גם כל סכום כספי שיהיה על שב"ס כמעביד להעמיד לזכותו של מי שיחשב עובד, לרבות לגמלאות, לפיצויים וליתר הזכויות הסוציאליות המתחייבות מכוח עבודתו.
- 11.11 היה ולקראת תום תקופת הערבות הבנקאית הנזכרת בסעיף 16 להלן, יהיה תלוי ועומד הליך משפטי בקשר למעמדו של נותן שרות מטעם הקבלן וטרם נתקבל פסק דין חלוט של ערכאה שיפוטית מוסמכת בדבר, מתחייב הקבלן להאריך את הערבות הבנקאית הנ"ל, לסכום התביעה ולתקופות עד לסיום ההליך המשפטי.
- 11.12 בכל פניה, מו"מ, הסכם ומגע כלשהו בין הקבלן לבין כל אדם או גוף אחר, הקשורה, בין במישרין ובין בעקיפין לביצוע הסכם זה, מתחייב הקבלן להצהיר באופן מפורש לאותו אדם או גוף כי הוא ו/או מי מטעמו אינם עובדים ו/או שלוחים ו/או פועלים מטעם שב"ס

וכי הוא בלבד אחראי לכל תלונה ו/או טענה בקשר לשירותים ולכל נזק מכל מין וסוג הקשורים להם.

12. אחריות לנזקים, שיפוי וביטוחים:

- 12.1 הקבלן בלבד ישא בכל אחריות, בין אזרחית ובין פלילית, בגין עוולה או עבירה כלשהי שתעשה ו/או נזק כלשהו שייגרם, לרכוש ו/או לאדם (או בעל חיים), לרבות לשב"ס, עובדיו, מורשיו, עוברי אורח, קבלני המשנה ומי מטעמם (ולרכוש כל אלה), כתוצאה ו/או במהלך ביצוע עבודה כלשהי לפי הסכם זה ו/או כל הכרוך בה, בין שהנזק נגרם עקב מעשה ובין עקב מחדל, ולרבות כאשר הנזק נגרם בשל הקבלן, עובדיו, שלוחיו, קבלני המשנה שלו, שלוחיהם או המועסקים על ידם.
- 12.2 בכפוף לאמור בסעיף 12.1 לעיל, מתחייב הקבלן לשפות את שב"ס בגין כל הוצאה, תשלום או פיצוי שיגרמו לשב"ס עקב תביעה ו/או הליך בהם יהיה מעורב שב"ס בכל הקשור לביצוע השירותים והשלכותיהם לאחר גמר ביצועם, ולרבות בכל המצוי באחריות הקבלן על פי האמור בסעיף 12.1 לעיל. הקבלן ישלם כל סכום כאמור לשב"ס, בצירוף הוצאות משפט, שכ"ט עו"ד ומומחים, תוך 7 ימים מיום קבלת דרישת שב"ס לכך.
- 12.3 במידה ותוגש תביעה כנגד השב"ס בכל הקשור לביצוע השירותים והשלכותיהם לאחר גמר ביצועם, יודיע על כך השב"ס לקבלן בסמוך לאחר שהודע לו על כך, יאפשר לו להשתתף בניהול ההגנה, ולא יתפשר באופן שמטיל על הקבלן חבות, בלא הסכמת הקבלן. חובת השיפוי של הקבלן הינה בכפוף לקיום תנאי זה.
- 12.4 שב"ס יהא רשאי לגבות מהקבלן סכומים שייגיעו לו בהתאם לאמור לעיל, לרבות שכ"ט והוצאות, בכל דרך שתראה לו והעומדת לזכותו על פי דין ו/או על פי הסכם זה, לרבות קיזוז הסכומים מן התשלומים המגיעים לקבלן, ולרבות חילוט הערבות הבנקאית מטעם הקבלן (ראה סעיף 16 להלן) או תפיסת ציוד של הקבלן ו/או מכירתו.
- 12.5 מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו אצל מבטח מורשה כדין, למשך כל תקופת קיום ההסכם, ביטוחים בהיקף המתאים להיקף הפרויקט ולפי המפורט בסעיף 8 לעיל.
- 12.6 מוסכם בזאת, כי על הקבלן בלבד תחול האחריות המלאה, הבלעדית והמוחלטת על פי דין בכל מקרה של פגיעה, פציעה, נכות, מוות, נזק או הפסד שיקרו או שייגרמו לשב"ס ו/או למי מעובדיו של שב"ס ו/או לצד ג' כלשהו על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו תוך כדי ביצוע או אי ביצוע התחייבויותיו של הקבלן עפ"י הסכם זה והקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים הסבירים הנדרשים על פי חוק למניעת אובדן או נזק כאמור.
- 12.7 הקבלן מתחייב בזה לתקן בהקדם האפשרי ועל חשבונו בלבד כל פגם ו/או נזק ו/או ליקוי שייגרמו בבית הסוהר ו/או בסביבותיו כתוצאה מביצוע ו/או מאי ביצוע התחייבויות הקבלן בהתאם להסכם זה, בהתאם להוראות שב"ס ולשביעות רצון שב"ס ולשאת בכל ההוצאות הישירות והעקיפות שייגרמו כתוצאה מהפגם ו/או הנזק ו/או הליקוי כאמור.

- 12.8 הקבלן מתחייב בזאת לבצע התחייבויותיו בהתאם להסכם זה, תוך נקיטת כל האמצעים הדרושים למניעת כל נזק למתקנים ולמבנים בבית הסוהר וללא הפרעה למהלך העבודה והפעילות התקינה בבית הסוהר.
- 12.9 הקבלן ייתן אפשרות פעולה נאותה לפי הוראת שב"ס, לכל קבלן אחר המועסק ע"י שב"ס וכן לעובדיו, הן במקום ביצוע העבודה והן בסביבותיו וכן ישתף ויתאם פעולה אתם.
- 12.10 הקבלן מתחייב למלא ולשמור אחר הוראות הבטיחות מכל סוג שהוא החלות עקב מתן השרות לפי הסכם זה וכן על הוראות כל דין ונוהג החלות על מתן השרות וביצועו.
- 12.11 בכל מקרה בו לא יבצע הקבלן את חובתו המוטלת עליו לפי סעיף 3.1 לעיל, בתוך 10 ימים, יהיה שב"ס רשאי לבצע ו/או לשלמה ולחייב את הקבלן בכל העלויות בדרך של קיזוז ו/או מימוש ערבות ו/או בכל דרך אחרת, זאת בנוסף לאמור בסעיף 3.3 לעיל.
- 12.12 הבאת הסכם זה לידי סיום לא יהיה בה כדי לגרוע מאחריות הקבלן לפי הסכם זה.

13. ציוד וחומרים:

- 13.1 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל המערכות, המתקנים והדברים האחרים הדרושים למתן השירות בצורה יעילה.
- 13.2 הקבלן ישתמש לצורך מתן השירות בחומרים מן המין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרט חלק 3 להלן.
- 13.3 הקבלן מתחייב שלא להשתמש לצורך מתן השירות, אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו כשירים לתפקידם על ידי שב"ס.

14. תיעוד והדרכה:

- 14.1 עם מסירת המערכת לשב"ס, יספק הקבלן לשב"ס את כל התיעוד כנדרש בהוראות חלק 3 ויתדרך את נציגי שב"ס בשימוש ובטיפול במערכת כחלק מהתחייבויות הקבלן וללא תמורה נוספת כלשהי.
- 14.2 הזוכה יספק לאנשי מנ"ט השונים יום הדרכה וריענון בנושאי מנ"ט פעמיים בשנה.
- 14.3 ההדרכה תקום באופן מרוכז בנציבות או באחד ממתקני שב"ס / החברה ותמשך 6 שעות לפחות.
- 14.4 לא ישולם תשלום כלשהו עבור ימי הדרכה אלה והם יגולמו בהצעת הקבלן.

15. שמירת סודיות:

- 15.1 בנוסף לאמור בחלק 5 להלן, המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה, הקבלן מתחייב לשמור בסוד כל מסמך, ידיעה, תוכנית, שרטוט, תוכנה, הוראת עבודה, נוהל ביצוע, נושא מחקר ופיתוח, שיטה, תהליך, מחיר, תחשיב, סוד מסחרי או עסקי או אחר של שב"ס, מידע הנוגע לשב"ס ולהסכם, תנאי התקשרות עם ספקים, מידע הקשור במישרין או בעקיפין ברכושו של שב"ס, נהליו, ענייניו, ספקיו, והאנשים או הגופים הקשורים בשב"ס או הבאים עימו במגע, לרבות סוהרים ואסירים, וזאת בין שהגיעו אליו כתוצאה ממתן שירותים לשב"ס,

ובין שהגיעו לידיעתו בכל אופן אחר שהוא, וכן כל מידע או נתון אחר אשר יגיעו לידיעתו בכתב או בעל-פה או באמצעי דיגיטאלי או בכל אמצעי אחר, במהלך או תוך כדי ביצוע הסכם זה או בקשר עמו, או שנוצרו במסגרת הסכם זה עבור שב"ס, במישרין או בעקיפין (להלן: **"המידע"**). הקבלן מצהיר בזה כי ידוע לו שהמידע, כהגדרתו לעיל, הנו מסווג ויש לשמור אותו בסודיות.

עם זאת, כמידע סודי לא יחשב: מידע המצוי בידיעת הכלל כדין, מידע שהגיע לקבלן ע"י צד ג' שלא תוך הפרת חובת סודיות, מידע אשר גילויו נדרש על ידי רשות מוסמכת והמועבר לאותה רשות בלבד, ומידע שפותח על ידי הקבלן באופן עצמאי קודם למועד ההתקשרות ושלא תוך הפרת סודיות.

15.2 הקבלן מתחייב כי יביא סעיף 15 זה לידיעת נותני השרות אשר יועסקו בביצוע החוזה או בקשר עמו, וכי אלה ישמרו את המידע בסוד. הקבלן מתחייב כי הוא, כל אחד מקבלני המשנה שלו, וכל אחד מנותני השרות האמורים, יחתמו טרם תחילת העסקתם על טופס הצהרת סודיות בנוסח המקובל אצל שב"ס וכן יעמדו בכל הוראות הביטחון של שב"ס.

15.3 הקבלן מתחייב לפעול על פי הנחיות שב"ס בכל הקשור לשמירת סודיות, ובכלל זה להסדרת אבטחת המידע ונוהלי הגישה למידע, לאיסוף, לסימון, לאימות ולעיבוד נתונים. הקבלן מצהיר ומאשר כי הוא מכיר את הוראות חוק הגנת הפרטיות, התשמ"א – 1981 ותקנותיו, וכי הוא יעשה ויפעל כמתחייב מחוק זה ומכל דין אחר הנוגע לשמירתו וסודיותו של המידע שימצא ברשותו.

15.4 טיפול ממוכן במידע השייך לשב"ס, מחוץ לאתרי ומחשבי שב"ס, אם יהיה בכך צורך (ובאישור שב"ס), יעשה על פי הכללים המתייחסים למידע מסווג והמידע ישמר רק במחשבים המוגנים על ידי מערכת בקרת גישה ועל פי הנחיות שב"ס.

15.5 הקבלן מתחייב לא למסור לשום אדם כל פרט הקשור בחוזה או בביצוע החוזה ללא אישור שב"ס.

15.6 הוראות סעיף זה, ובפרט ההתחייבויות לשמירת סודיות, חלות ללא הגבלת זמן, אף לאחר תום תקופת החוזה.

15.7 הקבלן יחתים כל אחד מעובדיו ו/או שלוחיו ו/או כל אחד האמור להיכנס מטעמו לבית הסוהר לביצוע הסכם זה על כתב התחייבות לשמירה על סודיות כל ידיעה שתגיע אליו אגב ביצוע הסכם זה.

15.7.1 נוסח טבלת בטחון שדה וכתב התחייבות מצורפים לחלק 5 להלן.

15.8 כתבי ההתחייבות החתומים יועברו ע"י הקבלן לשב"ס לצורך העברתם לחטיבת המודיעין במצורף לבקשת הקבלן למתן היתרי כניסה לבית הסוהר לאנשים האמורים להיכנס מטעמו לבית הסוהר לצורך ביצוע הסכם זה.

15.9 אדם שלא ניתן לו היתר כניסה אחראי הקבלן להרחיקו מבית הסוהר.

16. ערבות הקבלן:

16.1 להבטחת ביצוע התחייבויותיו לפי הסכם זה במלואו, מוסר הקבלן לשב"ס מיד עם חתימת הסכם זה ערבות בנקאית בלתי מותנית בסך של _____ ש"ח (להלן: **"ערבות הביצוע"**).

16.2 הערבות תישאר בתוקפה עד חודש לאחר תום תקופת האחריות.

- 16.3 שב"ס יהיה זכאי לממש את הערבות כולה או חלקה בכל מקרה בו לא יעמוד הקבלן בהתחייבויותיו וזאת בהודעה של 14 יום מראש. אין באמור בסעיף קטן זה כדי לפגוע בזכותו של שב"ס לכל סעד ותרופה נוספים שיעמדו לזכותו בגין הפרת תנאי הסכם זה ע"י הקבלן.
- 16.4 חולטה הערבות או חלקה, כאמור לעיל, יהיה על הקבלן להפקיד ערבות נוספת עד גבול הערבות המוסכמת כך שבכל עת עד תום תקופת אחריות הקבלן על פי הסכם זה, תהא בידי שב"ס ערבות בגובה הסכום האמור.

17. הסבת ההסכם:

- 17.1 מוסכם בזאת, כי אין הקבלן רשאי להסב לאחר כלשהו או לקבלני משנה את זכויותיו ו/או חובותיו לפי הסכם זה, כולן או מקצתן בדרך של מיזוג או בכל דרך אחרת, אלא אם כן קיבל את אישור שב"ס לכך מראש ובכתב.

18. ביטול ההסכם:

- 18.1 בכל מקרה שהקבלן הפר או לא קיים התחייבות כלשהי על פי הסכם זה ולא תוקנה ההפרה בתוך 10 ימים מיום שהודע לו על כך בהתראה בכתב, יהיה שב"ס רשאי לבטל את ההסכם מבלי לפגוע בזכותו לפיצוי בגין ההפרה וכל תרופה אחרת שתעמוד לזכותו.
- 18.2 מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, מוסכם בזה כי שב"ס יהא רשאי להודיע לקבלן בהודעה מוקדמת של 30 יום על ביטול ההסכם וזאת מכל סיבה שהיא, ומבלי ששב"ס יהא חייב לפרש ולנמק את עילת ההפסקה כאמור. פעל שב"ס מכוח זכותו זו כאמור, יהא הקבלן זכאי לקבל את התמורה הכספית המגיעה לו עד להפסקת ההתקשרות על פי סעיף זה. מוסכם ומוצהר כי למעט התמורה הנזכרת בסעיף זה לא תהא לקבלן כל תביעה או דרישה כספית או אחרת כלפי שב"ס בקשר עם הפסקת פעולתו על פי הסכם זה.
- 18.3 מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יהיה שב"ס רשאי להפסיק את ההתקשרות ו/או לבטל את ההסכם ללא צורך בהודעה מוקדמת לקבלן בהתרחש כל אחד מהמקרים הבאים:
- 18.3.1 אם ימונה כונס נכסים זמני או קבוע לעסקי ו/או לרכוש הקבלן.
 - 18.3.2 אם ימונה קדם מפרק, מפרק זמני או קבוע לקבלן.
 - 18.3.3 אם הקבלן הפסיק לנהל את עסקיו לתקופה רצופה העולה על 7 ימים.
 - 18.3.4 אם הקבלן יסב את ההסכם, כולו או מקצתו לאחר ללא אישור מוקדם של שב"ס.
 - 18.3.5 כשיש בידי שב"ס הוכחות להנחת דעתו של היועץ המשפטי של שב"ס, שהקבלן או אדם אחר בשמו או מטעמו נתן או הציע לאדם אחר כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לניהול המכרז, חתימת הסכם זה או ביצועו.

19. קיזוז:

- 19.1 שב"ס יהיה רשאי לקזז כל סכום שיגיע לו על פי הסכם זה מכל סכום שעליו לשלם לקבלן בין על פי הסכם זה ובין מכוח כל עניין אחר.

19.2 שום איחור בשימוש בזכויות ו/או אי שימוש בהן לא יחשבו כוויתור ושום ויתור ו/או שינוי של כל אחת או יותר מהוראות הסכם זה לא יהיו בתוקף אלא אם נעשו בכתב ובחתימת שני הצדדים.

20. תרופות:

20.1 על הפרת הסכם זה יחולו הוראות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), התשל"א – 1971.

21. ביול הסכם:

21.1 ביול ההסכם והוצאות הביול במידה ויחולו ישולמו על ידי הקבלן.

22. כתובות והודעות:

22.1 כתובות הצדדים הינן במבוא.

22.2 הודעות הצדדים תעשינה בכתב.

22.3 יראו הודעה הנשלחת בדואר רשום כמתקבלת תוך 72 שעות ממועד דיוורה בסניף הדואר.

23. סמכות שיפוט:

23.1 לבית המשפט המוסמך בתל אביב, סמכות שיפוט ייחודית בכל עניין הקשור והנובע מחוזה זה.

ולראיה באו הצדדים על החתום

שב"ס

הקבלן

דף זה מבוטל!

חלק 3 - פרק מוקדמות

1. כללי:

- א. חוברת זו מכילה את מסמכי המכרז. מסמכים אלו הינם רכושה של המדינה ואין לעשות בהם כל שימוש למעט לשם הגשת הצעה לאספקת השירות הנדרש במכרז.
- ב. בכל מקום בו ננקטה במכרז זה לשון זכר, או יחיד הכוונה היא גם ללשון נקבה.
- ג. המזמין (להלן: "שב"ס") מבקש בזאת לקבל הצעות לתחזוקה ושדרוג של מערכות קיימות וכן, אספקה, התקנת ותחזוקת מערכות מנ"מ חדשות, וקיימות לרבות אביזרים משלימים.
- ד. תחזוקה, שדרוג, אספקה והתקנת מערכות כוללת את כל הציוד ההיקפי הנדרש להפעלתן ולהתקנתן, הכל כמפורט במפרט הטכני – חלק 3 להלן (להלן: "המערכות") במתקני שב"ס בארץ וכן במתן שירותי תחזוקה למערכות, עפ"י דרישות שב"ס (להלן: "השירותים").
- ה. המערכות והשירותים יסופקו, לאחר בחירת הזוכים, כמפורט להלן, במתקני שב"ס השונים הפרוסים ברחבי הארץ, עפ"י שיקול דעתו הבלעדי של שב"ס.
- ו. משטרת ישראל, כב"ה והמשרד לביטחון פנים על יחידותיו השונות רשאים לפנות לעורך המכרז לקבלת אישור הצטרפות לקבלת שירותים מהזוכה. אישור זה, באם יינתן, יאפשר להתקשר עם הזוכה בתנאים זהים או מיטיבים לתנאי המכרז ולתנאי ההסכם (להלן: "הגופים הנלווים").
- ז. יחד עם זאת, כל הנחה או הטבה אחרת כלשהי, מכל מין וסוג, בין בכסף ובין בשווה כסף, אשר תינתן לגוף נלווה כלשהו אשר יצטרף למכרז כאמור, תינתן מיידית גם לשב"ס.
- ח. על המציעים לבחון היטב את מסמכי המכרז ולהעלות כל סתירה שמצאו בהם, אם תימצא כזו.
- ט. בכל מקרה של סתירה או אפשרות לפרשנויות שונות של הנכתב בסעיפים שונים במסמכי המכרז, או בין הנכתב במסמכי המכרז לבין הנכתב בהצעת המציע - תגבר הפרשנות המיטיבה עם השב"ס ועל פי שיקול הדעת הבלעדי של השב"ס.
- י. לגבי הבהרות/הודעות תיקון, יצוין כי אלה גוברות על האמור במכרז עצמו. כמו כן, בין הבהרות שונות גוברת הבהרה מאוחרת על מוקדמת וספציפית על כללית.

2. תאור העבודה:

- א. שב"ס מתחזק ומקים מערכות מנ"מ וביטחון שונות בבתי הסוהר ומתקניו השונים.
- ב. תכולת המערכות כמו גם מיקומן מפורטת בחלק 7.
- ג. מהספק נדרש לבצע עבודות תחזוקה/שדרוג של מערכות מנ"מ קיימות במתקני שב"ס.
- ד. מהספק נדרש לבצע עבודות אספקה, התקנה ותחזוקה מערכות מנ"מ חדשות בהתאם לדרישות שב"ס אשר יוצגו מעת לעת.

3. זכויות המזמין / וועדת מכרזים:

א. אין שב"ס או ועדת המכרזים מתחייבים לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא. ההתקשרות ע"פ מכרז זה תעשה בכפוף לאפשרויות המימון של שב"ס ו/או האפשרויות התקציביות. מוסכם, כי לזוכה לא תהא כל טענה בגין אי מימוש ההתקשרות כולה או חלקה מחמת מגבלות מימון ו/או תקציב.

4. תנאי סף להשתתפות במכרז:

- א. ההשתתפות במכרז מותנית בתנאים המפורטים בהזמנה להציע הצעות ובנוסף עפ"י המפורט להלן:
- (1) המציע הינו תאגיד/עוסק מורשה הרשום בישראל על פי הוראות הדין הנוגעות לעניין. להוכחת עמידה בתנאי זה יצרף המציע להצעתו תעודות רלוונטיות.
 - (2) המציע ביצע בשלוש השנים האחרונות שלושה פרויקטים מוצלחים לפחות שהושלמו בארץ, בתחום העבודה נשוא מכרז זה (מערכות מתח נמוך), בהיקף מינימאלי של 350,000 ₪ (כולל מע"מ) כל פרויקט, שהתקין והפעיל כקבלן ראשי. יוכח באמצעות תצהיר מנכ"ל מאומת ע"י עו"ד בו יפורטו גם שמות הגופים להם ניתן השירות תוך פירוט אנשי הקשר ומספרי טלפון להשגתם וזאת בטבלאות 1-3 להלן.
 - (3) למציע יכולת לספק למזמין שירותי תחזוקה למערכות המוצעות. לצורך כך יצרף תצהיר מנכ"ל, מאושר ע"י עו"ד בו יפרט:
 - (א) נתונים בדבר שני חוזי שירות אחזקה בתוקף למערכות מתח נמוך נשוא מכרז זה, המבוצעים ע"י המציע כקבלן ראשי ולא באמצעות קבלני משנה, אשר היקף כל חוזה שירות לא יפחת מ- 100,000 ₪ (כולל מע"מ) לשנה.
 - (ב) למציע מערך שירות הכולל: מעבדת שירות מרכזית, צוות טכנאים למתן מענה בפריסה ארצית. מעבדת המציע מוסמכת לטפל במערכות נשוא מכרז זה. מוקד מאויש לקבלת קריאות שירות המסוגל לספק מענה לקריאות המתקבלות 24 שעות ביממה 364 יום בשנה (למעט יום כיפור). עמידה בתנאי זה תוכח באמצעות תצהיר מנכ"ל, מאומת ע"י עו"ד בו יפורטו פרטי המעבדה, מוקד השירות וצוותי השירות.
 - (4) המציע מעסיק באופן קבוע בשנתיים האחרונות צוות של עובדים בעלי השכלה ויכולת הנדסית להתקנה ואחזקת מערכות נשוא מכרז זה. יצוינו לפחות 10 עובדים עפ"י הפרמטרים בטבלה 6. אחד מהם יוגדר כאיש הקשר מול שב"ס. עמידה בתנאי זה תוכח בתצהיר מנכ"ל מאומת ע"י עו"ד.
 - (5) המציע מעסיק לפחות מהנדס אחד בעל ותק וניסיון של חמש שנים אשר ישמש כמנהל מערכת בפרויקטים אשר יבוצעו בשב"ס. יוכח בתצהיר מנכ"ל מאומת ע"י עו"ד ובצירוף תעודת מהנדס בתוקף.
 - (6) המציע הינו יצרן/ משווק/ מתקין מוסמך למערכות והפריטים המוצעים בהצעה או לחילופין, הינו נציג מוסמך של יצרן המערכת לפיו המציע כשיר ומוסמך לשיווק

המערכות, לביצוע התקנות, לשדרוג ולתחזוקה לפריטים הכלולים בהצעה וכי הינו נותן למציע גיבוי טכני ומבטיח אספקת חלקי חילוף ל-7 שנים לפחות. במידה והמציע הנו יצרן המערכות - יוכח בתצהיר מנכ"ל. במידה והמציע הנו נציג מוסמך, יוכח באישור עדכני מיצרן המערכות.

(7) המציע בעל מחזור כספי של 12 מליון ש"ח כולל מע"מ לפחות בכל אחת משלוש השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות. להוכחת תנאי זה יצרף להצעתו אישור רו"ח.

(8) המציע הינו בעל תו תקן ISO 9001: 2008 לחברה. להוכחת תנאי זה יצרף להצעתו תעודות רלוונטיות.

(9) התייחסות לכלל סעיפי טבלת ההענות, לרבות הגשת תצהירים נדרשים.

(10) **רכישת טפסי המכרז.**

(11) **השתתפות בכנס קבלנים.**

ב. דוגמת תצהיר מנכ"ל מובאת בנספח ג' להלן.

ג. דוגמת אישור רואה חשבון מובאת בנספח ד' להלן.

ד. שב"ס שומר לעצמו את הזכות לדרוש מהמציעים להגיש לו תוך שלושה ימי עבודה ממועד בקשתו, כל מידע נוסף המאמת את דרישות תנאי הסף, לרבות אישורים שונים.

ה. **התנאים הינם מצטברים. הצעתו של מציע שלא תעמוד באחד התנאים תידחה על הסף.**

המציע יכול להגיש תצהיר אחד מרוכז של מנכ"ל החברה מאומת ע"י עו"ד עבור כל

הסעיפים הנדרשים, למעט עבור הסעיף 4 א' 7 לעיל עבורו נדרש אישור רו"ח.

לעניין התנאים המופיעים בסעיפים 2-8 יוכל מציע שהוא חברת בת על פי הגדרתה

בחוק החברות, התשנ"ט-1999, להסתמך על קיום התנאים בחברה האם, כך שעמידה

של חברת האם בתנאים האמורים תחשב לעמידה של חברת הבת בתנאים. במקרה זה

יצהיר המציע במסגרת תצהירו כי מתקיים בו אחד התנאים הקבועים בחוק להיותו

חברת בת, וכי חברת האם מקיימת את התנאים האמורים בסעיפים 2-8.

למען הסר ספק, מובהר בזאת כי לא תתקבל הצעה משותפת אלא יתקבלו הצעות

מאישיות משפטית אחת בלבד.

ו. אישורים ומסמכים שעל הקבלן להגיש עם הצעתו - הגשת מענה למכרז :

(1) **ניסיון בעבודות קודמות** - רשימת מתקנים בעלי אופי זהה או דומה למתואר במפרט

זה שהקבלן ביצע בארץ (יתכן שיתבקש לערוך סיורים והסברים לנ"ל). הקבלן

מתבקש לפרט שמות אנשי קשר וטלפונים והתייחסות מיוחדת להיקף כספי

ולעמידה בלוח זמנים (טבלאות 3-1).

(2) **תחזוקה** - הקבלן נדרש לפרט אודות יכולות התחזוקה לרבות פירוט שירותים אותם

מסוגל לספק ומעבדות שברשותו בתחום נשוא מכרז זה. יש לציין אנשי קשר של

לקוחות המבצעים שימוש בשירותים אלו והיקפי התקשרות.

(3) **נתוני RFI, EMI של הציוד** - הקבלן יצביע ויפרט בהצעתו את כושר עמידות הציוד

של מערכות המתח הנמוך המוצעות כנגד הפרעות כנ"ל וכן גרימת הפרעות אפשריות

למערכות אחרות ע"י מערכות המסופקות על ידו. אם יתברר בשלב הביצוע או

אחריו, שציוד מערכות המתח הנמוך מפריע למערכות אחרות ידרש הקבלן לתקן ו/או לשנות או להחליף ציודו ללא כל תוספת מחיר.

(4) המזמין יהיה הפוסק האחרון לקביעת איזו מערכת מהווה את מקור ההפרעות ואם ההפרעה הנה כזו שדורשת טיפול וכו'.

(5) פירוט עמידות המערכת המוצעת בפני רעשים חשמליים וברקים.

(6) רשימת היענות מפורטת למפרט :

(א) רשימה מסודרת ומפורטת הכוללת את כל הסעיפים ותת הסעיפים במפרט הטכני המיוחד ורמת עמידתו של הקבלן בהם כולל הסבר והפניה לדפי נתונים, שרטוטים וכו', לכל אחד מהסעיפים המבוקשים.

(ב) טבלת היענות - פרוט נדרש כמפורט בטבלה 5.

(7) צירוף מפרטים טכניים מדויקים, אופן ההפעלה והאינטגרציה בין רכיבים/מערכות ותרכיבי חד קו בהתאם לצורך.

ז. אופן הגשת ההצעה:

(1) ההצעה אשר תוגש על ידי הקבלן תורכב ממספר חלקים כמפורט להלן. חלקי ההצעה הנדרשים הם :

(א) אישורים מקצועיים ותנאים מוקדמים – תנאי סף.

(ב) כתב כמויות.

(ג) תיאור ניסיון מקצועי ופרויקטים קודמים.

(ד) מסמך הענות טכנית.

(2) ההצעה תוגש בשתי מעטפות נפרדות וסגורות ובתוך מעטפה משותפת בהתאם לפירוט להלן ע"י הכנסתן באופן ידני לתיבת המכרזים שבמחלקת הרכישות שבנציבות רמלה.

(א) מעטפה אחת שבה :

- ערבות להצעה.
- אישורים מקצועיים ותנאים מוקדמים.
- מסמך היענות טכנית.
- תיאור ניסיון בפרויקטים קודמים.
- על מעטפה זו יכתב "הצעה טכנית/ניהולית עבור הצעה _____ של מציע _____".
- אין לכלול נתוני עלות כלשהם בחומר הנמצא במעטפה זו, הצעה שלא תוגש במתכונת זו עלולה להפסל על הסף.

(ב) מעטפה שניה תכלול:

- כתב כמויות מלא וחתום ע"י המציע לרבות התקן זיכרון נייד (דיסק, DOK) המכיל את קובץ האקסל המלא.

• על מעטפה זו יכתב "הצעה כלכלית עבור הצעה _____ של מציע _____".

(3) להדגיש כי הקבלן מחויב לתת הצעה על כל אחד מפרקי כתב הכמויות ! במידה ולא יצוין ערך הצעה (באחוזי הנחה) עבור אחד הפרקים, יתייחס המזמין להצעה עבור פרק זה בערך 0%.

5. אופן בחירת הזוכים במכרז

א. בחירת הזוכים תתבצע בארבעה שלבים:

- (1) שלב א' – בדיקת עמידה בתנאי הסף.
- (2) שלב ב' – בדיקת וניקוד ההצעה הטכנית / ניהולית.
- (3) שלב ג' – חישוב ציון ההצעה הכלכלית וקביעת הזוכים במכרז.
- (4) שלב ד' – הצגת אופן מימוש המענה וקביעת הזוכים באופן סופי.

ב. להלן פירוט שלבי בחירת הזוכים במכרז:

(1) שלב א':

- (א) בשלב זה יבדוק המזמין את עמידת המציעים בתנאי הסף כמפורט לעיל. רק הצעות שתעמודנה בתנאי הסף תעבורנה לשלב ב'.
- (ב) כחלק מתנאי הסף יבדקו עבודות דומות שהמועמד ציין בהצעתו כנדרש בסעיף 4 א' ס"ק (2).
- (ג) שירות בתי הסוהר בשיתוף עם נציגיו רשאים יהיו לבדוק את איכות הפרויקטים המצוינים על ידי הקבלן, אופן ביצוע השירות ומידת שביעות הרצון של מזמיני השירות ויהא רשאי שלא להתקשר עם מציע אשר הבחינה כאמור לעיל לא הניחה את דעתו.

(2) שלב ב':

- (א) מציעים שעמדו בתנאי הסף יבחנו לעניין ההצעות הטכניות/ניהוליות בלבד וייתנו ניקוד לחלק הטכני/ניהולי בהתאם לפירוט בטבלת השקלול שלהלן.
- (ב) בשלב זה, ייתכן ויידרש המציע להפקיד בידי שב"ס דוגמא מהמוצרים המוצעים, חלקם או כולם וזאת לצורך בחינתם הפיזית במידה והמפרטים הטכניים שצורפו לא יספקו.
- (ג) הציון הכללי יורכב מניקוד עבור איכות ההצעה לכל סעיף במפרט הטכני של הפריט/ציוד/מוצר באופן הבא:
 - מפרט הציוד או המוצר אינו עונה כלל על הדרישות או לחילופין, לא צורפו כלל דפי הנתונים הרלוונטיים למוצר או הציוד המוצע - ציון 0
 - מפרט הציוד או המוצר עונה באופן חלקי מצומצם - ציון 30
 - מפרט הציוד או המוצר עונה באופן חלקי - ציון 70
 - מפרט הציוד או המוצר עונה באופן מלא - ציון 100
- (ד) הערה: יודגש כי, גם במידה והמוצר המוצע אינו עונה על כלל הדרישות במפרט, יידרש המציע, במידה והצעתו תזכה, להחליף או להתאים את

המוצר כך שיענה באופן מלא על דרישות המפרט וזאת ללא שינוי בהצעתו הכלכלית ! יוכח בתצהיר מנכ"ל כמצורף בנספח ג'.

(ה) במפרט זה נקבע ציון מינימלי לאיכות ההצעה 75. יחד עם זאת, נדרשות שלוש

הצעות לפחות. במקרה בו לא יהיו שלוש הצעות מעל הציון 75 ניתן לאשר הצעות נוספות בעלות ציון נמוך יותר ובלבד שציון ההצעה יהיה מעל 60.

(ו) הצעות שלא יעמדו בתנאי סעיף ה' לעיל לא יעברו לשלב ג'.

(ז) שקלול הפרקים בחלק זה יעשה בהתאם לטבלת השקלול הבאה :

ספ'	נושא	משקל (%)
1	שירות ותחזוקה (פריסה ארצית ומוקד שירות)	20
2	שביעות רצון לקוחות (לרבות שב"ס במידה ועבד בשב"ס)	20
3	ניסיון בפרויקטים דומים בארץ	10
4	אמצעים ומכלולים מכאניים	2
5	מערכת שליטה ובקרה	5
6	מערכת פריצה	2
7	גלאים ולחצנים	1
8	מע' טמ"ס	5
9	מטריצות	5
10	מערכות הקלטה	4
11	צגים	1
12	אינטרקום	3
13	מערכת גיבוי מתח	4
14	כריזה	6
15	כבילה ותשתיות	1
16	מנעולים	3
17	שער מגנומטר	2
18	מע' בקרת כניסה עצמאית	3
19	מע' "גרמא"	1
20	גדר זעזועים	2
	סה"כ (%)	100

(ח) להלן דוגמא לחישוב הציון בחלק זה :

ספ'	נושא	ציון כולל לפרק	משקל (%)	ציון משוקלל
1	שירות ותחזוקה (פריסה ארצית ומוקד שירות)	100	20	20
2	שביעות רצון לקוחות (לרבות שב"ס במידה ועבד בשב"ס)	100	20	20
3	ניסיון בפרויקטים דומים בארץ	100	10	10
4	אמצעים ומכלולים מכאניים	80	2	1.6
5	מערכת שליטה ובקרה	80	5	4
6	מערכת פריצה	90	2	1.8
7	גלאים ולחצנים	80	1	0.8
8	מע' טמ"ס	60	5	3
9	מטריצות	100	5	5
10	מערכות הקלטה	100	4	4
11	צגים	80	1	0.8
12	אינטרקום	90	3	2.7
13	מערכת גיבוי מתח	65	4	2.6
14	כריזה	80	6	4.8
15	כבילה ותשתיות	70	1	0.7
16	מנעולים	90	3	2.7
17	שער מגנומטר	100	2	2
18	מע' בקרת כניסה עצמאית	50	3	1.5
19	מע' "גרמא"	100	1	1
20	גדר זעזועים	100	2	2
	סה"כ		100%	91

(ט) להלן דוגמא לחישוב הציון בחלוקה לסעיפי המפרט :

סעיף במפרט	תיאור – ביצוע העבודה עפ"י סעיפי המפרט	יצרן	דגם	ציון	הערות
	שולחן שליטה ובקרה, 2 מודולים 19" כולל כל הנדרש במפרט	ישראל ישראלי	A1	100	ראה שרטוט
	שולחן שליטה ובקרה, 3 מודולים 19" כולל כל הנדרש במפרט	ישראל ישראלי	A2	70	
	שולחן שליטה ובקרה, 4 מודולים 19" כולל כל הנדרש במפרט	ישראל ישראלי	A3	30	
	שולחן שליטה ובקרה, 5 מודולים 19" כולל כל הנדרש במפרט	ישראל ישראלי	A4	70	
	שולחן שליטה ובקרה למשל"ט	ישראל ישראלי	A5	100	ראה שרטוט
	עמוד מתכת לתליית מסכי LCD	ישראל ישראלי	A6	70	
	זרוע למסכי LCD לתליה על עמוד	ישראל ישראלי	A7	30	
	פודסט הנבנה 19" לשולחן	ישראל ישראלי	A8	100	
			ציון משוקלל לפרק	86.47	

(3) שלב ג':

(א) בשלב זה יפתחו המעטפות המכילות את ההצעות הכלכליות של המציעים אשר עמדו בציון המינימאלי הנדרש בשלב ב'.

(ב) ההצעות תדורגנה מהנמוך לגבוה כאשר ההצעות הזולות יותר הן ההצעות הזוכות.

(ג) בשלב זה יוכרזו שני זוכים מותנים במכרז ושני זוכים חלופיים. תכולות הביצוע במכרז (תחזוקת הקיים והתקנות חדשות) יחולקו בין שני הזוכים באופן שההצעה שדורגה במקום הראשון תקבל 60% מהיקף ההתקשרות השנתי וההצעה שדורגה במקום השני תקבל 40% מהיקף ההתקשרות השנתי. הקביעה על אופן החלוקה בין החברות נתונה בידי שב"ס באופן בלעדי ובהתאם לשיקוליו.

(ד) להדגיש כי הצעת המציע אשר תוגש במסמכי המכרז החתומים כחלק 6 היא זו הקובעת וזאת במידה ויימצא הבדל אל מול ההצעה שתוגש בקובץ האקסל.

(ה) להלן טבלת דוגמא למדרוג ההצעות הכלכליות :

הצעה חברה א'		הצעה חברה ב'		פרמטר
ערך ההצעה לאחר ההנחה	אחוז הנחה שניתן	ערך ההצעה לאחר ההנחה	אחוז הנחה שניתן	
948250	0	948250	0	אמצעים ומכלולים מכאניים
359300	0	359300	0	מערכת שליטה ובקרה
15000	0	15000	0	מערכת פריצה
193500	0	193500	0	גלאים ולחצנים
690800	0	690800	0	מע' טמ"ס
330400	0	330400	0	מטריצות
768050	0	768050	0	מערכות הקלטה
56500	0	56500	0	צגים
239100	0	239100	0	אינטרקום
171050	0	171050	0	מערכת גיבי מתח
82100	0	82100	0	כריזה
166750	0	166750	0	כבילה ותשתיות
203150	0	203150	0	מנעולים
130000	0	130000	0	שער מגנטטר
129000	0	129000	0	מע' בקרת כניסה עצמאית
34850	0	34850	0	מע' "גרמא"
185000	0	185000	0	גדר זעזועים
35500	0	35500	0	שילוט, תיעוד, הדרכה, בדיקות קבלה ואחריות
7071200	20	6187300	30	תחזוקת מערכות ק"מ
236915	5	236915	5	תחזוקה מעבר לתקופת האחריות
12046415		11162515		סה"כ

(א) כאמור, הזוכים יקבעו כזוכים על תנאי ותיתן להם ארכה של כחודשיים להציג את אופן מימוש הפתרון לתחזוקת המערכות הקיימות. הזוכים יוגדרו כזוכים סופיים רק לאחר גמר תהליך הוכחת יכולת המימוש בהתאם לפירוט הבא:

1. עמידה בבדיקה טכנית של הציוד המוצע עד לרמת התאמה של 100% למפרט הנדרש במכרז.

2. הצגת אופן מימוש המענה התחזוקתי לכלל יחידות שב"ס וזאת בהתאם לסקר האמצעים אשר יימסר ידנית במהלך כנס הספקים.

3. תחזוקת מערכות השו"ב הקיימות בשב"ס:

- א. בשנים האחרונות פותחו תוכנות שליטה "פתוחות" על ידי מספר חברות ישראליות ובינלאומיות. תוכנות אלו אינן משווקות בלעדית ובפועל כל חברה/ ארגון יכולים לרכוש את הרישיון לתוכנה ולקבל הסמכה להתקנה, לתחזוקה ולתכנות לאחר שנציגי החברה עברו הסמכה מסודרת על ידי יצרן התוכנה.
- ב. על הזוכה להציג יכולת מלאה ומוכחת לתמיכה במערכות השו"ב ואיסוף התראות הקיימות בשב"ס – יש להציג יכולת זאת ב-CDR מסודר בו תפורט אמנת השירות, יכולת טכנית והסמכות.
- ג. לאור האמור בסעיף א' לעיל, הזוכה המותנה רשאי לפעול באחת מהדרכים הבאות:

- תחזוקת מערכות השו"ב הקיימות as-is.
- החלפת המערכות למערכות אחרות וחדשות אשר הוא תומך ומספק להם שירותים ובלבד שיענו על כל הדרישות הטכניות והמפרטים מבלי לגרוע ביכולות הקיימות. הדגש בסעיף זה הינו למערכת "פתוחה" הניתנת לתחזוקה ע"י גורמים שונים ולא דווקא המציע עצמו.
- ד. טרם התקנת מערכת יש להציג POC הוכחת יכולת עקרונית למימוש דרישות שב"ס – בתנאי מעבדה.
- ה. מערכת חלופית מוצעת תדרש להתקנה במתקן שב"ס לפיילוט ע"מ שתוכח עמידות בדרישות ללא כל ספק. יש לציין כי במידה והמערכת שהותקנה לא תעמוד בדרישות יהיה מחוייב הזוכה להשיב את המצב לקדמותו לרבות העלויות הכרוכות בכך ולרבות הפעלת חברות אחרות. השבת המצב לקדמותו תעשה בצורה מיידית ובמהלך אותו יום עבודה.
- ו. המחליט היחידי והסופי לעמידת זוכה ביכולת הנדרשת או מערכת חלופית שהציע הזוכה הינו – שב"ס.

4. תיקבע תכנית עבודה סדורה לתהליך המעבר לתחזוקת המערכות הקיימות

באמצעות החברות הזוכות במכרז. הדבר מותנה ביכולת הביצוע מבחינת

החברות לצד היכולת לממש את החלפת מע' השו"ב בהיבטי הביטחון.

5. במידה והחליט שב"ס כי הזוכה אינו עומד בתנאים ובדרישות שהוצגו לעיל

רשאי שב"ס לבטל את זכייתו ולפנות לזוכים אחרים/ חלופיים.

6. תקופת ההסכם והיקפו:

א. העבודה לאספקת ציוד ומערכות חדשות תתבצע בשלבים כמפורט להלן:

(1) **תכנון ראשוני ואישורי תכנון** - לא יאוחר מאשר 7 ימים קלנדריים - התחלת ביצוע העבודה לפי צו התחלת העבודה.

(2) **תכנון מפורט** - לא יאוחר מאשר 7 ימים קלנדריים מסיום תכנון ראשוני ואישורי תכנון.

(3) **גמר תכנון** - מועד קבלת אישור הגורם המוסמך בשב"ס לתכנון 3 ימים קלנדריים מיום הגשת התכנון המפורט.

(4) **יבוא/ריכוז ציוד מהארץ/חו"ל והצגתו לשב"ס** - לא יאוחר מאשר ארבעה שבועות מיום אישור התכנון המפורט ע"י שב"ס (יבוא/אישור ציוד ו/או מערכות בנתיב קריטי, ייעשה במהלך השבוע הראשון לאחר קבלת צו תחילת עבודה).

(5) **סיום התקנות והפעלה באתר** - לא יאוחר מאשר חודשיים מיום אישור התכנון המפורט ע"י שב"ס. בסיום ההתקנה תתבצע בדיקת קבלה. עם סיומה ותיקון כל הליקויים (באם יתגלו), תחל תקופת הרצה מבצעית בת 90 יום. עם תום ההתקנה וההפעלה יוחל בביצוע הדרכה, שתמשך לכל היותר יומיים. עם תום ההדרכה, יוגש לשב"ס עותק ראשון של ספר התיעוד. עותק סופי יוגש לא יאוחר מתום תקופת ההרצה. נקודת זמן זו היא הקובעת לנושא תביעת קנס הפיגורים.

(6) **בדיקות הפעלה והרצה מבצעית** - סיום - תקופת ההרצה תארך שלושה חודשים ותחל ממועד סיום ההתקנות ולאחר ביצוע בדיקות הקבלה ותיקון כל הליקויים לשביעות רצון שב"ס, מודגש בזאת כי הקבלן מחויב בתקופת ההרצה לתנאי תחזוקה הזהים לתקופת האחריות.

ב. היקף ההסכם - מודגש כי הכמויות (בכתב הכמויות) נקבעו אך ורק לשם הגשת הצעתו של הקבלן והשוואתה עם הצעות קבלנים אחרים וללא כל התחייבות מצד שב"ס לעניין היקף ביצוע העבודות.

ג. אין שב"ס מתחייב לגבי:

(1) היקף העבודות.

(2) שמירת היחסים בין הסעיפים השונים.

(3) הכמויות של כל סעיף בנפרד.

(4) ביצוע כל סעיפי העבודות.

ד. למען הסר ספק מובהר, כי שב"ס רשאי לבטל סעיפים מלאים בכתב הכמויות עפ"י שיקול דעתו הבלעדי.

7. הארקה:

א. כל חלקי המתכת יהיו מוארקים. הארקה תהיה באמצעות הארקה מקומית. הבדיקה תעשה במספר נקודות שיתועדו ויחתמו ע"י שב"ס.

8. אחריות הקבלן:

א. הקבלן מתחייב לבצע את התכנון על ידי מתכננים בעלי ניסיון בעבודות הנדונות ובעלי רישוי מתאים. עבודות התכנון שיבוצעו על ידם יהיו על פי כללים המקובלים בעבודה מקצועית נאותה, ובהתאם לכל התקנים הקיימים, להוראות החוק ולתקנות מטעם הרשויות המתאימות, אף אם לא נזכרו במפורש במסמכי מכרז זה.

ב. הקבלן יוודא חתימתו של כל מתכנן כנ"ל על כל תכנית שתוגש על ידו, וזאת בנוסף לחתימתו הוא כאחראי לעבודה. הקבלן לבדו יישא באחריות מלאה ובלעדית לטיב התכנון. אישור התכנון על ידי שב"ס לא יפטור את הקבלן מאחריות לשגיאות, אי דיוקים או ליקויים אחרים, העלולים להתגלות במועד מאוחר יותר. על הקבלן יהיה לתקן את הליקויים שיתגלו, ללא דיחוי וללא תשלום נוסף.

9. שרטוטים ותוכניות יצור:

א. הקבלן יכין ויגיש לשב"ס תוכניות אשר יכללו: סכימת כל קווי מערך המערכות בהתאם לניתובם, עם חישוב מספר ונפח הכבלים במקומות שיידרשו, תוך ציון נקודות תורפה מבחינת מערכות כבלים.

ב. על הקבלן ללמוד התכניות, לדאוג ולברר כל פרט חסר.

10. חוקים מפרטים ותקנים:

א. עבודות החשמל והפיקוד יבוצעו בכפיפות לחוק החשמל. עבודות אלו תעשינה בידי חשמלאים מוסמכים.

ב. העבודה והציוד של המערכות אשר יסופקו יהיו בכפיפות לתקנים בינלאומיים וישראליים, בהתאם לפירוט הבא:

- 1) תקני מכון התקנים הישראלי.
- 2) תקנים אזרחיים (FCC, IEEE, UL/IRIG, FEDERAL STD) וכו'.
- 3) MIL STD - במקומות שיצוינו במפרט.

11. תנועה ונתיבי תנועה במתקן:

א. כניסה ויציאה של כלי רכב והולכי רגל של הקבלן ועובדיו, יהיו בהתאם להוראות הקיימות בשער המתקן.

12. בטיחות:

- א. על הקבלן לקיים את דרישות כל דין הנוגעות לבטיחות בעבודה ולקיים כל הוראה של רשות מוסמכת, לרבות הוראות משרד העבודה, חברת החשמל, חברת בזק וכיו"ב. לא תתקבל כל טענה של הקבלן בגין אי-ידיעת דרישה כלשהי של מי מהרשויות.
- ב. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים והזהירות הדרושים בעבודתו.
- ג. במידה וכתוצאה מפעילות הקבלן, תיגרמנה הפרעות לתנועה, או לעבודות קבלנים אחרים או שיגרם מפגע בטיחותי וכו', רשאי שב"ס להפסיק את עבודות הקבלן, עד אשר יינקטו האמצעים המתאימים למניעת הפרעות או מפגעים אלה, לשביעות רצונו המלאה של שב"ס. הפסקה מסוג זה לא תוכר כעילה להארכת תקופת הביצוע.
- ד. במידה וכתוצאה מפעילות הקבלן, תיגרמנה הפרעות לתנועה, או לעבודות קבלנים אחרים או שיגרם מפגע בטיחותי וכו', רשאי שב"ס להפסיק את עבודות הקבלן, עד אשר יינקטו האמצעים המתאימים למניעת הפרעות או מפגעים אלה, לשביעות רצונו המלאה של שב"ס. הפסקה מסוג זה לא תוכר כעילה להארכת תקופת הביצוע.
- ה. הקבלן יחתום על נספח הבטיחות המצורף כנספח ב' לחלק זה.

13. שמירה:

- א. החל מתחילת ביצוע העבודה ועד למסירתה לשב"ס, אחראי הקבלן אחריות מלאה ובלעדית לשמירת עבודותיו ומוצריהם באתר העבודה.

14. תאום עם גורמים נוספים, מניעת נזקים והפרעות, אחריות למבנים, מתקנים ומערכות:

- א. במקרה בו תתבצע העבודה בשטח שב"ס, על הקבלן לבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותיאום מלאו הדוק עם הגורמים האחרים במתקן. הקבלן מתחייב לציית להוראות הממונה במקום בכל הנוגע לשיתוף פעולה, תאום שלבים ועבודה בשעות שיקבעו. על הקבלן לאחוז בכל האמצעים הדרושים למניעת נזקים לרכוש או לאדם כתוצאה מהעבודות שתבוצענה.
- ב. הקבלן מצהיר בזה, כי הוא משחרר את שב"ס מכל אחריות לנזק הישיר או העקיף שיגרם למבנים, מערכות ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו לשביעות רצון שב"ס ולשאת בכל ההוצאות הן הישירות והן העקיפות שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.
- ג. היה והקבלן נדרש לבצע הפסקת חשמל באתר מכל סיבה שהיא, על הקבלן לקבל אישור בכתב מהממונה במקום.

15. שווה ערך:

- א. שווה ערך - פירושו, חומר או מוצר דומה מבחינת האיכות לחומר ו/או למוצר הנקוב באחד ממסמכי החוזה. הקבלן רשאי להציע שווה ערך לחומר ו/או מוצר שנדרש בכתב הכמויות בתנאי שהחומר ו/או המוצר שווה ערך טכנית, בכפוף לאישור המוקדם של שב"ס.

- ב. לא אישר שב"ס את המוצר שלפי דעת הקבלן הוא שווה ערך, ישתמש הקבלן במוצר שנדרש מלכתחילה. בכל מקום שמוזכר שם היצרן או שמו המסחרי של המוצר, מתייחס המחיר בכתב הכמויות לביצוע העבודה באמצעות החומר ו/או המוצר הנזכר. במקרה של שימוש בחומר ו/או מוצר חלופי שהוצע ע"י הקבלן ושאושר על ידי שב"ס כשווה ערך למוצר הנקוב בכתב הכמויות, לא יהיה מחיר הסעיף גבוה יותר מהמחירה מצויין בכתב הכמויות.
- ג. אישר שב"ס שווה ערך והתברר בסופו ששווה הערך אינו נותן את אותו מענה, יהיה הקבלן אחראי להחלפתו ו/או לבצע באמצעות חומר אחר וזאת ללא כל תמורה נוספת.

16. שינויים ותוספות לסעיפי כתב הכמויות:

- א. שב"ס רשאי להורות לקבלן לבצע שינויים בעבודה ועל הקבלן יהיה לבצעם.
- ב. במקרה שמחיר יחידה לסעיף כלשהו אינו נכלל בכתב הכמויות, הוא יתווסף לאחר שתתקבל הצעת מחיר נפרדת מהקבלן לפריט הדרוש ויבוצע סקר שוק ע"י שב"ס להשוואת העלות המבוקשת אל מול פריטים דומים אחרים.
- ג. על הפריט שיתווסף יחולו כל תנאי הסכם זה.
- ד. שב"ס, במכתב רשמי, יאשר תוספת הפריט לכתב הכמויות של מכרז זה.
- ה. בנוסף, יתכן מצב בו תתקבל הצעת מחיר מגורם שלישי אשר נבחן ואושר ע"י שב"ס וזאת לאחר שבוצע סקר שוק מקיף. במקרה זה, תתווסף לעלות הצעת המחיר עלות רווח קבלני מוסכמת מראש של 10%.
- ו. תאושר תוספת פריטים חדשים לכתב הכמויות המקורי עד היקף של 50% מגובה הצעתו המקורית של הקבלן. להדגיש כי לצורך חישוב היקף התוספת, יילקח בחשבון עלות פריט בודד, גם אם נדרשים מס' פריטים מאותו הסוג.

17. לוח הזמנים:

- א. הקבלן מתחייב להיות אחראי להכנת לוח הזמנים ועדכונו. בפורמט PROJECT של MICROSOFT בשפה העברית או ש"ע באישור מיוחד. הלוח ייושם כלי מעקב ותיאום לביצוע עבודות הקבלן ועבודות קבלנים אחרים המשתלבות בעבודתו.
- ב. מועדי הביצוע של כל העבודות יתאימו למועדים הקבועים בהסכם זה לסיום שלבי העבודה ומסירתם לשב"ס.
- ג. 3 ימים לאחר צו תחילת העבודה, יגיש הקבלן, על בסיס תקופת הביצוע הנ"ל והדרישות במפרט זה, תרשים GANT המציין אבני דרך (בנייה, שלבי ביצוע, בדיקות קבלה במפעלים, התקנות ובדיקות קבלה באתר), עד למסירת העבודה לשב"ס. שב"ס יעיר הערותיו ללוח הזמנים, אם תהיינה כאלה, והקבלן יידרש לתקן את לוח הזמנים בכפיפות להערות הנ"ל. רק לאחר אישור לוח הזמנים על ידי שב"ס, יהפוך לוח זמנים זה לחלק בלתי נפרד מן החוזה. הקבלן יהיה חייב לעדכן את לוח הזמנים הממוחשב הנ"ל וימסור לשב"ס 4 עותקים של הלוח המעודכן.

ד. היה ולא יבצע הקבלן את התכנון של תרשים ה-GANT הנ"ל ו/או יתירשל בעדכון ו/או יפגר בהכנתו, רשאי שב"ס להזמין ביצוע ה-GANT הנ"ל אצל מי שיראה לו, הקבלן יידרש לשתף פעולה בהכנתו ובעדכונו של ה-GANT. במקרה זה יחייב שב"ס את הקבלן בכל ההוצאות הכרוכות בנאמר לעיל. אי קיומו או פיגור הביצוע או אי התאמתו של ה-GANT הנ"ל ליעדים המפורטים להלן, לא תפטור את הקבלן מלוח הזמנים הכולל של המפרט כמפורט להלן, אלא אם קיבל ארכה למשך הביצוע או חלק ממנו משב"ס בכתב ומראש. ה. עיכובים בביצוע העבודות הנגרמים עקב תנאי מזג אוויר לא יחשבו ככוח עליון, לצורך מתן ארכה במועד השלמת העבודה.

18. תיק מתקן, תכניות עדות (AS MADE) והדרכה לנציגי שב"ס:

- א. עם מסירת המערכת לידי שב"ס יגיש הקבלן קלסר ב-4 עותקים בעברית של תיעוד המערכת (לרבות העברת המידע ע"ג CD או Disk On Key):
- (1) העתק לקצין הטכנולוגיות היחידתי.
 - (2) העתק לקצין הטכנולוגיות המחוזי.
 - (3) שני העתקים למחלקת תקשוב - מנהל טכנולוגיות.
- ב. כל קלסר יכיל 4 פרקים:
- (1) פרק א' - תיאור המערכת.
 - (2) פרק ב' - הוראות הפעלה.
 - (3) פרק ג' - הוראות תחזוקה.
 - (4) פרק ד' - נתוני הפריטים - פרוספקטים.
- ג. לכל קלסר תצורף מדיה מגנטית הכוללת את החומר האמור כמלל ותוכניות הערוכים בתוכנות Word, AutoCad, Visio, Excel בגירסה עדכנית. אם נדרש, יש לצרף תכנה חינוכית לצפייה בשרטוטים (כגון שרטוטי אוטוקאד).
- ד. פרק א' יכלול, אך לא יהיה מוגבל, לנושאים הבאים:
- (1) תיאור כללי, בחלוקה לסוג מערכות, של כל מערכת. התיאור יכלול סכמה מלבנית הכוללת את כל מרכיבי המערכת ויכלול תוכנית הצבת אלמנטים בשטח ובמבנים והסבר הסכמה המלבנית.
 - (2) תמונות/צילום של המערכות.
 - (3) הסבר המערכת, תפקידה, שימושה וכיצד משתלבת במערכת הכוללת.
 - (4) תוכניות AS MADE לכל נושא ונושא יופיעו בסיומו של כל הסבר מערכת.
 - (5) רשימת ציוד וכתב כמויות סופי.
- ה. פרק ב' יכלול את הוראות התפעול של כל מערכת בנפרד ובמשולב ויפורט באופן הבא:
- (1) תפקיד המערכת בליווי תמונות.
 - (2) הסבר כללי אודות המערכת בליווי צילום מוגדל לכל מרכיב משמעותי במערכת.
 - (3) הסבר אודות כל מודול במערכת בליווי תמונה מייצגת.

4) הסבר הפקדים והתצוגות הקשורים לכל מודול. הצילומים יהיו משולבים בהסבר כאשר כל תצלום מייצג את התמונה/מסך (במקרה של מערכת ממוחשבת), הנגלה למשתמש בכל שלב ושלב.

ו. פרק ג' יכלול את הוראות התחזוקה כדלקמן:

- 1) רשימות חיבורים.
- 2) שרטוטים חשמליים.
- 3) פורמט ביקורת ברמת מפעיל.
- 4) הוראות לביצוע אחזקה מונעת ברמת יחידה/מכלול.
- 5) פורמט ביקורת תקופתית – בהתאם לפורמט ביקורת הקבלה אשר אושר ע"י מנהל הפרויקט בעת קבלת המערכת.
- 6) פרק ד' יכיל את הפרוספקטים של כל מרכיבי המערכת, כולל הוראות היצרנים.

ז. פירוט הדרישות - להלן פירוט לנושאי תיעוד, הדרכה ותחזוקה:

- 1) תוכניות AS MADE - עם גמר העבודות, יכין הקבלן לפי תכניות הביצוע ועל חשבונו, מערכת תכניות של כל העבודות ושל כל המתקנים והמערכות, עליהן יסמן וישרטט בפרוטרוט את העבודות שבוצעו למעשה ואת הציוד כפי שמוקם סופית. כל הפרטים שיסמן הקבלן בתכניות הנ"ל יהיו טעונים בדיקה ואישור שב"ס. לשם הכנת תכניות אלו ע"י הקבלן יספק שב"ס, לפי דרישת הקבלן, גרסה מקורית בתוכנת AUTOCAD של התוכניות הנדרשות, עליהן יסמן הקבלן בצבע את כל השינויים ו- AS MADE שבוצעו בפועל בכל העבודות הנ"ל ואלו יופקו ב-PLOT במכון שיכפול ב-3 העתקים לפחות ועל חשבון הקבלן. הקבלן יקפיד, ירשום וישמור כל שינוי ותיקון בתכניות שייעשו תוך כדי ביצוע העבודה. התכניות וההעתקים כפי שבוצעו בצירוף תכניות שינוי ותיקון, ימסרו בתיק פלסטי קשיח לשב"ס לפני ביצוע התשלום הסופי. עבור הכנת התכניות הנ"ל לא ישולם בנפרד ותמורתן כלולה במחירי היחידה. במידה ומסיבה כלשהי אין ו/או לא ימצאו למתקן מסויים גרסה מקורית בתוכנת AUTOCAD של התוכניות הנדרשות, יכין הקבלן סקיצות/שרטוטים כלליים/עקרוניים בהם יפורטו כל השינויים AS MADE שבוצעו בפועל ומיקום הציוד כפי שמוקם סופית. על הקבלן לקבל את אישור שב"ס לאופן התיעוד לפני הפקתו.
- 2) פרוספקטים טכניים של ציוד שהותקן במערכת יסופרו בהתאם לסדר הופעתם בספרות התפעולית והטכנית.
- 3) נוהלי בדיקה ברמת המפעיל וברמת הדרג הטכני, כולל התייחסות מיוחדת לתקופת ההרצה. נהלים אלו יכתבו כתרשימי זרימה.
- 4) רשימת חלקים וחלפים מומלצים לאחזקת המערכת, אם שב"ס יבצע את התחזוקה לבדו.
- 5) רשימת כלי עבודה וצב"ד ייעודי הדרוש לאחזקת המערכת לרבות אספקתם באם נדרש – בכפוף להחלטת המזמין.

- 6) כתיבת הספרות תעשה בתאום מלא עם שב"ס, לאחר גמר הכנת הספרות יעביר הקבלן לשב"ס לפני מסירת המערכת טיוטה לאישור. לאחר קבלת הערות שב"ס, יסיים הקבלן את הכנת ספרות המערכת. בנוסף לחומר הכתוב שיוגש, נדרש הקבלן למסור העתק במדיה מגנטית (תקליטור/D.O.K) מלל ב-WORD ושרטוטים ב-AUTOCAD (התוכנות תהיינה בגרסה עדכנית).
- 7) ספרות המערכת תימסר ביום מסירת המערכת לידי שב"ס.
- 8) קבלת המערכת מהקבלן מותנית בין היתר בביצוע של פרק זה.
- 9) הפרוייקט ייחשב כאילו הסתיים, רק במידה ועם סיום ההרצה ועמידה בבדיקות סופיות, ימסרו ללקוח תיקי מתקן שאושרו ע"י שב"ס.
- 10) הקבלן מתחייב לעדכוני תוכנה שוטפים למשך שנתיים לפחות מתום תקופת ההרצה, ובכל שנה נוספת בה נחתם עימו חוזה תחזוקה. כל גרסת תוכנה חדשה תותקן ללא תמורה באופן מיידי באתר הנדון, כולל הסבת גרסה ממערכת הפעלה למערכת הפעלה חדשה. בכל היחידות גרסאות התוכנה יהיו זהות. ביצוע שדרוג לתוכנה יעשה ללא תשלום וע"י החברה המתחזקת בתאום עם שב"ס.
- 11) במידה ובמהלך תקופת החוזה יתבצעו ויאושרו שינויים באופן ההתקנה והחיווט בכלי רכב מסוימים, באחריות הקבלן הזוכה לעדכן את תיק המוצר הרלוונטי, לקבל את אישור שב"ס ולהעביר לשב"ס תיק מוצר מעודכן.

19. ריענון בנושאי מנ"מ:

- א. הזוכה יעביר ימי הדרכה וריענון בנושאי מנ"מ וביטחון פעמיים בשנה.
- ב. יום ההדרכה יקויים באופן מרוכז בנציבות או באחד ממתקני שב"ס.
- ג. ההדרכות הנ"ל אינם קשורות בהכרח להדרכות אותן יעביר הזוכה במסגרת מסירת פרויקט פרטני.
- ד. לא ישולם תשלום כלשהו עבור ימי הדרכה אלה והם יגולמו בהצעת הקבלן.

20. הדרכה למערכות חדשות:

- א. כחלק ממכרז זה, יקיים הקבלן הדרכה לנציגי שב"ס בשלוש רמות:
- 1) רמת המפקדים – הדרכה מערכתית.
 - 2) רמת המפעיל
 - 3) רמת טכנאי.
- ב. הדרכה ברמת מפעיל תכלול בין היתר נושאים כגון:
- 1) הסבר כללי של מבנה המערכת ותפעולה.
 - 2) הסבר על כל פקדי וחיווי המערכת.
 - 3) תפעול נכון של המערכת.
 - 4) המחשה של תרחישי אירוע ותגובות המערכת.

5) הסבר על אופן ביצוע פעולות, בדיקות ותחזוקה שוטפת ברמת מפעיל.

ג. הדרכה ברמת טכנאי תכלול בין היתר נושאים כגון:

- 1) כל הנושאים האמורים בסעיף לעיל - רמת מפעיל.
- 2) תחזוקה מונעת לפי הנחיות היצרן.
- 3) תחזוקה שוטפת לפי המלצת הקבלן.
- 4) בדיקות תקופתיות על פי טבלאות.
- 5) הדרכה בפועל של תקלות אופייניות לרבות אופן פתרון.
- ד. בשלוש רמות ההדרכה, יכלול הקבלן גם תרגול מעשי להטמעת נושאי ההדרכה.
- ה. מערך ההדרכה ואמצעי ההמחשה עפ"י האמור לעיל, יובאו לאישור שב"ס.
- ו. ההדרכה תתקיים באתר היחידה במסגרת של יום אחד (או יותר, ככל שידרש), אין מניעה כי יום ההדרכה ייפרס למספר שעות במועדים שונים, הכל בתיאום בין שב"ס לקבלן.
- ז. במידה ובמהלך ההדרכה או לאחר מכן בוצעו שינויים ו/או תוספות שבוטלו בעקבות ההדרכה, יעודכן התיעוד הרלוונטי לנושא הנ"ל.
- ח. בהתאם לבקשת שב"ס, על הקבלן לספק הדרכה ייעודית מעבר למפורט לעיל. עלות הדרכה שכזו תצוין בנפרד בכתב הכמויות.

21. עבודות שלא תימדדנה:

- א. בנוסף לאמור בכל מקום אחר בחוזה, העבודות המפורטות להלן או דוגמתן לא תימדדנה, לא ישולם בעדן תשלום נוסף כלשהו ורואים אותן ככלולות בשכר החוזה ובתחשיב התקורה של הקבלן למרות שאינן מפורטות:
- 1) תיאום עבודות הקבלן עם כל הרשויות ובכלל זה גורמי שב"ס, משרדי הממשלה, לרבות המשרד לבטחון פנים, הרשות המקומית, לרבות מהנדס העיר, מכבי-אש, מכון התקנים וכו'.
- 2) קיום כל הדרישות וההוראות של הרשויות המוסמכות.
- 3) מדידה, סימון, פירוק וחידוש סימון באם יידרש.
- 4) הוצאות הכנת לוח הזמנים המפורט, הרצתו במחשב, עדכנו וקבלת נתונים ודיווחים כנדרש.
- 5) סילוק חומרים וחלקי העבודות שנפסל ועל ידי שב"ס ואספקת חומרים אחרים במקומם.
- 6) ניקוי שוטף של העבודות וסביבתן וניקוי לקראת המסירה.
- 7) קביעת אביזרים בעבודות, הכנת חורים, קדחים, מתלים, ווים, שרוולים, פיגומים, בין אם עבור הקבלן עצמו ובין אם עבור קבלני המשנה, על מנת להימנע משבירות מיותרות בעת ביצוע עבודות גמר.
- 8) כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי העזר הנכללים בעבודה ו/או המשמשים לביצועה), הפחת שלהם והמסים החלים עליהם.

- 9) כל עבודה וכוח האדם המקצועי והאחר הדרושים לביצוע העבודה בהתאם לתנאי החוזה, לרבות כל העבודות המתוארות בתכניות, בפרקים המתאימים במפרטים הטכניים ו/או בכל מסמך אחר ממסמכי המכרז.
- 10) שימוש בציוד מכני, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים וכל ציוד אחר שנדרש באתר, לרבות אחזקתם באתר, פירוקם וסילוקם בתום העבודה.
- 11) הובלת כל החומרים, כלי העבודה וכו' אל יעדס הסופי באתר, ובכלל זה העמסתם ופריקתם, אחסנתם ושמירה עליהם באתר וכן הובלת העובדים לאתר וממנו.
- 12) הוצאות הגנה וביטוח של החומרים, העבודות, המבנים, העובדים, ביטוח צד שלישי וכד', וכן הוצאות ההגנה מפני השפעות מזג אויר ונזקים אחרים מכל סוג, הן על עבודות שבביצוע, הן על עבודות שכבר הושלמו אך טרם נמסרו והן על עבודות שביצע צג ג' כלשהו.
- 13) הוצאות בגין ביצוע דוגמאות, ניסיונות, בדיקות מוקדמות לקביעת מקורות אספקה וביקורת במכונים ומעבדות.
- 14) הוצאות תיקונים, החלפות, שיפוצים וכדו', תוך כדי ביצוע העבודה ו/או תקופת האחריות והבדק.
- 15) הכנת תכניות עדות וספרי מתקן (הכוללים תעודות אחריות, הוראות הפעלה, הוראות אחזקה, סכימות של לוחות וכדו').
- 16) אחריות לפעולה תקינה שלה ציוד והמערכות הכלולות בהסכם זה לתקופת אחריות ובדק כמצוין בהסכם.
- 17) רווח הקבלן – מובהר בזאת שהרשימה דלעיל מובאת לצורך הדגמות בלבד ואין היא מתיימרת לכלול את כל ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודה והתקורה על מחירי היחידה. על הקבלן לקחת בחשבון בנוסף לנ"ל את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים המפורטים בכל מסמכי החוזה, בין אם הם מצורפים לו ובין אם לאו. מחירי היחידה המפורטים בכתב הכמויות יחשבו ככוללים בתוכם את כל ההוצאות הנובעות מדרישות החוזה על כל מסמכיו ולא ישולם לקבלן סכום נוסף עבור מילוי התנאים השונים המוזכרים במסמכים השונים של החוזה.

22. מקום ההתקנה והתארגנות

- א. התקנת הציוד הכלול במפרט זה תבוצע בהתאם לדרישת שב"ס בכל אחת מיחידות שב"ס הפרוסות ברחבי הארץ. שב"ס שומר לעצמו הזכות לבחור היכן לבצע את ההתקנות.
- ב. באחריות הקבלן להעביר למיקום בו יותקנו המערכות את כל הציוד הנדרש להתקנה.

23. בחינה ובדיקות קבלה:

- א. הקבלן ימנה אחראי מטעמו לצורך בחינת ההתקנה וליווי הבחינה עם נציג שב"ס.
- ב. ההתקנות תתבצענה בפיקוח בוחן ראשי של הקבלן אשר יאשר את סיומן בדו"ח פנימי של הקבלן לפני בחינה של שב"ס.

ג. בחינת הציוד ובדיקות קבלה תערכנה במספר תצורות :

- (1) בחינת ציוד לאחר תיקון – נציג הקבלן יפעיל את הציוד נשוא התקלה ויצג את תקינות הפעלתו לנציג שב"ס. נציג שב"ס יאשר בחתימתו את תקינות הציוד שתוקן.
- (2) בדיקות קבלה לאישור דגם.
- (3) בחינת ציוד לאחר התקנה.
- ד. בדיקות קבלה לאישור דגם :

- (1) עם סיום עבודות התקנת דגם חדש, ואישור תיק המוצר, בהתאם לנדרש במפרט הטכני, יבצע הקבלן בדיקות קבלה בהשתתפות נציג מחלקת תקשוב שב"ס ו/או מי מטעמו. ציוד בדיקה, אביזרים וכלי עבודה נדרשים לביצוע הבדיקות יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו באתר ההתקנה בתום עבודות ההתקנה ולאחר בחינת הציוד על ידי בוחן איכות מוסמך מטעם הקבלן.
- (2) שב"ס רשאי לבקר ולפקח במעבדות הקבלן לאורך כל שלבי הייצור בכל עת וזאת לאחר תיאום עם הקבלן.
- (3) בדיקות הקבלה תהיינה ויזואליות, חשמליות, מכניות, תפקודיות ותפעוליות ותבוצענה בהתאם לדרישות במפרט זה ובהתאם למערך בדיקה שיוכן ע"י הקבלן ויוגש לשב"ס שבועיים לפני מועד הבדיקות באתר.
- (4) לפני ביצוע בדיקת הקבלה של שב"ס, תבוצע בדיקת איכות עבודה ע"י בקרת האיכות הפנימית של הקבלן, כפי הנדרש בנהלי ISO. טבלאות הבדיקה החתומות ע"י מבקר האיכות, יוגשו לשב"ס לפני ביצוע בדיקות הקבלה. כל הבדיקות לכל אחת מן המערכות, כולל מערכים, יוגשו לאישור. שב"ס רשאי לשנות את מערכי הבדיקות שיוגשו לאישור ע"י הקבלן וכן להוסיף עליהם בדיקות נוספות על המוצע, במטרה להבטיח בדיקה מלאה, עמידות ברמת פריט בודד והמערכת כולה בדרישות.
- ה. המערך שיוכן ע"י הקבלן לכל פריט במערכת יכלול לפחות את הטורים הבאים :
 - (1) מס' סידורי.
 - (2) מהות הבדיקה.
 - (3) פירוט הבדיקה.
 - (4) ערך צפוי כתוצאה (לכל נתון שייבדק) - ברמה חד ערכית.

ו. בדיקות הקבלה תכלולנה :

- (1) **בדיקה חזותית- בדיקה זו תכלול :**
 - (א) התאמה לכתב הכמויות.
 - (ב) שלמות מרכיבי המערכות.
 - (ג) מהלך הכבלים וצורת התקנתם.
 - (ד) שילוט וסימון.
 - (ה) הלחמות.
 - (ו) בידוד.
 - (ז) איכות הביצוע הכוללת.

2) בדיקת עמידה בדרישות המפרט:

- (א) בדיקה פונקציונלית של מרכיבי המערכות השונות.
- (ב) עמידה בתקנים.
- (ג) עמידה בדרישות ההתקנה.
- (ד) עמידה בדרישות תוכנה ומערכות ממוחשבות (במידה וקיימות).

3) בדיקת ביצועים:

- (א) אספקת תיעוד כנדרש.
- (ב) עמידה בביצועים נדרשים (לשאר המערכות).
- (ג) איכות שמיעה ודיבור (למערכות שמע).
- ז. הקבלן יגיש לשב"ס מערך בדיקות מלא לכל פרטי המערכות הנדרשות במפרט/חוזה זה וחתום ע"י מבקר פנימי של הקבלן. הנ"ל (המבקר) יאושר ע"י שב"ס. רק לאחר שיתוקנו הליקויים שמצא המבקר תבוצע הבדיקה.
- ח. הבדיקות האקטיביות יכילו את האלמנטים כמוגדר באפיון הטכני.
- ט. ההחלטה על עמידה בביצועים נתונה בלעדית לשיקול דעת שב"ס ו/או נציגיו והיא תבוצע על בסיס מקצועי נטול שיקולים זרים.
- י. הקבלן ימציא לבדיקות הקבלה כל כלי, מכשיר, סולם, או התקן הדרושים לביצוע הבדיקות, כן יסייעו עובדיו בביצוע הבדיקות ככל שידרשו ויהיו נוכחים בכולן.
- יא. לבדיקות הקבלה, יספק הקבלן לשב"ס חלפים מתכלים כגון: עבור כל נתיך קיים במערכת, 5 נתיכים חלופיים, אשר יוצמדו בשקית שקופה למכשיר הנדון, במקום מוצנע.
- יב. ציוד ומערכות המותקנות ע"י קבלני משנה - תידרש נוכחות נציג קבלן המשנה בבדיקות, וזאת מבלי להפחית מידת אחריותו הכוללת של הקבלן כלפי שב"ס.
- יג. לאחר בדיקות הקבלה תוגש לקבלן רשימת ליקויים (אם יהיו). הקבלן מתחייב לתקן ליקויים אלו תוך 3 ימי עבודה מהעברת הרשימה לידיו. בתום 5 ימי עבודה תעשה בדיקת קבלה שניה. באם תוצאות הבדיקה יתאימו לדרישות מפרט זה ולמערך הבדיקות, תחל תקופת ההרצה ולאחריה תקופת הבדק.

24. הרצת המערכת:

- א. עם קבלה ראשונית של מערכת חדשה ע"י שב"ס, תחל תקופת הרצה. תקופה זו תימשך שלושה חודשים קלנדאריים ממועד אישור קבלת המערכת על ידי נציג שב"ס. בזמן זה מפעילי המערכת (נציגי שב"ס) יתפעלו את המערכת, ילמדו את תכונותיה ויסיקו מסקנות.
- ב. ליקויים ודרישות לשיפורים שיתגלו במשך תקופת ההרצה ע"י שב"ס, יועברו לידיעת הקבלן שבאחריותו לתקנם באותו תהליך ובמועדים שהוגדרו במפרט זה. בתום התיקונים תבוצע קבלה סופית של המערכת.
- ג. בתום קבלה זו תחשב המערכת כגמורה ותחל תקופת האחריות (תקופת הבדק).

ד. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שחלק מן הציוד יופעל וישמש את שב"ס גם לפני הקבלה הרשמית. פרק זמן זה לא יילקח בחשבון בשום אופן לחישוב תחילת האחריות/תקופת הבדק.

25. הגדרת סיום העבודה:

- א. סיום העבודה כאמור יהיה לאחר קבלת המערכת, הרצתה, ביצוע הדרכה והגשת תיעוד, כפי שמפורט במפרט זה.
- ב. בתום הבדיקות ועם קבלת הערות שב"ס לתיעוד, יעדכן הקבלן את התיעוד המוגש ויימסרו במהירות לשב"ס כנאמר בפרק "תיעוד".
- ג. בתום הבדיקות וההרצה תוצא לקבלן תעודת גמר ע"י שב"ס.

26. אחריות בתקופת הבדק (לציוד חדש/מערכות קיימות):

- הערה:** בכל מקום במפרט בו מצוין תקופת אחריות הכוונה לתקופת הבדק.
- א. הקבלן יהיה אחראי כלפי שב"ס, כי הציוד/האביזרים והמערכות שהוא מספק, יפעלו באופן תקין ויעמדו בכל הביצועים הנדרשים במפרט זה.
 - ב. הקבלן אחראי לכל מגרעת ו/או ליקוי, פגם ותקלה שיתגלו בביצועי המערכות, תת המערכות והאביזרים, הנובעים מהתקנה גרועה ו/או שימוש בחומרים, חלקים וציוד פגומים ו/או שאינם מתאימים לאפיון הטכני ו/או מתכנון לקוי.
 - ג. תקופת האחריות תהיה 36 חודשים מיום אישור הקבלה ע"י שב"ס ולאחר תקופת ההרצה ללא הערות שב"ס.
 - ד. בתקופת האחריות והתחזוקה יספק הקבלן תמיכה טכנית טלפונית, בכל ימות השנה, למעט יום כיפור.
 - ה. SLA - הקבלן נדרש לספק שירותי תחזוקה בכל הקשור לתיקון תקלות כמפורט להלן:
 - 1) תקלה שגרתית תיענה ותטופל בתוך 24 שעות מקבלת הקריאה מנציג שב"ס.
 - 2) במקרה של תקלה קריטית המשביתה את המערכת ו/או בתקלה המוגדרת ע"י שב"ס כפוגעת במערך המבצעי של היח', ההענות לתקלה, לרבות פתרונה, תהיה מיידית ובתוך פרק זמן שלא יעלה על 4 שעות, במשך כל שעות היממה וכל ימות השנה למעט יום כיפור.
 - ו. החלפת מצברים במערכות גיבוי הכח במידת הצורך (תקלה, התיישנות וכו') תעשה על חשבון הקבלן לרבות פינוי המצברים, הובלתם וכו'.
 - ז. תיקון ו/או החלפה יחשבו כאיתור התקלה ותיקונה, נדרשת קבלת אישור שב"ס לשינוי בציוד, אספקת ציוד חליפי, הובלה, התקנה, חיבור, הפעלה, החלפת רכיבים, שינויים טכניים, כוונן וכיול, חיזוקים ושינויים מכאניים, וכל פעולה אחרת שמטרתה להביא את המערכת לפעולה תקינה בביצועים הנדרשים בהתאם למפרט זה.
 - ח. כל תקלה במערכת תשתיות הכבילה של המערכת בין כל מכלוליה ומרכיביה לרבות כבלים, חוטים, ארונות התקשורת וכיוצא"ב, הן כתוצאה מכשל טכני והן מנזק שנגרם ע"י מזיקים

(לרבות חזירת מים וכיוצ"ב) באחריות החברה הזוכה לטפל ולתקן את הנדרש בכפוף לכל סעיפי החוזה במסגרת האחריות של החברה. יודגש כי החברה תחליף כבילה ותשתיות בעלויות אשר היא בלבד תשא בהן ולא יגבה עבור החלפתן עלויות נוספות כלשהן מהמזמין. רק בעת שיתגלה נזק ו/או תקלה עקב כח עליון (כגון רעידת אדמה, ברקים וכד'), נזק במזיד ע"י גורמי שב"ס או גורמים העובדים עבור שב"ס ולא מנזק אשר נגרם ע"י מזיקים (לרבות חזירת מים וכיוצ"ב), יטופלו הנזקים/תקלות כמפורט להלן:

- 1) יתבצע תשלום עבור החלפים שיתוקנו באתר בהתאם לפירוט המחירים בכתב הכמויות של הצדדים השונים (מחיר ציוד ללא התקנה, שעות העבודה, נסיעות וכיוצ"ב).
- 2) החברה תפעל מול מחלקת תקשוב/ענף תחזוקה בלבד ו/או נציג מטעמם.
- 3) מובהר בזאת כי חלק החילוף הנדרש, יותקן בכל מקרה ובלא תנאי באם זהו הפתרון הטכני לתקלה/כשל טכני, בכפוף לזמני השרות המצויינים בחוזה, כאשר במקביל יבוצע הליך לבירור סוגיית התשלום עבור התיקון.
- 4) תיקון כל תקלה במערכת תשתיות הכבילה לא יארך יותר משני ימי עבודה מרגע קבלת אישור תקציבי לתיקון התקלה.
- 5) יודגש כי תיקון כל תקלה במערכת תשתיות הכבילה יבוצע ללא כל תשלום נוסף מעבר לעלויות התחזוקה השנתיות ורק באם יוברר חד משמעית (סמכות ואישור נציג שב"ס ביחידה/מחוז/נציבות קביעה זו באופן בלעדי), כי נגרם נזק במזיד ו/או גורם עליון כר"מ ישולם תשלום מיוחד כרשום ומפורט בסעיף ח' (1) שלעיל.
- ט. זמן הודעה טלפונית או שיגור פקס/דוא"ל לנציג במשרדו של הקבלן ו/או קבלת אישור על משלוח הדוא"ל/פקס, תחשב לצורך זה כרגע קבלת ההודעה (המוקדם מביניהם), ותחילת ספירת הזמן שהוגדר לפתרון ותיקון מלא (כביום התקנתה 100%), של התקלה. יש לתת הדעת על מערכות אטומטיות שנמצאות כיום בשימוש ובטח בעתיד שיאשרו קבלת דיווח על תקלה באופן אוטומטי וידווחו לכלל הגורמים טלפונית/לדוא"ל שלהם וכד'.
- י. בתקופת האחריות/בדק/תחזוקה יתקן הקבלן או יחליף, כל חלק, מכלול, ציוד וגרסת תוכנה שימצאו פגומים ו/או בלתי מתאימים לפעולתה התקינה של המערכת. במידה ובמשך שלוש פעמים תיקן הקבלן חלק או מכלול פגום והליקוי בעינו עומד, יחויב הקבלן להחליף את החלק ו/או המכלול הפגום בחדש ולא יורשה לתקנו עוד.
- יא. תיקן הקבלן ו/או החליף חלק או מכלול פגום במסגרת התחייבותו, תחל מנין תקופת האחריות לגבי חלק זה מיום ביצוע התיקון או ההחלפה.
- יב. רשאי הקבלן הזוכה בתיאום גורמי שב"ס להחזיק במחסן חלפים זמין בכל יחידה/אשכול יחידות בתיאום וברשות נציגי שב"ס הטכניים וגורמי הבטחון ביחידות/מחוז/נציבות לצורך זמינות חלקי חילוף, צב"ד וכיוצ"ב.
- יג. תיקון ו/או החלפה יחשבו כאיתור התקלה, נדרשת קבלת אישור המזמין לשינוי בציוד, אספקת ציוד חליפי, הובלה, התקנה, חיבור, הפעלה, החלפת רכיבים, שינויים טכניים, כוונן

וכיול, חיזוקים ושינויים מכאניים, וכל פעולה אחרת שמטרתה להביא את המערכת לפעולה תקינה בביצועים הנדרשים בהתאם למפרט זה.

יד. בתקופת האחריות, הקבלן נדרש לבצע בדיקות תקופתיות, טיפולים, כיולים ותחזוקה מונעת אחת לשנה, כל בדיקה שכזו לא תארך יותר מ-10 ימי עבודה, כאשר יהיה מירווח של שנה בין שתי הבדיקות התקופתיות או לפי הוראות היצרן, לכל מרכיב במערכת הבדיקות והתפעולים התקופתיים יעשו ע"י טכנאי מוסמך בלבד.

הקבלן נדרש להגיש למזמין דו"ח בכתב על ביצוע הבדיקה התקופתית הכולל את כל הבדיקות הכיולים והטיפוליים שנעשו במערכת. יש לתת הדעת על ביצוע ממוחשב באמצעים אלחוטיים שמתבצע היום ובעתיד יהיה אמצעי יחידי לביצוע מחויב בחוזה.

טו. הקבלן ישלח 30 יום לפני ביצוע הבדיקות התקופתיות לק. תחזוקה, לרת"ח תפעול ותחזוקה בנציבות שב"ס ולכל ק. הטכנולוגיה במחוזות וביחידות המיוחדות מועדים מתוכננים לביצוע הביקורות אשר תוכננו ותואמו עם כל ק. טכנולוגיה ביחידת שב"ס הנוגעת בדבר.

טז. הקבלן ישא על חשבונו בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע כל הנדרש בסעיף זה.

יז. תחזוקה מונעת - בדיקה תקופתית כוללת:

(1) תבוצע אחת לשנה לכלל הציוד שבאחריות הקבלן.

(2) הבדיקה תכלול:

- (א) בדיקה חזותית לתקינות תפעולית של הציוד, חווט, שילוט.
- (ב) הפעלה מלאה של כל המערכות והציוד ובדיקת פעולה של כל הפונקציות.
- (ג) בדיקת תקינות כל מקורות המתח.
- (ד) בדיקת התקנת הציוד במסדים, ארונות IDF, MDF, שולחנות בקרה ותשתיות.
- (ה) בדיקה לפעולה תקינה, בכל רמות התפעול הנדרשות, וברמות התפוקה החשמליות/אלקטרוניות הנדרשות מציוד מותקן ומתופעל.
- ככלל בעת ביצוע בדיקה תקופתית תתבסס בדיקה זו על מערך בדיקות הקבלה כמוגדר בחוזה בעת כניסת/מעבר המערכת להרצה ו/או אחריות החברה הזוכה. מערך בדיקות זה (פורמט), יאושר טרם ביצוע הבדיקה ע"י נציגי שב"ס/מחלקת תקשוב/ענף תשתיות/תחום תחזוקה ותפעול ורק על פיו תתבצע הבדיקה התקופתית.
- (ו) בדיקת הארקה והגנות ברקים.
- (ז) בדיקת שלמות פיזית של הציוד והתשתיות (כבלים), הכוללת בדיקת חלודה, צבע, ומפגעים אחרים.

יח. דו"חות:

- (1) הקבלן נדרש להגיש דו"ח עבור כל תיקון ובדיקה תקופתית שיבצע, הדו"ח יכלול:
- (2) שם המזמין והמתקן.
- (3) תאריך וזמן קריאה, זמן הגעה לשטח, זמן סיום הטיפול.

- 4) תאור התקלה.
 - 5) תאור התיקון שבוצע.
 - 6) פירוט רכיבים, מכלולים, יחידות שהוחלפו/תוקנו.
 - 7) כל דו"ח יימסר :
 - (א) תיקון - העתק ליחידה.
 - (ב) בדיקה תקופתית - 3 העתקים (יחידה, ק. טכנולוגיה מחוזי, נציבות).
 - 8) כל דו"ח ייחתם ע"י נציג שב"ס והקבלן המבצע.
 - 9) כל הרשום בדו"חות התיקון והביקורות, יוזן וינוהל במאגר ממוחשב, בנוסף נדרש ממשק מלא מול שב"ס אשר יבוצע באמצעות טלפון/מייל/קריאה ממוחשבת או דרך אחרת שתבחר ע"י המזמין ובה יידרש הקבלן לספק את הנתונים בדבר התקלה לרבות העברת מספר לתקלה וכד', שב"ס רשאי לבחור בין האפשרויות המוצעות, באחריות הקבלן, בתוכנת ניהול תחזוקת מערכות ורכיבים אלקטרוניים.
 - 10) הקבלן יאפשר לנציגי שב"ס גישה, דרך רשת האינטרנט, אל אתר מעקב בזמן אמת אחרי פעילות הטכנאים הקשורה עם מתן השירות וזאת החל מתקופת האחריות. וזאת בצורה מאובטחת מידע ובצורה שתאפשר בקרה ושליטה וקבלת נתונים סטטיסטיים של המערכות המתוחזקות וברמות /חתיכים שונים, ברמת רכיבים, תת מערכות, מכלולים חריגה מנהלי תחזוקה וכד'. נדרש לבצע את כל ההתאמות האפליקטיביות בתוכנה בתוך פרק מזמן שאינו עולה על 3 חודשים מיום חתימת החוזה. בנוסף, מובהר כי שב"ס עמל על פיתוח מע' לפתיחת וניהול קריאות שרות אוטומטית אשר תמומשק לספקים העובדים מולו. במידה ותפותח מע' שכזו, יחוייב הקבלן לפעול בכפוף אליה ללא עלויות נוספות ובפרק זמן שייקבע מול המזמין. הקבלן יספק אחת לחצי שנה ובנוסף עפ"י דרישת שב"ס, ניתוח תקלות סטטיסטי בחתיכים שונים ומגוונים, ובפרט בחתך תיאור פריט עפ"י מס'-קטלוגי וסידורי רץ, תוך ניתוח היסטוריית התקלות בפריט/תת מערכת.
 - 11) החלפים המינימליים שיחזיק הקבלן יהיו ברמה של מכלולי המערכת, וכן רכיבים בתוך המכלולים. רשימת החלפים תיבנה על-סמך טבלאות שיוכנו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י שב"ס.
 - 12) כמות חלפים - כמות מלאי החלפים תחושב בהתאם לכללים הבאים :
 - (א) כמות של 5% מהיקף המערכות.
- יט. מינימום 2 יחידות מכל סוג. **מחירון חלפים :**
- 1) כתב הכמויות יהווה מחירון לכל תקופת ההתקשרות לכל דבר ועניין, כולל נזק המוגדר כח עליון וכולל התקנה חדשה נוספת.
 - 2) המחירון יהיה תקף מידי שנה רק לאחר אישור שב"ס.
- לא ייווצר מצב שבו יחסר חלק חילוף הגורם בחסרונו להשבתתה של המערכת ו/או אמצעי כלשהו, במקרה זה תידרש החברה הזטכה לייצב את המערכת כך שתפעולה התקין ישמר עד להגעתו של חלק החילוף המקורי.

- (3) כתב הכמויות יהווה מחירון לכל תקופת ההתקשרות לכל דבר ועניין, כולל נזק במזיד וכולל התקנה חדשה נוספת למעט נזקים כתוצאה מכח עליון או אחר.
- (4) המחירון יהיה תקף מידי שנה רק לאחר אישור שב"ס.
- (5) הקבלן יתחייב, במסגרת האחריות ועל חשבונו, לטפל בפגמים טכניים או פונקציונליים חוזרים שיתגלו במערכת. הטיפול יכלול איתור מקור הפגם, מציאת פתרון טכני לפגם וביצוע הפיתרון לכל המרכיבים הפגומים במערכת. הקבלן יתחייב לבצע בתקופת האחריות תיקון ואחזקה של המערכות בהתאם למפורט להלן.
- (6) במידה ונותן השירות אינו מצליח להתגבר על התקלה, יוכל שב"ס להזמין אנשי מקצוע חיצוניים, ע"י הקבלן. האמור בתנאי שהדברים ייעשו בדיווח מובנה, הקבלן ידווח שאינו יכול להתגבר/לתקן התקלה, ושב"ס יודיע על הזמנת מומחה מבחוץ.
- (7) כל איחור ו/או אי הגעה לתיקון ו/או לביצוע הבדיקה השגרית במועדים שפורטו לעיל, תחייב את הקבלן בסך של 1000 ₪ עבור כל שעת איחור כפיצויים קבועים ומוסכמים מראש. שב"ס יהיה רשאי לנכות סכומים אלה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עניין שהוא.
- (8) ליקויים שיתגלו במסגרת בדיקות יתוקנו במסגרת האחריות.
- (9) סבב בדיקות מתמשך, כולל את כל מרכיבי המערכת, ולא יארך יותר מאשר 15 ימי עבודה.

27. חוזה אחזקה ושירות לאחר תקופת האחריות:

- א. בגין כל שנת שירות ותחזוקה בה ינתן השירות ע"י הקבלן לשב"ס, יהא הקבלן זכאי לתמורה שנתית בגובה האחוז (שיציין הקבלן בפרק 6 - כתב הכמויות) מתוך שכר החוזה. הקבלן לא יהא זכאי לכל תמורה נוספת בגין מתן האחריות האופציונלית בפועל לשב"ס.
- ב. כוח עליון/שבר במזיד - תקלות שנובעות מכוח עליון במזיד יתוקנו ע"י הקבלן בהתאם לכל דרישות החוזה, אולם התשלום עבור חלפים, מכלולים שיסופקו במקרה זה יתבצע עפ"י מחירי כתב הכמויות המקורי.
- ג. התקנת ציוד ומערכות חדשות ע"י הקבלן :
 - (1) ציוד ומערכות חדשות שיותקנו במהלך תקופת האחריות והשירות, ידרשו לעמוד בכל הדרישות הכלולות במפרט זה, לרבות בדיקות קבלה ותקופת הרצה.
 - ד. תקופת האחריות הינה 36 חודשים מיום גמר תקופת ההרצה. הקבלן יגיש לשב"ס, מידי שנה, טבלת כמויות של ציוד ומערכות הכוללת את מועדי סיום האחריות ובהתאם לכך תעודכן טבלת הציוד הכלול במסגרת חוזה התחזוקה השנתי.
 - ה. התחייבות לביצוע שירות למערכת למשך 9 תקופות של שנה כל אחת, במחיר לשנה שימולא ע"י הקבלן בסעיף השירות (אחוז), שב"ס אינו מתחייב לבצע שירות זה באמצעות הקבלן.
 - ו. הקבלן יציין בהצעתו את גודל הרזרבה, בחלקי הציוד השונים, שיסופקו במסגרת המערך המוצע. המונח רזרבה כאן מובנו מעל לרזרבה הנדרשת במפרט (במקרה שיהיו חלקים שבהם לא תתאפשר הרזרבה הנדרשת יציין זאת הקבלן בנפרד).

ז. הקבלן מתחייב לתקן כל תקלה בגין נזקים באמצעים ובמערכות מני"מ, נזקים אשר לא נגרמו במזיד. לא ישולם תשלום כלשהו עבור תיקון הנזק והם יגולמו בהצעת הקבלן, מובהר בזאת כי תיקון התקלה יבוצע לשביעות רצונו המלאה של שב"ס.

28. נסיון קודם:

- א. המערכות שיוצעו ע"י הקבלן במסגרת מכרז זה חייבות להיות מותקנות ופועלות בארץ ולמלא אחר הדרישה שניתן יהיה לבדוק אותן במתקני הקבלן ובאתר כלשהו במצב פועל מיד עם הגשת ההצעות למכרז זה (ולפני ההחלטה על הקבלנים הזוכים בעבודה). כל ההוצאות לבדיקות אלו ע"י שב"ס יהיו על חשבון הקבלן. פרק הזמן הנדרש לבדיקות ייקבע ע"י שב"ס.
- ב. חברות וקבלנים שישתתפו במסגרת מכרז זה (כולל קבלני משנה) חייבים להוכיח במסמכים בהצעותיהם יכולת טכנית וניסיון מעשי קודם בארץ בהקמת מערכות דומות ובסדר גודל התואם את המערכות הנדרשות במפרט הנ"ל.

29. כוח אדם:

- א. הקבלן יצרף רשימת כ"א המיועד למימוש הפרויקט כמפורט.
- ב. טבלת כ"א המוצע לצורך הפרויקט - טבלה 6.

30. עדיפויות בין המסמכים:

- א. הקבלן מתחייב לבדוק את המפרט ואת יתר מסמכי החוזה, לרבות כל המידות שבתוכניות, את ההתאמות ביניהם וכן בינו לבין המצב הקיים באתר העבודה.
- ב. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו-משמעות בין התאריכים והדרישות שבמסמכים השונים, חייב הקבלן להסב את תשומת לבו של שב"ס לפני ביצועה של עבודה כלשהי ולקבל בכתב הוראות שב"ס כיצד לנהוג.
- ג. העדיפות לצורכי ביצוע תהיה לפי הסדר כדלקמן:
- 1) המפרט המיוחד – חלק 3, פרוטוקולים, מכתבים ויומנים.
 - 2) כתב הכמויות.
 - 3) תקנים ישראלים המפרט הכללי.
- ד. לא פנה הקבלן מיד לשב"ס, יישא הוא לבדו בכל האחריות הכספית ובכל אחריות אחרת עבור הוצאות, בין אם נראו מראש בין אם לאו. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא שם לבו לסטיות הנ"ל.

31. התחייבות וחתימת הקבלן:

- א. חתימת הקבלן בסוף הצעת ספר רשימת הכמויות, מאשרת שהוא קיבל את כל הדרוש, למד את כל המסמכים ואת כל התנאים שיש בהם חשיבות בעבודה ומסכים לתנאים הרשומים

ויפעל בהתאם לתנאים המוכתבים ולפי המחירים שרשם בכתב הכמויות וכי הוא מתחייב להוציא לפועל, לגמור ולמסור העבודות לשביעות רצונו המלאה של שב"ס.

32. ציוד הקבלן:

א. מערך ציודו של הקבלן חייב להתאים לדרישות ביצוע העבודות. ציוד אשר אינו מתאים לביצוע העבודה לפי דרישות המפרט, יסלקו הקבלן ממקום העבודה על חשבונו ויחליפו בציוד אחר מהסוג ומהטיב הדרוש.

33. טיפול בציוד, הובלה, אחסנה והגנה על המבוצע:

א. אחסון הציוד בכל מקרה שיידרש, יהיה על חשבון הקבלן ועל אחריותו הבלעדית. על הקבלן יהיה לנקוט בכל האמצעים הדרושים להגנה על הציוד בפני גניבה, פגיעות מכניות, השפעת מזג אוויר, חדירת לחות, אבק וכו'.
ב. אם יאבד או יינזק הציוד או חלקו, למרות אמצעי ההגנה, יחולו הוצאות ההחלפה או התיקון על הקבלן.

34. עבודות בשעות חריגות:

א. מובא לידיעת הקבלן כי במידה ושב"ס ידרוש עבודה/מאמץ מרוכז, הקבלן יעמיד לפחות 3 צוותים בפריסה ארצית במקביל אשר יעבדו גם בשעות לא סבירות כגון שעות ערב ולילה ללא תוספת במחיר. תאום העבודה המאומצת יבוצע על ידי שב"ס 36 שעות לפחות קודם ביצועה בפועל על מנת לאפשר לקבלן הערכות מתאימה.
ב. כל העבודות ה"רגילות" שיתבצעו מחוץ לשעות העבודה הרגילות מחייבות קבלת אישור מוקדם של שב"ס.
ג. על הקבלן להביא בחשבון כי בימי ו' לא ניתן לבצע עבודות, אלא אם יאושר כן ע"י שב"ס ויתואם מראש עם הגורם המוסמך בשב"ס.
ד. כמו כן, על הקבלן להביא בחשבון קיומם של ימי כוננות ואירועים מיוחדים הנערכים בכותלי המתקן שבמהלכם יאלץ להפסיק את פעילותו. במגבלות לעיל מועדי העבודה האפשריים הם ימים א'-ה', משעה 08:00 ועד 17:00.

חתימת וחותמת הקבלן.....

נספח ב' - נספח בטיחות

1. נספח זה מהווה חלק בלתי נפרד מבקשה להגיש הצעת מחיר למכרז/חוזה 7/2015 בין שרות בתי הסוהר (להלן: "המשרד"), לבין הקבלן: (להלן: "הקבלן").
2. במסגרת החוזה יבצע הקבלן אספקה, התקנה, חיבור והפעלה של מערכות מנ"מ ובטחון במתקני שב"ס. הקבלן יבצע עבודתו בכפוף להוראות הבטיחות הנדרשות על פי כל דין.
3. לנציג המשרד הזכות להפסיק את עבודת הקבלן בכל מקרה של אי מילוי הוראה מהוראות נספח זה ו/או מהוראות נציג המתקן, ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה נגד המשרד במקרה של הפסקת עבודה כאמור.
4. **בטיחות וגהות**
 - א. מבלי לגרוע משאר התחייבויות הקבלן הנזכרות בהסכם זה, מתחייב הקבלן למלא התחייבויותיו תוך הקפדה על כל דיני הבטיחות בעבודה, ועל סטנדרטים ותקני הביצוע, האיכות והבטיחות הגבוהים ביותר המקובלים במשק הישראלי.
 - ב. בכל מקום שבו מדובר בהסכם זה על התחייבויות הקבלן, יפורשו הדברים כמכוונים למילוי התנאים הנזכרים בסעיף לעיל.

הקבלן מצהיר כי קרא האמור בנספח זה, הבין את תוכנו ויקיים את ההוראות הכלולות בו.

חתימת וחותמת הקבלן

נספח ג' - תצהיר מנכ"ל

אני הח"מ _____, נושא ת.ז. מס' _____, מנכ"ל חב' _____, לאחר שהוזהרתי כי עליי להצהיר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת כדלקמן:

1. חברתנו סיפקה והתקינה מערכות מהסוג נושא מכרז זה בשלוש השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות כמפורט בטבלאות 1-3 להלן.
2. לחברתנו שני חוזי שירות תקפים לאחזקה של מערכות מתח נמוך מהסוגים נושא מכרז זה, כאשר היקפם הכספי של כל אחד מהחוזים אינו פחות מ- 100,000 ₪ (כולל מע"מ) לשנה.
3. לחברתנו מערך שירות כמפורט בתנאי הסף לרבות מעבדה מרכזית, צוות טכנאים למתן מענה בפריסה ארצית ומוקד מאויש לקבלת קריאות שירות המסוגל לספק מענה לקריאות המתקבלות 24 שעות ביממה 364 יום בשנה (למעט יום כיפור).
4. לחברתנו צוות של עובדים הכולל מנהלי פרויקטים בעלי השכלה ויכולת הנדסית להתקנה ושדרוג של מערכות בקרה ממוחשבות.
5. חברתנו הינה יצרן המערכת המוצעת או לחילופין, נציגה מוסמכת של יצרן המערכת והפריטים הכלולים בהצעה וביכולתנו לשווק את המערכות, לבצע התקנות, לשדרג ולתחזק את הפריטים הכלולים בהצעה וכי ביכולתנו לתת גיבוי טכני ואספקת חלקי חילוף ל- 7 שנים מגמר האחריות. מצורף בזאת אישור עדכני של יצרן/יצרני המערכות להסמכת החברה להתקנת ותחזוקת המערכות אותן אנו מציעים.
6. אנו מתחייבים לביצוע תחזוקה ושדרוג מערכות מנ"מ ובטחון עד 7 שנים מגמר האחריות.
7. במידה ופריט אשר הוצע על ידנו אינו עונה למפרט הטכני במלואו ובמידה והצעתנו תזכה, יוחלף או יותאם הפריט כך שיענה באופן מלא על דרישות המפרט הטכני ללא כל שינוי בהצעת המחיר.

אני מצהיר כי החתימה בשולי גיליון זה היא חתימתי וכי תוכן תצהירי - אמת.

תאריך	שם המצהיר	חתימה וחותמת

אישור עו"ד

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת בזה כי ביום _____ הופיע/ה בפניי במשרדי ברח' _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____/המוכר/ת לי באופן אישי ואחרי שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי י/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא י/תעשה כן, חתם/מה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך חותמת + מספר רישיון עריכת דין	חתימת עוה"ד

נספח ד' – אישור רו"ח

אני הח"מ _____, רו"ח של חברת: _____ (להלן – "המציע").

מאשר בזאת, כלהלן:

1. המציע מעסיק באופן קבוע בשנתיים האחרונות שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות צוות של עובדים בעלי השכלה ויכולת להתקנה ואחזקת מערכות נשוא מכרז זה. להלן פרטי לפחות 10 עובדים:

מס'	שם העובד	ניסיונו (בשנים) בתחום	השכלה פורמלית
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

2. המחזור הכספי השנתי של המציע, הנובע מאספקת טובין נשוא מכרז זה, היה כמפורט להלן:

- מחזור כספי שנתי, בשלוש השנים האחרונות והעולה על 12 מליון ש"ח, כולל מע"מ.

ולראיה באתי על החתום

תאריך: _____

חותמת וחתימת רו"ח: _____



טבלה 2- תיאור עבודות קודמות

מיקום העבודה :		מועד ביצוע :	
תיאור כללי של העבודה :			
	איש קשר	טל' / פקס	
פירוט העבודה בפרוייקט :			
היקף כספי :			
עלות כוללת של הפרוייקט :			
זמן שהוקצב בחוזה לביצוע העבודה :		משך ביצוע הפרוייקט בפועל :	

הערות כלליות ותיאור דרישות מיוחדות / תנאים מיוחדים של הפרוייקט :

חתימת הקבלן



מועד ביצוע:		מיקום העבודה:	
תיאור כללי של העבודה:			
	טל' / פקס	איש קשר	
פירוט העבודה בפרוייקט:			
היקף כספי:			
	עלות כוללת של הפרוייקט:		
משך ביצוע הפרוייקט בפועל:		זמן שהוקצב בחוזה לביצוע העבודה:	

עמוד 73 מתוך 329

[illegible]

טבלה 5 - דוגמת טבלת היענות

למניעת ספק, מודגש בזאת שאי מסירת רשימת הענות מלאה כנדרש, יכולה לשמש את שב"ס לפסילה מוחלטת של הצעת הקבלן.

דגם מוצע	התייחסות הקבלן	פרק תת-פרק	עמוד במפרט
	עונה כנדרש - הציוד המוצע זהה לנדרש. ראה דף קטלוגי מס'	ב	
	עונה כנדרש - הציוד המוצע הנו שווה ערך. השינויים הנם לא עונה בסעיפים מציע יותר בסעיפים ראה דף נתונים מס'	ד	
	עונה כנדרש, בנוסף מציע אלטרנטיבה א - (פירוט) ראה דף נתונים ב - (פירוט) ראה דף נתונים מודגש בזאת שהתמחור בכתב הכמויות מתייחס לנדרש ובשום אופן לא לאלטרנטיבה.	ו	

חתימת הקבלן: _____

טבלה – 6 – טבלת כ"א המוצע לצורך ההתקשרות

מס"ד	תחום	שם העובד	נסיון בתחום	ותק בחברה	השכלה פורמלית
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

מפרטים טכניים

מפרטים טכניים - תוכן עניינים

פרק	עמ'
1. כללי	79
2. מכלול כליאה	84
3. מרכז שליטה יחידתי	95
4. מכלול כניסה	106
5. מכלול כניסת מבקרים	112
6. חדר ביקורים	115
7. מכלול קליטת אסירים	118
8. מערכת היקפית	122
9. חדר מפקד	123
10. מערכת בקר ממוחשב	125
11. מערכת איסוף התראות	131
12. גלאים	132
13. מנגנון יציאה עצמית	141
14. לחצן מצוקה	142
15. מערכת "ערנות זקיף"	146
16. מערכת טמ"ס	147
17. מערכת אינטרקום	175
18. מערכת כריזה	190
19. סבסבת (קרוסלה)	195
20. מתח עבודה וגיבוי	198
21. מסד ציוד	201
22. ארון תקשורת	203
23. הגנה בפני מתח יתר	205
24. שולחן בקרה	206
25. כיסא משרדי	210
26. כבלים ותשתית	211
27. מערכת סיבים אופטיים	217
28. מערכת גילוי תנועה (VMD)	222
29. מערכת בקרת כניסה עצמאית	229
30. מברח מזיקים אולטרסוני	235
31. מנעולים ומחזירי שמן	236
32. מערכת שבת "גרמא"	242
33. מערכת התרעה בבתי מפקדים	243
34. ציוד מחשוב	268
35. שער מגנומטרי	271
36. גדר זעזועים	273
37. דרישות מכאניות כלליות	277

1. כללי

1.1 מפרט טכני זה מתייחס לתכנון, אספקה, התקנה, תחזוקה, חיבור והפעלה של מערכות ביטחון שיותקנו בעתיד במתקני שב"ס השונים ברחבי הארץ ושילוב מערכות קיימות למערכת שליטה ובקרה מרכזית.

1.2 המפרט מכיל בין היתר פרק אמצעים מיוחדים הכולל מערכות, אביזרים ושירותים שבחלקם מהווים חלק אינטגרלי ממערכות המני"מ הביטחון, השליטה והבקרה בבית הכלא. יש לציין כי חלקן עצמאיות ואינן משתלבות במערך האבטחה הכללי.

1.3 בנוסף, המפרט מכיל הצעת רכש ותחזוקה למערכות מני"מ על סוגיהן השונים. הקבלן רשאי להעסיק קבלני משנה ובתנאי שיעמדו בדרישות הכלליות המפורטות במפרט.

1.4 המפרט יאפשר לשב"ס להתקשר חוזית, לטווח ארוך עם קבלני ביצוע ותחזוקה שיזכו במכרז זה ללא צורך לקיים מכרז ייעודי עבור כל עבודה בנפרד מחד ומאידך ללא התחייבות שב"ס על מספר ההתקנות והיקפן.

1.5 המפרט מכיל תיאור פרטני של מודלי המכלולים והמערכות הנמצאים בשב"ס. בפועל יתכנו שינויים בתצורת כל מכלול ומכלול ובכמות ותצורת התקנת המערכות והאביזרים.

1.6 המפרט מכיל את כל סוגי המכלולים בבית הכלא ומתחמי הכליאה לרבות משל"ט. בפועל יתכן והמזמין יישם ההתקשרות עם הקבלנים בשלבים באותו בית כלא ו/או בבתי כלא שונים ובכמויות משתנות הכל לפי צרכי המזמין. מחירי העבודה והציוד יהיו עפ"י כתב הכמויות ללא התחשבות בכמויות ובזמני היישום.

1.7 הגדרות:

1.7.1 "מכלול כליאה" - ראה שרטוט עקרוני

מכלול כליאה כולל שני אגפי כליאה הבנויים ביחידת מבנה אחת המפוקחת ונשלטת במערכות בקרה ושליטה מחדר ייעודי אחד - "יומן", הנכלל במכלול.
בכל אגף כליאה כ-12 תאי כליאה, חצר משותפת עם קיר חוצה בין האגפים - ראה שרטוט.

1.7.2 "יומן"

חדר השליטה והבקרה במכלול הכליאה, מפקח על שני אגפי כליאה.

1.7.3 "חדר תקשורת"

חדר בו מוצבים האמצעים והציוד הטכני הנדרש להפעלת מערכות הביטחון עבור 1 עד- 4 מכלולי כליאה ו/או אחד מהמכלולים האחרים. בחדר התקשורת נכללות גם מערכות תקשורת הנתונים בין ה"יומן" והמשל"ט.

1.7.4 "מכלול כניסה" - ראה שרטוט עקרוני

מבנה בכניסה לבית הכלא בו יבדקו ויאושרו כניסת כלי רכב והולכי רגל המבקשים להיכנס ו/או לצאת מבית הכלא.

במכלול הכניסה נכלל חדר ייעודי המשמש כיומן כניסה ראשית, וחדר נוסף כחדר תקשורת בו מוצבים האמצעים הנדרשים לבדיקת כלי הרכב והולכי הרגל.

1.7.5 "מכלול כניסת מבקרים" - ראה שרטוט עקרוני

מתחם ייעודי בו יבדקו ויאשרו כניסות מבקרי האסירים לחדר הביקורים. במכלול כניסת המבקרים יוקצה חדר ייעודי לשמש כחדר בקרה מקומי וכחדר תקשורת עבור האמצעים הנדרשים לצורך בדיקת המבקרים.

1.7.6 "מכלול ביקורים" - ראה שרטוט עקרוני

מתחם ייעודי בו נפגשים האסירים עם המבקרים בהפרדה מלאה ביניהם. במבנה נכללים אמצעים טכנולוגיים המאפשרים קשר דיבור בין האסירים למבקרים ואמצעים נוספים לפיקוח על האסירים והמבקרים במהלך הביקור.

1.7.7 "מכלול קליטת אסירים" - ראה שרטוט עקרוני

מתחם ייעודי בו מבוצעים תהליכי הרישום וקליטת האסירים טרם העברתם לאגפי הכליאה. במכלול קליטת האסירים מוקצה חדר ייעודי המשמש כחדר בקרה מקומי ("יומן") וכחדר ציוד עבור האמצעים הנדרשים לצורך ביצוע תהליך קליטת האסירים.

1.7.8 "חדר מפקד"

בחדר מפקד בית הכלא תותקן תחנת עבודה הכוללת מערכת צפייה (מוניטור) ופאנל שליטה ייעודי (מקלדת) שיאפשר למנהל לצפות בכל אחת ממצלמות המותקנות בבית הכלא עפ"י בחירתו ולפי שיקול דעתו.

1.7.9 "מרכז שליטה יחידתי" - ראה שרטוט עקרוני

חדר ייעודי מאויש 24 שעות ביממה בכל ימות השנה ויעודו לפקח ולשלוט בכל המערכות הטכנולוגיות בבית הכלא, כולל יומני האגפים, כל המכלולים, מערכות הגנה היקפיות וכד'.

1.7.10 "חדר בקרה מקומי"

בכל מכלול יהיה חדר בקרה ושליטה מקומי (להלן: "המשל"ט") – "יומן" כל היומנים ישלטו ויפוקחו ע"י המשל"ט שימוקם במבנה ייעודי נפרד. כל היומנים יחוברו ברשת תקשורת נתונים ייעודית, בינם לבין עצמם ולבין המשל"ט.

1.8 מפרט זה מהווה מפרט מוביל בו מפורטים בשרטוטים עקרוניים ובמלל, מגוון אמצעי הבקרה והתפעול השונים שעשויים להידרש בהפעלת "יומן" המקומי באגף, חדרי בקרה מקומיים במכלולים השונים, ובמשל"ט בבתי הכלא השונים. למפרט מצורפים שרטוטים עקרוניים של המכלולים השונים והמשל"ט שמטרתם להמחיש בלבד את האמצעים והציוד הנדרש ואפשרויות התקנתם בשטח. יתכן כי במציאות, מבנה ותצורת המכלולים השונים והמשל"ט יהיו שונים מהמופיע בשרטוט העקרוני.

1.9 מפרט זה נכתב לצרכי הצטיידות עתידית של שב"ס במערכות טכניות ליישום מערך האבטחה בבתי הכלא השונים בארץ כמו גם, אחזקת מערכות קיימות. מאחר ושב"ס רוצה לשמור לעצמו האפשרות לשדרג מערכות תוך כדי תהליך ההצטיידות וכן ליישם את מערך האבטחה במגוון אמצעים כגון: מצלמות רשת (IP) או מצלמות אנלוגיות או שילוב שני הסוגים, גודל וסוג המוניטורים, גודל שולחן הבקרה וכד', בחירת סוג הציוד/המערכות יקבע לקראת ההתקנות בפועל.

1.10 לאור האמור, יופיעו במפרט ובכתב הכמויות מספר חלופות למימוש המערכות. הקבלן נדרש למלא בכתב הכמויות את אחוז הנחת כל החלופות. המזמין ישקלל את החלופות השונות בעת בחירת הקבלן הזוכה.

1.11 מערכת טמ"ס היקפית ומערכות הגנה היקפיות

i. במספר בתי כלא הקים המזמין מערכות הגנה היקפיות הכוללות גדרות אלקטרוניות ו/או מערכות אחרות ומערכות טמ"ס. במפרט מצוינת הדרישה לחבר מערכות אילו למערכת השליטה והבקרה הראשית בבית הכלא.

ii. כמו כן מופיעה הדרישה להקמת מערך מצלמות ומערך ניהול והקלטת ווידאו חדשה.

1.12 תשתית – נושא התשתיות מתבסס על כך שבאחריות המזמין להכין את כל מובלי התת"ק: החפירה והנחת צנרת תת קרקעית, תעלות מתכת מסביב למבנים וכן צנרת וגובים המחברים בין המבנים השונים. במכלול הכליאה קיימת צנרת בתוך קירות המבנה המאפשרות ניתוב כל האמצעים והאביזרים בתאי הכליאה, לצנרת המותקנת בהיקף מכלול הכליאה.

1.13 בכל מכלול יהיה חדר בקרה ושליטה מקומי – "יומן" שיופעל באמצעות ציוד שירוכז בחדר הציוד הסמוך לו. כל היומנים ישלטו ויפוקחו ע"י המשל"ט שימוקם במבנה ייעודי נפרד. כל היומנים יחוברו ברשת תקשורת נתונים ייעודית, בינם לבין עצמם ולבין המשל"ט. באחריות הקבלן לתכנן ולהקים רשת זו, מחיר רשת התקשורת כלול ומשוקלל במחירי הציוד.

1.14 מטרת העבודה הנדרשת היא לספק למזמין מערכות ואמצעים שיאפשרו שליטה ובקרה על המערך המנהלתי והביטחוני, בסביבת עבודה בטוחה, אמינה ונוחה למשתמש במתקני הכליאה והמכלולים השונים הכלולים בבית הכלא, נשוא מפרט זה.

1.15 באחריות הקבלן לספק עבודות שיכילו את הנושאים והמערכות הבאות או רק חלקם, בהתאם להחלטת המזמין:

1.15.1 תחזוקת הקיים, תכנון, אספקה, התקנה, אינטגרציה מלאה, חיבור, הפעלה, בדיקות ומסירה כמפורט בהמשך המפרט, של המערכות הבאות:

1.15.1.1 מערכת איסוף התרעות.

1.15.1.2 מערכת שליטה ובקרה על דלתות, שערי רכב ודלתות תאי כליאה בפיקוד חשמלי.

1.15.1.3 מערכת שליטה ובקרה על דלתות בפיקוד חשמלי במשטר "אינטרלוק".

1.15.1.4 מערכת טמ"ס הכוללת בין היתר מצלמות חיצוניות - קבועות ו- PTZ - Outdoor, מצלמות פנימיות קבועות - Indoor, מסכי LCD, מטריצה, מערכת תיעוד וניהול וידאו - הקלטה דיגיטאלית ועוד.

1.15.1.5 מערכת בקרת סיור (מע' ערנות זקיף).

1.15.1.6 מערך לחצני מצוקה - לרבות קישוריות למערכת מצוקה אלחוטית.

1.15.1.7 מערכת כריזה.

1.15.1.8 מערכות אינטרקום (מבצעי, מנהלתי, חלון, שולחני ומע' אינטרקום ביקורים).

1.15.1.9 מערכת תקשורת בסיבים אופטיים בין כל ה"יומנים" באגפי הכליאה, המכלולים השונים (הקיימים ואשר ייבנו בעתיד) ולבין המשל"ט.

1.15.1.10 שולחנות בקרה.

1.15.1.11 מסדי ציוד.

1.15.1.12 מערכות גיבוי מתחים.

1.15.1.13 הקמת "יומן" משותף, לשליטה ובקרה על מערכות ביטחון ומערכות מנהלה באגפי הכליאה ובמכלולים, כולל שילוב לתפעול הדדי עם משל"ט בבית הכלא.

1.15.1.14 תכנון וביצוע ניתוב כבלי תקשורת, לכל המערכות הנ"ל בתשתיות התקשורת המוקמות ע"י המזמין באתר. במידת הצורך יקים ו/או ישלים הקבלן גם את תשתיות התקשורת.

1.15.1.15 אספקה והתקנה של שער מעבר – סבסבת – (קרוסלה) גבוהה + נמוכה.

1.15.1.16 אינטגרציה עם מערכת המצוקה הקיימת בשב"ס.

1.15.1.17 אינטגרציה עם מערכת נביחות כלבים, מערכת גדר אלקטרונית ו/או כל מערכות אחרות שנמצאות בשימוש המזמין.

1.15.2 בחלק המתקנים של השב"ס קיים ציוד שהותקן ע"י אחרים, המזמין עפ"י שיקול דעתו בשיתוף עם הקבלן יחליט על שימוש בציוד המותקן כבר בשטח כולו ו/או חלקו ולשלב במערך האמצעים והציוד שיוותקן עפ"י מפרט זה.

1.15.3 השתתפות בבדיקות קבלה.

1.15.4 הפעלה, כיוול, בדיקות ותחזוקה בשנות האחריות.

1.15.5 אספקת תיעוד כולל תוכניות AS MADE, תיאור המערכות והוראות הפעלה בשפה העברית.

1.15.6 תיעוד והדרכה.

1.16 המערכות, הציוד והעבודות הנדרשות במפרט זה יסופקו באחריות הקבלן כפרויקט גמור Turn--Key Project, לקבלת מערכת מושלמת, בדוקה ועובדת בהתאם לכל המדדים והדרישות המוגדרות במפרט זה ולשביעות רצונו המלאה של המזמין. הדברים הנ"ל אינם עומדים בסתירה למסגרות התשלום המפורטות בכתב הכמויות במפרט זה.

1.17 במידה ולחוות דעתו של הקבלן נדרשת עבודה נוספת ו/או ציוד ומערכות נוספות ו/או אחרות מעבר ובשונה לאמור בכתב הכמויות במפרט זה, על מנת להבטיח את מטרת העבודה הנדרשת שהיא כאמור לעיל, לספק למזמין מערכות ואמצעים שיאפשרו שליטה ובקרה על המערך המנהלתי

והביטחוני בסביבת עבודה בטוחה, אמינה ונוחה למשתמש במתקני הכליאה והמכלולים השונים בבית הכלא נשוא מפרט זה בבית הכלא ופעולה תקינה של המערכות ולשביעות רצון המזמין, מתבקש הקבלן להסב תשומת לב המזמין לכך. הערות הקבלן יופיעו במענה להצעתו ו/או בברורים הטכניים לפני הגשת ההצעה.

במידה והקבלן לא העיר את הערותיו כנדרש, רואה המזמין את הקבלן כמתחייב לעמוד בכל דרישות המפרט כאמור לעיל.

1.18 כל המחירים בכתב הכמויות המתייחסים לציוד, למערכות, לארונות תקשורת, לשולחן הבקרה והעבודות השונות יהיו "קומפלט" ויכללו את: התכנון, אספקת הציוד לרבות כבלי התקשורת הנדרשים להפעלת כל האביזרים, הציוד, אביזרי עזר, השחלת הכבלים, השלמת תשתיות במקרה הצורך, חיבור והתקנה, הפעלה, שילוב עם מערכות אחרות, בדיקות הרצה וכל היתר הנדרש להפעלה מלאה של הציוד לשביעות רצונו המלאה של המזמין וכן אחריות למשך תקופת האחריות מיום אישור המערכת לאחר תקופת ההרצה.

1.19 במפרט זה נדרשות מערכות, תשתיות, עבודות, תחזוקה ואביזרים שונים שאינם ניתנים למדידת איכותם האובייקטיבית כגון, מובנות הדיבור במערכת הכריזה, איכות תפוקת המצלמות והתמונה במוניטורים איכות ציפוי המתכות, איכות העבודה וכ"ו. למען הסר כל ספק, איכות המערכות והעבודות חייבים להשביע את רצון המזמין ועל הקבלן לשכנע ולהוכיח למזמין את איכות המערכות, הציוד והעבודות בעזרת מכשירי מדידה וכל אמצעי טכני אחר.

במידה ונדרשת עבודה נוספת ו/או שינוי ו/או תוספות באמצעים טכניים אחרים ו/או כל שינוי אחר על מנת שהמערכות יעמדו בדרישות המפרט הטכני וישביעו את רצון המשתמש, הקבלן לא יחייב את המזמין על כל שינוי כנ"ל שיידרש ע"מ לקבל תוצאות המאושרת ע"י המזמין.

2. מכלול כליאה - ראה שרטוט עקרוני

2.1 כללי

- 2.1.1 כאמור לעיל, מכלול כליאה כולל שני אגפי כליאה בשתי קומות, משרדי מינהלה וחדר "יומן" לבקרה ושליטה על מערכות האבטחה.
- 2.1.2 כל אביזרי הקצה המותקנים בשטח כגון: גלאים, לחצני מצוקה, לחצני בקרת סיור, שלוחות אינטרקום, מצלמות טמ"ס וכד', ינותבו לארון תקשורת שימוקם בחדר הציוד.
- 2.1.3 השליטה והבקרה על מערכות האבטחה במכלולי הכליאה, תבוסס על בקרים תעשייתיים הנשלטים ע"י מסך מגע בכל מכלול כליאה, מערך מוניטורים ופקדים ייעודיים שימוקמו בשולחן הבקרה ב"יומן".
- 2.1.4 בקרי השליטה והבקרה יהיו ייעודיים לכל יומן כולל כרטיסי כניסות ויציאות - Input /Output. הבקרים יותקנו בחדר הציוד.
- 2.1.5 חדר ה"יומן" ישלוט ויפקח בין היתר על המערכות והאמצעים הבאים:
 - 2.1.5.1 מערכת איסוף התרעות.
 - 2.1.5.2 מערכת שליטה ובקרה על דלתות.
 - 2.1.5.3 מערכת ערנות זקיף.
 - 2.1.5.4 מערך לחצני מצוקה.
 - 2.1.5.5 מערכות נטרול והפעלה של ה"יומן".
 - 2.1.5.6 מערכת האינטרקום.
 - 2.1.5.7 מערכת טמ"ס וניהול וידאו.
 - 2.1.5.8 מערכת הכריזה.
 - 2.1.5.9 לוחות חשמל, ספקי כוח ומערכת גיבוי המתחים.
- 2.1.6 כל הציוד הנדרש להפעלת המערכות ומערכת גיבוי המתחים יותקנו בחדר ציוד יעודי המשותף למספר מכלולי כליאה כאמור לעיל.

2.2 שולחן הבקרה – ראה שרטוט

- 2.2.1 הקבלן יספק ויתקין שולחן בקרה 5 מודולים 19" שבו יותקנו כל האמצעים שיאפשרו שליטה ובקרה על מערכות הביטחון ומערכות נוספות כמפורט לעיל.
- 2.2.2 מילואות מערכות השליטה והבקרה וצגי הצפייה בשולחן הבקרה יהיו כדלקמן:
 - 2.2.2.1 שני מודולים לצגי התצוגה 17", או 19" –
 - 2.2.2.2 מודול למערכת מחשב של שב"ס – מערכת "צוהר"? תמונת שער?
 - 2.2.2.3 מודול למסך המגע של מערכת השליטה והבקרה.
 - 2.2.2.4 מודול לתפעול מערכת הכריזה והאינטרקום.
- 2.2.3 תצורת שולחן הבקרה תהיה כפי שמופיע במפרטי הציוד בסעיף שולחנות הבקרה שיותקנו במכלולים השונים, אולם שולחן הבקרה במשל"ט יהיה ללא החלק האנכי.
- 2.2.4 השולחן יכיל ארונות ומגירות
- 2.2.5 מפרט השולחן בפרק מפרטי הציוד.

2.3 מערכת שליטה ובקרה ב"יומן" מכלול כליאה

- 2.3.1 מערכת השליטה והבקרה ב"יומנים" תהיה המבוססת על מערך בקרים תעשייתיים. מערך הבקרים יקושר לבקרה הראשית אל מערכת איסוף התרעות כמתואר בסעיף מרכז בקרה יחידתי - משל"י"ט.
- 2.3.2 מערכות השליטה והבקרה ב"יומן" ישולבו באופן מלא עם מערכות משל"יט בבית הכלא.
- 2.3.3 תפעול ה"יומן" יתבצע מעמדת מסך מגע מסוג Touch Screen (מסך מגע) "17" או "19", ממילואות הפעלה ייעודיות למערכות האינטרקום והכריזה ושני ממוניטורים "17" או "19" לתצוגת המצלמות. מסך דק "22"
- 2.3.4 מסך המגע יכיל שרטוטים ומפות גראפיות תלת ממדיות במספר מסכי עבודה וצלמיות שונות לתפעול המערכות השונות.
- 2.3.5 מסך מגע יכלול גם תצוגת וידאו ל"הקפצת" תפוקות מצלמות רלוונטיות, לפי תרחישים שיקבעו מראש.
- 2.3.6 בעקרון נדרשות תמונות "מוקפצות" למסך המגע ממצלמות הצופות על דלתות כניסה/יציאה המפוקחות באינטרקום ומערכת פתיחה חשמלית לדלת וכן באירועים חריגים כפי שיוגדרו בהמשך.
- 2.3.7 תמונת ה"הקפצה" תופיע ע"ג המסך בצורה מוקטנת בפינת המסך עם אפשרות "גרירה" של התמונה. מגע על התמונה תשנה את התמונה למסך מלא, מגע נוסף יקטין חזרה את התמונה. התמונה תורד מהמסך אוטומטית עם סיום האירוע ו/או ע"י מגע באזור שמחוץ לתמונה.
- 2.3.8 יישום אפליקציית תוכנת ההפעלה למערכות השליטה והבקרה ממסך המגע, תתואם עם המזמין. הקבלן יציג את אפליקציית ההפעלה במשרד/מעבדת חברתו טרם ההתקנה בשטח לאישור המזמין.
- 2.3.9 אפליקציית התוכנה תתואם עם המזמין ותכלול בין היתר את הפונקציות הבאות:
- 2.3.9.1 תצורת השרטוטים הגראפיים במסך המגע ומספר ה"מסכים".
- 2.3.9.2 תצורת הצלמיות, גודלם, מיקומם וצבעם.
- 2.3.9.3 שיטת המעבר בין ה"מסכים" השונים שיטת ההפעלה, נושא "הקפצת" תמונות למסך המגע ולמוניטורים וכד'.
- 2.3.9.4 קביעת משטרי עבודה "יום" "לילה".
- 2.3.9.5 הגדרת האירועים לתצוגה עפ"י חתך של אירועים חריגים, אירועים במשטר "יום", "לילה", אגף "סגור", אגף "פתוח" וכד'.
- 2.3.9.6 קביעת הדלתות הקשורות ב"אינטרלוק".
- 2.3.9.7 קביעת האירועים הגורמים ל"נפילת" היומן והעברת השליטה המלאה למשל"יט ועוד.
- 2.3.9.8 תצוגת אירוע ותפעולו במסך המגע ביומן, יהיה כעקרון כדלקמן:
- 2.3.9.9 תצוגה אירוע שיגרתי (לא חריג) -
- פתיחת דלת "חוקית" שנעשתה באמצעות מסך המגע או דלת שאינה בפיקוד חשמלי שניתן אישור לפתוח אותה, צלמית הדלת הרלוונטית במסך המגע ישנה צבעו ויחזור לצבעו המקורי רק בסגירת הדלת.

2.3.10 תצוגה באירוע חריג

2.3.10.1 בכל אירוע חריג שיוגדר, יופעל זמזם בשולחן הבקרה ותצוגת צלמית רלוונטית תהבהב בצבע אדום. לחיצה על צלמית "איפוס זמזם" במסך המגע, תפסיק את פעולת הזמזם ביומן, הצלמית הרלוונטית תמשיך להבהב בצבע אדום.

2.3.10.2 הצלמית תמשיך להבהב בצבע אדום, עד סיום הסיבה שגרמה לאירוע החריג.

2.3.10.3 עם סיום הסיבה לאירוע החריג, ישתנה צבע הבהב הצלמית וניתן יהיה "לאפס" את האירוע באמצעות צלמית ה"איפוס" שבמסך המגע.

2.3.10.4 ניתן יהיה לתכנת את משטר העבודה, התאום והשליטה על מערכות בין היומנים באגפי הכליאה השונים לבין המשל"ט, עפ"י צרכי המזמין. הפרוט הנדרש מופיע במפרט זה בסעיפי כל מערכת בנפרד.

2.3.11 הקבלן נדרש לבצע אינטגרציה בין כל המערכות הרלוונטיות לבין מערכת שליטה ובקרה מבוססת הבקר התעשייתי כך שכל האירועים במכלול הכליאה הנדרשים לתצוגה במסך המגע ובמוניטורים ביומן יופיעו בתצוגה גרפית במסך המגע כולל "הקפצת" תמונת וידאו למסך המגע ולמוניטורים השונים וכן העברת כל האירועים ו/או חלקם לתצוגה ותפעול בבקרה הראשית.

2.4 מערכת איסוף התרעות

2.4.1 מערכת איסוף ההתרעות במכלול הכליאה תיושם באמצעות מערך הבקרים המתוכננים כאמור לעיל שיקושרו ע"י הקבלן באינטגרציה עם מערכת מבוססת מחשב PC שיותקן במשל"ט כולל תכנה ייעודית לאיסוף התרעות.

2.4.2 כל יחידות הקצה והפונקציות יחוברו למערכת איסוף התרעות/הבקר המתוכנת ויוצגו בהתאמה כגון:

2.4.2.1 פתיחה חוקית ובלתי חוקית של דלתות מפקדות (מנעולים, מפסקי סף, מחזירי שמן).

2.4.2.2 פתיחה חוקית ובלתי חוקית של דלתות מבוקרות מפסקי סף מגנטיים 24 שעות.

2.4.2.3 מערכת הגנת קווים 24 שעות.

2.4.2.4 לחצני מצוקה קווים ואלחוטיים 24 שעות.

2.4.2.5 פתיחת ארונות תקשורת/מפסקי טמפר 24 שעות ביממה.

2.4.2.6 מערכת גיבוי מתח – תקלה במערכת הגיבוי/הטעינה מצברים, מתח מצברים, נמוך, ונפילת מתח רשת.

2.4.2.7 נפילת מערכת כריזה 24 שעות.

2.4.2.8 תקלות תקשורת 24 שעות.

2.4.2.9 וכל אירוע אחר שיוגדר בנפרד ע"י המזמין.

2.4.2.10 התצוגה לאירועים חריגים ולא חריגים המערכת יהיו במסך המגע ביומן ראה לעיל ובמשל"ט, ראה בפרק "מרכז שליטה יחידתי".

2.5 מערכת שליטה ובקרה על דלתות

- 2.5.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל ב"יומן" מערכת שליטה ובקרה דלתות מבוססת בקר תעשייתי מתוכנת.
- 2.5.2 חלק מהדלתות המבוקרות יהיה בפיקוד חשמלי כולל קבלת חיווי על מצב כל דלת בנפרד במטרה לאפשר ל"יומן" ולחדר הבקרה פיקוח ובקרה על תנועות ומעברים במתקן.
- 2.5.3 הדלתות המבוקרות מתחלקות ל- 3 קבוצות פונקציונאליות:
- 2.5.3.1 דלתות בפיקוד חשמלי בתאי הכליאה, חלקן במשטר אינטרלוק.
- 2.5.3.2 דלתות בפיקוד חשמלי בתוך המתקן, חלקן במשטר אינטרלוק.
- 2.5.3.3 דלתות רגילות (שאינן בפיקוד חשמלי), מהם יתקבלו חיוויים והתרעות בהתאם למשטרי עבודה שיוגדרו בהמשך.
- 2.5.4 הפיקוד על פתיחת דלתות יהיה מצלמית במסך המגע ויאפשר פתיחת דלת בודדת אחת בנפרד.
- 2.5.5 במצב חירום, נדרשת אפשרות פתיחה כל הדלתות תאי הכליאה בו זמנית.
- 2.5.6 למרכז הבקרה הראשי לא תהיה שליטה על פתיחת דלתות במכלול הכליאה.
- 2.5.7 זמן התגובה במערכת לפתיחת דלתות מרגע ההפעלה במסך המגע וכלה בקבלת חיווי על ביצוע הפעולה, לא יעלה על 1 שנייה.
- 2.5.8 פתיחת דלת מבוקרת שלא באמצעות עמדת פתיחת דלתות (פתיחה באמצעות מפתח ו/או ניסיון פריצה) ו/או פתיחה לפרק זמן ארוך מזה שנקבע מראש, יחשבו לפתיחה לא חוקית שתגרום להתרעה ב"יומן" ו/או בחדר הבקרה, בהתאם לסוג האירוע.
- 2.5.9 משטר ההתרעות וסוג החיוויים ב"יומן" ובבקרה, יקבעו בשלב התכנון המפורט.

2.6 דלתות תאי הכליאה

- 2.6.1 הפיקוד על דלתות תאי הכליאה יהיה בשני משטרי עבודה:
- 2.6.1.1 משטר "אגף פתוח"
- אפשרות פתיחת כל התאים בשני האגפים (כל אגף בנפרד כל דלת בנפרד). הדלת נשארת לא נעולה גם לאחר טריקתה (המנעול פתוח) עד העברה למשטר "אגף סגור" או נעילת הדלת באמצעות הצלמית במסך המגע.
- מחייב שימוש במנעול מתאים הכולל אפשרות פיקוד נפרדת לפונקציה זו.
- על הקבלן להכין תשתיות כבלים והגדרות תוכנה למשטר "אגף פתוח" בכל המתקנים, ללא תלות בסוג המנעול.
- 2.6.1.2 משטר "אגף סגור"
- לא תתאפשר פתיחה בו זמנית של יותר מ- 2 דלתות בכל קומת אגף. פתיחת דלת מעבר לזמן הנקבע מראש תפעיל חיווי על אירוע חריג ב"יומן".
- 2.6.2 ניתן יהיה לנעול את כל דלתות תאי הכליאה באמצעות לחצן "חירום" במסך המגע.
- 2.6.3 מערך הדלתות בפיקוד חשמלי ואלה שאינן בפיקוד חשמלי, מהם יתקבלו רק חיוויים, יהיה עפ"י השרטוטים וכתב הכמויות, כאמור לעיל השרטוטים הינם עקרוניים בלבד והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

2.6.4 דלתות בפיקוד חשמלי במשטר "אינטרלוק"

- 2.6.4.1 חלק מהדלתות יופעלו במשטר "אינטרלוק", הקבלן נדרש ליישם מספר מעגלי אינטרלוק שאינן תלויים האחד בשני.
- 2.6.4.2 מערכות ה"אינטרלוק" ייושמו בדלתות בפיקוד חשמלי במתקן על פי דרישות המזמין ויתואמו בזמן קביעת אפליקציית ההפעלה של מערכת השליטה והבקרה כאמור לעיל.
- 2.6.4.3 מערכת ה"אינטרלוק" מאפשרת פתיחה חוקית של דלת אחת בלבד מתוך כל הדלתות המשותפות לאותו מעגל "אינטרלוק". על מנת לאפשר פתיחת דלת כלשהי ממעגל האינטרלוק יתר הדלתות מאותו מעגל "אינטרלוק" חייבות להיות סגורות וטרוקות.
- 2.6.4.4 ניתן יהיה לבטל פעולת מעגל "אינטרלוק". פעולת ביטול ה"אינטרלוק" תהייה באמצעות צלמית במסך המגע, כך שכל דלת הכלולה במערכת ההתניה שבוטלה, תיפתח חשמלית ללא כל תלות במצבה של הדלת האחרת.
- 2.6.4.5 נדרש חיווי קבוע במסך המגע על ביטול מעגל "אינטרלוק". בחיווי יצוין כמה ואיזה מעגלי "אינטרלוק" בוטלו.
- 2.6.4.6 ברירת מחדל במערכת השליטה והבקרה היא כל מעגלי ה"אינטרלוק" מופעלים.
- 2.6.4.7 באגפי כליאה בהם מרכז הבקרה הראשי לא מחובר ו/או לא קיים, ביטול מעגל "אינטרלוק" יבוצע ממסך המגע ביומן ויחייב הקשת סיסמה.
- 2.6.4.8 באגפי כליאה בהם קיים משל"ט ומתוקשר עם היומן באגף הכליאה, ביטול ו/או החזרת מעגל "אינטרלוק" יהיה רק בהרשאה מתאימה מהמשל"ט.

2.6.5 רכיבים מותקנים בדלתות

- 2.6.5.1 בדלתות בפיקוד חשמלי יותקנו בכל דלת מפקדת האמצעים הבאים:
 - 2.6.5.1.1 מנעול חשמלי הכולל מפסק מכאני לזיהוי מצב לשונית הדלת.
 - 2.6.5.1.2 מחזיר דלת חבוי הכולל חיווי סטטוס.
 - 2.6.5.1.3 גלאים מגנטיים מסוגים שונים, בהתאם לסוג הדלת, לחיווי על פתיחת דלת.
 - 2.6.5.1.4 זמזום שיופעל עם פתיחת מנעול הדלת מה"יומן" ויופסק עם פתיחת הדלת וכן יופעל במידה והדלת תישאר פתוחה מעבר לזמן מורשה.
- 2.6.5.2 מכל רכיב לעיל – חיווי מצב לשונית מנעול, חיווי מצב מחזיר דלת וגלאי מגנטי, יותקן נגד סוף קו כפולים (EOL) כך שהמוליכים יהיו מוגנים מפני קצר או נתק או שינוי התנגדות של 25% ומעלה ויתקבל חיווי נפרד על מצב כל מפסק.
- 2.6.5.3 הזנת המתח לכל מרכיבי מערכת השליטה והבקרה על הדלתות בפיקוד חשמלי, תבוצע מספקי כוח 12/24 Vdc/ac שיסופקו ויותקנו ע"י הקבלן בחדר הצידוד. ספקים אלה יהיו מגובים במצברי מערכת ה-UPS, ל-4 שעות עבודה ללא אספקת ז"ח ראשי.

2.7 מערכת "ערנות זקיף" ("ערנות סוהר")

- 2.7.1 מערכת ערנות זקיף תיושם במכלולי הכליאה בלבד.
- 2.7.2 תוכנת מערכת ערנות הזקיף תותקן ותנוהל בבקר של כל יומן בנפרד.
- 2.7.3 תפעול המערכת והאינדיקציות השגרתיות והחריגות תהיינה בבקרה שבמרכז הבקרה הראשית.
- 2.7.4 מערכת ערנות הזקיף מחייבת את הסוהר לבצע בלילה סיורים באגף/י הכליאה בפרקי זמן המוכתבים ע"י המערכת ובמסלולים מוכתבים מראש ו/או אקראיים.
- 2.7.5 שעת התחלת מסלולי הסיור 22:00 והסיום בשעה 06:00.
- 2.7.6 תחילת סיור כל חצי שעה.
- 2.7.7 כ- 15 שניות לפני תחילת הסיור יופעל זמזם בקופסת לחצן הסיור הממוקם ליד עמדת הסוהר.
- 2.7.8 לחיצה על לחצן זה תפעיל נורית מהבהבת לפרק זמן של כ- 30 שניות בלחצן הסיור הבא בתור, לחיצה על הלחצן הבא תכבה את תצוגת הנורית ותפעיל תצוגה מהבהבת בלחצן הבא.
- 2.7.9 סה"כ יותקנו 4 לחצנים, 2 בקומת הקרקע ו-2 בקומה א'.
- 2.7.10 יהיה זמן מינימום וזמן מקסימום מרגע הלחיצה על הלחצן עד הלחיצה על הלחצן הבא בתור וזמן מינימום ומקסימום לסיום הסבב.
- 2.7.11 סבב הסיור לעיל הינו קבוע ועפ"י סדר שנקבע מראש, מתבקשת גם אופציה של סבב אקראי שבו הסוהר רשאי ללחוץ על כל לחצן ולא עפ"י הסדר שנקבע ובתנאי שיעמוד בזמן מינימום מלחיצה מלחיצה וזמן מקסימום עד סיום הסבב. הזמנים האמורים לעיל יקבעו בתאום עם המזמין.
- 2.7.12 בכל לחצן נורית מהבהבת עד הלחיצה. בלחצן הראשון זמזם המתריע על תחילת הסבב תוך מספר שניות (ניתן לכיוון).
- 2.7.13 בכל חריגה בלחיצה מוקדמת על לחצן ו/או באי לחיצה ו/או סיום סבב מוקדם מידי ו/או אי סיום סבב בזמן תתקבל אינדיקציה לחריגה במרכז הבקרה המרכזי בציון סוג החריגה. לא תהיה כל אינדיקציה ביומן.

2.8 מערך לחצני מצוקה

- 2.8.1 מערך לחצני מצוקה תותקן ותנוהל בבקר של כל יומן בנפרד.
- 2.8.2 במכלול הכליאה יותקנו לחצני מצוקה קווים, במקומות מוגדרים כדלקמן:
 - 2.8.2.1 לחצן אחד ביומן.
 - 2.8.2.2 לחצן אחד בכל חדר ייעודיים כגון – חדר מפקד אגף חדר עו"ס וכד'.
 - 2.8.2.3 לחצן בחדר חיפושים.
 - 2.8.3 הלחצנים יהיו משלושה סוגים:
 - 2.8.3.1 לחצן שיותקן בשולחן בחדרי מנהלי אגף, עו"ס וכד'.
 - 2.8.3.2 לחצן בהלה שיותקן על הקיר בחדרי החיפושים, במיקום שיתואם עם המזמין. כמפורט בהמשך.
 - 2.8.3.3 לחצן "פטריה" בעמדות הבידוק.

- 2.8.4 לחצני המצוקה יותקנו באופן שיאפשר נגישות נוחה ומהירה להפעלת מצב מצוקה בזמן אירוע או פעילות חריגה.
- 2.8.5 הלחצן יפעל במשטר 24 שעות ביממה וללא תלות במצב העבודה של מערכות השליטה והבקרה ביומן ובמשל"ט.
- 2.8.6 האבחנה איזה לחצן הופעל תהיה ברמת לחצן בודד.
- 2.8.7 חיבור הלחצן למערכת השליטה והבקרה, יהיה באמצעות חיווט ישיר ומוגן בהגנת קו נגדים כפולים (EOL).
- 2.8.8 הפעלת לחצן מצוקה בכל אחד מחדרי מנהלי האגף, עו"ס ו/או מחדר חיפוש, או ממקומות נוספים שיתואמו עם המזמין, תגרום ל"הקפצה" מיידית של חיווי התרעה במסך המגע ב"יומן" הרלוונטי, הפעלת צופר/נצנץ מעל החדר בו מותקן לחצן המצוקה שהופעל וכן חיווי על אירוע ביומן מקומי ובמשל"ט לרבות "הקפצת" תפוקת מצלמה קרובה למיקום האירוע.
- 2.8.9 חיווי האירוע ואיפוס:
- 2.8.9.1 בהפעלת אחד או יותר מלחצני המצוקה המותקנים מחוץ ליומן, יופעלו החוויים הבאים:
- 2.8.9.2 יופעל זמזם בשולחן הבקרה.
- 2.8.9.3 צלמיות רלוונטיות במסך המגע יהבהבו בצבע אדום.
- 2.8.9.4 יופעל צופר משולב נצנץ מעל החדר בו מותקן ים הלחצן/ים שהופעלו.
- 2.8.9.5 ובמידה והמקום בו הופעל לחצן המצוקה נצפה ע"י מצלמת הטמ"ס, תוקפץ תמונת המצלמה הרלוונטית למסך במגע ב"יומן" ולמסך התרעות במשל"ט.
- 2.8.9.6 לחיצה על צלמית "איפס זמזם" תפסיק את פעולת הזמזם ביומן, ובצופרים החיצוניים שהופעלו.
- 2.8.9.7 ימשיכו לפעול הצלמיות הרלוונטיות במסך המגע והנצנצים החיצוניים מעל לדלתות החדרים וכן תמשיך להופיע תמונת המצלמה הרלוונטית בצגים שהוגדרו לכך.
- 2.8.9.8 הצלמית במסך המגע תמשיך להבהב בצבע אדום עד שתעלם הסיבה שגרמה לאירוע החריג ולא לפני "איפוס" לחצן/נים שהופעלו ואישור ל"איפוס" שיתקבל מהמשל"ט. לכל לחצן נדרש "איפוס" מקומי ואיפוס מהבקרה בנפרד.
- 2.8.9.9 לאחר "איפוס" לחצן שהופעל וקבלת הרשאה ל"איפוס" מהמשל"ט, תהבהב הצלמית בצבע שונה וניתן יהיה "לאפס" את האירוע בלחיצה על צלמית ה"איפוס" ביומן. ה"איפוס" יחזיר את מערכת המצוקה למצב התחלתי.
- 2.8.10 הפעלת לחצן מצוקה ב"יומן" עצמו, תגרום ל"נפילת" כל מערכות ה"יומן" ולחיווי התרעה באמצעות צופר ונצנץ מעל פתחי דלתות ה"יומן".
- חידוש פעילות המערכות ה"יומן" תתאפשר רק עם שחרור ידני של לחצן המצוקה ופקודת "איפוס" בהרשאה מתאימה מהמשל"ט.
- ביצוע ה"איפוס" הנ"ל יפסיק גם את פעולת הזמזם ונורית החיווי המקומי.
- 2.8.11 מיקום לחצני המצוקה וקופסאות הצופרים/נצנצים, עפ"י השרטוט וכתב הכמויות. כאמור לעיל, השרטוטים הינם עקרוניים בלבד והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

2.9 מערכת נטרול והפעלה ב"יומן"

2.9.1 מערכת נטרול והפעלה ב"יומן" תותקן ותנוהל בבקר של כל יומן בנפרד.

2.9.2 מערכת הנטרול והפעלה תופעל בשתי רמות :

2.9.2.1 רמה א' :

2.9.2.1.1 בכל מקרה של פתיחת אחת או יותר מדלתות ה"יומן", יושבת מסך הפיקוד והבקרה ביומן.

2.9.2.1.2 השבתה ברמה זו, לא תגרום לחיווי בחדר הבקרה.

2.9.2.1.3 החזרת מסך המגע לפעולה תחייב סגירת שתי דלתות ה"יומן" והקשת קוד הפעלה למערכת.

2.9.2.2 רמה ב' :

2.9.2.2.1 נטרול ברמה ב' יתבצע בשני מקרים :

2.9.2.2.1.1 בסיום יום העבודה ו/או כאשר יומנאי עוזב את ה"יומן".

2.9.2.2.1.2 בעת לחיצה על לחצן המצוקה הממוקם ב"יומן" המקומי.

2.9.2.2.2 במצב נטרול ב' מנוטרל כל ה"יומן". כלומר מושבתות כל פעולות ה"יומן" הכוללות את כל הבקורות, השליטה על מערכות והחווים מכל המערכות.

2.9.2.2.3 השבתה ברמה זו תגרום לחיווי במשל"ט.

2.9.2.2.4 החזרת מערכות ה"יומן" לפעולה מחייבת הרשאה מתאימה מהמשל"ט לאחר סגירת שתי דלתות ה"יומן" והקשת קוד הפעלה למערכת מה"יומן" המקומי.

2.9.2.2.5 כל אירוע נטרול לעיל ברמה ב', יחשב כאירוע חריג במערכת השליטה והבקרה במוקד הראשי וירשם במערכת איסוף ההתרעות.

2.10 מערכות אינטרקום

2.10.1 בכל מכלול כליאה, המכלולים האחרים ובמשל"ט, תותקן ותיושם מערכת אינטרקום הכוללת מערך רכזת אינטרקום וסניפים – (שלוחות דלת ו/או שלוחות משרדיות) שיותקנו במקומות שונים במכלול.

2.10.2 מערכות האינטרקום יהיו מסוגים שונים כגון : אינטרקום חלון ואינטרקום מבצעי/מנהלתי. במכלולי הכליאה תיושם מערכת אינטרקום מבצעי/מנהלתי עפ"י הפרוט בהמשך.

2.10.3 במערכת האינטרקום שתסופק למכלולי הכליאה, השלוחה המשרדית ב"יומן", אמורה להיות מקושרת עם המשל"ט ועם שלוחות דלת ושלוחות משרדיות אחרות ברחבי המכלול הכליאה.

2.10.4 לא נדרש קשר דיבור בין המשל"ט לבין שלוחות במכלולי הכליאה למעט עם ה"יומן". כמו כן לא נדרש ששלוחות במכלולי הכליאה ישוחחו אחת עם השנייה למעט עם השלוחה המשרדית ב"יומן".

2.10.5 מערכת האינטרקום תשולב במערכת הבקר המתוכנתת עפ"י האמור בהמשך ותתופעל בממסך המגע ולוח תפעול יעודי "19 שימוקם בשולחן הבקרה ביומן.

2.10.6 מערכת האינטרקום, תאפשר ביצוע הפעולות הבאות :

2.10.6.1 קשר דיבור בין ה"יומן" דלתות מבוקרות.

- 2.10.6.2 קשר דיבור בין ה"יומן" לשטחים ציבוריים.
- 2.10.6.3 קשר דיבור בין ה"יומן" לחדר הבקרה.
- 2.10.6.4 מיקום שלוחות האינטרקום עפ"י השרטוט וכתב, כאמור לעיל השרטוטים הינן עקרוניים בלבד והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.
- 2.10.7 מערכת האינטרקום המבצעי תכלול את המרכיבים הבאים:
- 2.10.7.1 שלוחות שיותקנו בדלתות מבוקרות ובשטחים ציבוריים.
- 2.10.7.2 שלוחה משרדית ביומן במשל"ט.
- 2.10.7.3 שלוחות אינטרקום במשרדים.
- 2.10.7.4 ציוד עזר נלווה כגון: ספקי כוח, כרטיסי הרחבה כבלים וכד'.
- 2.10.7.5 רכזת האינטרקום, לוח החיבורים של חיווט המערכת והציוד העזר הנדרש לתפעול המערכת יותקן בחדר הציוד.
- 2.10.8 תפעול האינטרקום מהיומן יתאפשר ממסך המגע ומשלוחות האינטרקום המשרדי שתמוקם על אחד ממודולי ה-19 בשולחן הבקרה.
- 2.10.9 תפעול מערכת האינטרקום ממסך המגע שיותקן בשולחן הבקרה ב"יומן" יהיה כדלקמן:
- 2.10.9.1 על גבי מסך המגע יופיעו צלמויות סניפי/שלוחות האינטרקום בהתאם למיקומם ע"ג המפות הגראפיות.
- מגע על צלמית תפתח את ערוץ השמע בסניף הרלוונטי ובמקביל תפתח ע"ג המסך חלון המכיל לחצן דיבור (Talk) ולחצן פיקוד דלת (במידה והסניף ממוקם בסמוך לדלת בפיקוד חשמלי).
- מגע מחוץ לחלון הנ"ל, תסיים את השיחה עם הסניף הרלוונטי.
- 2.10.9.2 קריאה מאחד הסניפים "תקפיץ" צלמית דו שיח שתכיל לחצן דיבור (Talk) ולחצן פתיחת דלת (במידה והסניף ממוקם בסמוך לדלת בפיקוד חשמלי) ובמקביל תיצור ע"ג המסך חלון בו יופיע כינוי ומספר הסניף שקרא.
- במידה ומתקבלות קריאות מסניפים נוספים, יופיעו ברשימת המתנה בחלון הנ"ל.
- 2.10.9.3 קריאה מאחד הסניפים לעיל "תקפיץ" גם למסך המגע תמונת מצלמת הטמ"ס הצופה על סניף האינטרקום הרלוונטי.
- 2.10.9.4 תמונת ההקפצה תופיע ע"ג המסך בצורה מוקטנת בפינת המסך עם אפשרות "גרירה" של התמונה. נגיעה על התמונה תשנה את התמונה למסך מלא נגיעה נוספת תקטין חזרה את התמונה. התמונה תורד מהמסך אוטומטית עם סיום האירוע/סגירת ערוץ הדיבור כאמור בסעיף מערכת שליטה ובקרה ב"יומן" האגף לעיל.
- 2.10.9.5 סגירת ערוץ הדיבור עם הסניף הקורא תהיה לאחר סגירת הדלת המפוקחת שנפתחה בהמשך לאותה שיחה ו/או מגע על מסך המגע מחוץ לאייקון הדלת.
- 2.10.9.6 החיבור בין חדרי הציוד בבית הכלא, לבין חדר הבקרה בבית הכלא, יבוצע באמצעות כבל סיב אופטי שיסופק ויותקן ע"י הקבלן בתשתית תת"ק קיימת (ראה דרישה בנפרד בפרק מערכת סיב אופטי).

2.11 מערכת טמ"ס (CCTV) וניהול וידאו:

2.11.1 כללי.

2.11.1.1 במכלול הכליאה תותקן ותיושם מערכת טמ"ס שתכיל את הציוד הבא:

2.11.1.1.1 מצלמות צבע קבועות ברזולוציה גבוהה (ראה מפרט) שתותקנה במקומות שונים

במכלול הכליאה עפ"י הטבלה להלן ועפ"י השרוטים הרלוונטיים המצורפים.

2.11.1.1.2 יחידות פיצול מסך - Quad.

2.11.1.1.3 מטריצה לניתוב תפוקת המצלמות למוקדי צפייה שונים ובחירה דינאמית של מיקום

תצוגת המצלמות.

2.11.2 עמדות ניהול וידאו.

2.11.2.1 בכל מכלול כליאה, מכלול קליטה, מבקרים וכד', תותקן מערכת הקלטה אחת שתמוקם

בחדר ציוד המשותף למכלולים ותקליט את תפוקת כל המצלמות המגיעות לחדר הציוד.

ניתן יהיה לצפות במערכת ההקלטה מקומית בחדר הציוד ובתקשורת מהמשל"ט.

2.11.2.2 מטרת מערכת הטמ"ס וניהול הוידאו במתקן הינה כדלקמן:

2.11.2.2.1 צפייה וזיהוי קריאה בדלתות המבוקרות.

2.11.2.2.2 פיקוח צפייה כללית על שטחי חצרות הטיולים ותנועות אסירים בשני האגפים.

2.11.2.2.3 אימות התרעות, אזעקות ואירועים חריגים.

2.11.2.3 משטר הצפייה בתפוקת המצלמות יהיה כדלקמן:

2.11.2.3.1 הצפייה בתפוקת כל המצלמות תהיה בשני מוניטורים ובחלון וידאו במסך המגע.

2.11.2.3.2 תפוקות הוידאו מהמצלמות המותקנות מול דלתות מבוקרות ומצלמות בחצר האגפים

- סה"כ 4 מצלמות בכל אגף, ינותבו ליחידת פיצול מסך - Quad (שימוקם בחדר ציוד)

ויועברו לצפייה בחלוקת מסך אל שני צגים בכל שולחן בקרה ב"יומן".

2.11.2.3.3 בנוסף לאמור, תפוקת כל המצלמות המותקנות במכלול הכליאה תנותבנה למטריצה

שתותקן בחדר הציוד. יציאה אחת מתפוקת המטריצה תנותב למסך המגע לצורך

תצוגת תמונה "מוקפצת" עקב קריאה מיחידת אינטרקום ו/או אירוע חריג עפ"י

האמור לעיל.

2.11.2.3.4 שליטה יזומה על תצורת הצפייה בתפוקת המצלמות במסך המגע תהיה באמצעות

מערכת ה-Quad והמטריצה לאפשרות הצגת תמונה במסך מלא, תמונה מתחלפת,

חלוקה ל-4 מצלמות וכד'.

2.11.2.3.5 ניתן יהיה לצפות במשל"ט בתפוקת כל המצלמות במכלול הכליאה באמצעות קריאה

יזומה למצלמה ספציפית ו/או באירוע חריג בהקפצה אוטומטית למוניטור נבחר.

2.12 אימות התרעות

2.12.1 בעת קבלת חיווי אזעקה מאחד או יותר מהמרכיבים השונים במערכות האבטחה במתקן כגון:

לחצני מצוקה, פתיחות לא חוקיות של דלתות מבוקרות וכד', ניתן יהיה לבצע אימות התרעות

באמצעות מערך מצלמות הטמ"ס ע"י הקפצת תפוקת מצלמה אחת או יותר לצפייה במסך המגע

ו/או באחד המוניטורים ביומן ובמשל"ט.

2.12.2 הגדרת המצלמות שתפוקתן "תוקפץ" ולא יזה מוניטור, תוגדר בתכנון המפורט של מערך הטמ"ס.

2.12.3 מערך מצלמות הטמ"ס במכלול הכליאה, 2 אגפים יהיה כדלקמן: (כאמור לעיל הטבלאות הינן דוגמה מייצגת בלבד למערכת).

2.12.4 מיקום המצלמות השונות יהיה עפ"י השרטוט וכתב, כאמור לעיל השרטוטים הינן עקרוניים בלבד והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

2.13 מערכת כריזה

2.13.1 במכלול הכליאה במקומות שיתואמו עם המזמין תותקן מערכת כריזה עצמאית שתכיל רמקולים, מגבר ויחידת תפעול.

2.13.2 במרחב הכליאה יותקנו 4 רמקולי כריזה מסוג "שופר", שישמשו להשמעת הודעות כריזה, שני רמקולים בכל אגף.

2.13.3 מגבר הכריזה של כל מכלול כליאה ימוקם במסד בחדר הציד, מגבר אחד לכל מכלול כליאה.

2.13.4 תפעול מערכת הכריזה יהיה הן מה"יומן" המקומי במכלול הכליאה ו/או מהמשל"ט בבית הכלא.

2.13.5 בחירת אזורי הכריזה וסוג הכריזה - הודעה קולית, אות אזעקה ו/או אות הרגעה, תעשה ממסך המגע ו/או ממילואת כריזה ייעודית שתותקן בשולחן השליטה והבקרה ב"יומן" והן מהמשל"ט בעדיפות.

2.13.6 על הקבלן לספק ולהתקין מילואה כריזה עשויה פנל אלומיניום בגודל 3U בציפוי אנודיז טבעי, או צבועים בצבע אפוקסי בגוון כפי שיתואם עם המזמין, בעובי 2.5 מ"מ לפחות.

2.13.7 מילואה זו תכיל את מיקרופון המערכת, רמקול המוניטור ואת פקדי מיתוג אזורי הכריזה. בתכנון הפנל הקבלן יביא בחשבון אפשרות הרחבת אזורי הכריזה ב- 50%.

2.13.8 הכיתוב ע"ג המילואה יהיה בשיטת Metal photo בצבע.

תכני הכיתוב, תצורה וגופני הכיתוב, יותאמו עם המזמין טרם יצור המילואה.

2.13.9 במטרה לבקר את תפוקת מערכת הכריזה, לוח תפעול מערכת הכריזה תכלול כאמור, רמקול מוניטור עם ווסת עוצמת שמע בו לא ניתן להנחית את העצמה לחלוטין.

2.13.10 מיקרופון מערכת הכריזה יהיה מסוג "Goose Neck" עם צוואר מתכתי גמיש באורך 30 ס"מ (או בצורה אחרת שיקבע ע"י המזמין כגון חוט מסולסל) ויופעל באמצעות לחצן כריזה (PTT) מובנה במיקרופון.

2.13.11 בתפעול מערכת הכריזה באמצעות מסך המגע, לחצן כריזה (PTT) יהיה באמצעות צלמית ייעודית במסך המגע.

2.13.12 בחירת אזורי הכריזה, תתבצע מלוח התפעול ו/או ממסך המגע כדלקמן:

2.13.12.1 כריזה באגף א' בלבד.

2.13.12.2 כריזה באגף ב' בלבד.

2.13.12.3 כריזה בכל מכלול הכליאה.

2.13.12.4 כריזה של הודעת דיבור.

2.13.12.5 כריזה של אות אזעקה.

2.13.12.6 כריזה של אות הרגעה.

3. מרכז שליטה יחידתי – ראה שרטוט עקרוני

3.1 כללי

- 3.1.1 בבתי כלא בהם יידרש, יבנה מרכז שליטה יחידתי (להלן: "המשל"ט") שיאויש 24 שעות ביממה במשך כל ימות השנה. לצורך בקרה ושליטה על כל מערכות האבטחה בבתי הכלא נשוא מפרט זה ומערכות נוספות כגון מערכות בטיחות, מערכות מנהלתיות ואחרות עפ"י צרכי המזמין.
- 3.1.2 המשל"ט ישלוט ויפקח על המערכות, הציוד, האירועים החריגים והשגרתיים במכלולי הכליאה, במכלול כניסת מבקרים, בחדרי הביקורים, במכלול הכניסה ובמכלול קליטת אסירים וכן במערכות והציוד המחוברים ישירות לחדר הבקרה כגון: מערכות הגנה היקפיות, טמ"ס, מערכת "נביחת כלבים", מערכות מצוקה הקיימות בשב"ס וכד'.
- 3.1.3 כל הציוד הנדרש להפעלת המערכות במשל"ט נשוא מפרט זה וכל הכבלים ויחידות התקשורת עם כל יחידות הקצה ועם חדרי הציוד במכלולים השונים, ימוקם בחדר ציוד ייעודי שיוקצה לכך ע"י שב"ס, בסמוך למשל"ט.
- 3.1.4 השליטה והבקרה על מערכות האבטחה ביומני הכליאה ובמכלולים השונים, תהיה מבוססת בקר תעשייתי מתוכנת ותבוצע באמצעים כגון: מסך מגע, צגי צפייה, פקדים ייעודיים ועוד, שימוקמו בשולחן הבקרה ו/או בסמוך לו.
- 3.1.5 להפקה והדפסה של דוחות ורישום אירועים חריגים ואחרים המתקבלים במערכות השונות, יותקן ע"י הקבלן מחשב PC הכולל תוכנה ייעודית לניהול התרעות, צג מקלדת, עכבר ומדפסת ייעודית.
- 3.1.6 במשל"ט תותקן גם מערכת ניהול וידאו כמפורט בהמשך.
- 3.1.7 כל המערכות נשוא מפרט טכני זה יופעלו באינטגרציה מלאה ביניהן כולל שילוב עם מערכות אחרות כגון: מערכת מצוקה אלחוטית של חב' מוטורולה, מערכות גדר אלקטרונית, מערכות הגנה היקפיות מסוג "נביחת כלבים" ומערכות אחרות של המזמין ובתיאום איתו.
- 3.1.8 באחריות קבלן הזוכה לשלב את המערכות האחרות, לצורך הפעלתם משולחן הבקרה במשל"ט וכן לחבר אותם כ- Input במערכת הבקר המתוכנת כגון:
- 3.1.8.1 מערכת מצוקה אלחוטית של חב' מוטורולה.
 - 3.1.8.2 מערכת הגנה היקפית "נביחת כלבים".
 - 3.1.8.3 מערכות בטיחות.
 - 3.1.8.4 מערכות נוספות לפי צרכי המזמין.
- 3.1.9 מהמשל"ט ניתן יהיה לשלוט ולפקח על המערכות והאמצעים הבאים עפ"י הפרוט בסעיפי המפרט:
- 3.1.9.1 מערכת איסוף התרעות במכלולים השונים, אמצעים במערכת ההיקפית ומערכות של חברות אחרות כפי שצוין לעיל.
 - 3.1.9.2 מערכות השליטה והבקרה במכלולים השונים.

3.1.9.3 מערכות לחצני המצוקה הקווים במכלולים השונים ומערכת המצוקה האלחוטית של חב' מוטורולה.

3.1.9.4 מערכות נטרול והפעלה של ה"יומן" במכלולי הכליאה כמתואר בפרק מכלול הכליאה, סעיף מערכת נטרול והפעלה ב"יומן".

3.1.9.5 מערכת האינטרקום בכל בית הכלא.

3.1.9.6 מערכות ניהול וידאו בכל בית הכלא.

3.1.9.7 מערכת הכריזה בכל הכלא.

3.1.9.8 מערכת גיבוי המתחים וספקי הכוח בכל בית הכלא.

3.1.9.9 מערכות אחרות לפי דרישת המזמין בכל בית הכלא.

3.1.9.10 התקשורת בין כל המערכות לעיל לבין מערכת השו"ב במשל"ט, תתבסס על "מגעים יבשים" ו/או פרוטוקול תקשורת נתונים.

3.2 שולחן הבקרה - (ראה שרטוט עקרוני)

3.2.1 הקבלן יספק ויתקין שולחן בקרה בהתאם לשרטוט, הכולל את כל האמצעים שיאפשרו שליטה ובקרה על מערכות הביטחון ומערכות נוספות כמפורט לעיל.

3.2.2 מילואות מערכות השליטה והבקרה וצגי הצפייה בשולחן הבקרה יהיו כדלקמן:

3.2.3 שתי מילואות למערכות המצוקה של שב"ס.

3.2.4 מילואה למערכת הקשר והרדיו.

3.2.5 מילואה למערכת מחשב של שב"ס – מערכת "צוהר".

3.2.6 מילואה לרכזת התרעות "נביחת כלבים".

3.2.7 מילואה למערכת הגנה היקפית אחרת.

3.2.8 מילואה לצג מערכת איסוף התרעות.

3.2.9 מילואה לצג ניהול וידאו ושחזור אירועים במערכת הטמ"ס.

3.2.10 מילואה למסך המגע של מערכת השליטה והבקרה.

3.2.11 מילואה לתפעול מערכת הכריזה והאינטרקום.

3.2.12 מילואה כרזרבה.

3.2.13 תצורת השולחן תהיה על פי השרטוט העקרוני, מידות מדויקות ומיקום האמצעים בשולחן, יתואמו עם המזמין לפני כל התקנה בנפרד.

3.2.14 מסכי התצוגה חלקם יותקנו ע"ג זרועות השולחן וחלקן ע"ג הקיר כפי שיתואם עם המזמין.

3.3 מערכת השליטה והבקרה מבוססת בקר תעשייתי במשל"ט

- 3.3.1 מערכת השליטה והבקרה בכל המכלולים והיומנים תהיה מבוססת בקרים תעשייתיים שיקושרו בניהם בתקשורת נתונים בפרוטוקול תקשורת סטנדרטי.
- 3.3.2 לבקר התעשייתי המותקן בחדר הציוד שבמשל"ט יחוברו כל אביזרי הקצה והמערכות המותקנות במבנה משל"ט וכן כל הבקרים התעשייתיים שברחבי בית הכלא והנשלטים ומבוקרים ע"י מערכת השליטה והבקרה הראשית.
- 3.3.3 תפעול מערכת השליטה והבקרה תהיה באמצעות מסך המגע בין היתר בפונקציות כדלקמן:
 - 3.3.3.1 שליטה על מערכות הכריזה במכלולים, בחירת סוג ההודעה דיבור, אזעקה ורגיעה עם אפשרות בחירה, כל מכלול בנפרד או כל בית הכלא.
 - 3.3.3.2 ביטול ו/או אישור הרשאות שונות למכלולים השונים כגון ביטול אינטרלוק.
 - 3.3.3.3 ביטול תפעול מערכת השליטה בכל אחד מהמכלולים בלילה ו/או באירוע חריג והחזרת השליטה ביום ו/או בגמר האירוע החריג.
 - 3.3.3.4 אפשרות ביטול אופציית פתיחת דלתות חשמליות באמצעות הבקר התעשייתי במכלול הכניסה, דלת רכב ודלת הולכי רגל חיצוניות בשעת חרום.
 - 3.3.3.5 ביצוע אופציה זו בשעת חרום תפעיל אירוע חריג בבקרה הראשית וכן אירוע חריג במסך המגע במכלול הכניסה הכולל כיתוב בולט מצב חרום במסך המגע.
 - 3.3.3.6 ביטול הרשאה וחזרה והפעלת מצב חירום כאמור לעיל ילוו בתצוגה ורישום במסך מערכת איסוף התרעות כמפורט בהמשך.
 - 3.3.3.7 שליטה ותפעול מערכת האינטרקום המקומית והקשר עם יתר חדרי הבקרה, ה"יומנים" במכלולים השונים.
 - 3.3.3.8 שליטה על מערכת ניהול הווידאו כך שתאפשר בחירה יזומה לניתוב תפוקת כל מצלמה המותקנת בבית הכלא לתצוגתה באחד המוניטורים במשל"ט.
 - 3.3.3.9 ככלל תצורת התפעול תהיה זהה לתפעול במכלול הכליאה עפ"י האמור בסעיף – מכלול הכליאה.

3.4 מערכת שליטה ובקרה במשל"ט

- 3.4.1 תפעול המערכות השונות במשל"ט, יתבצע ממסך מגע מסוג Touch Screen תפעול מערכות האינטרקום והכריזה יהיה גם מלוחות תפעול ייעודיים למערכות אלו.
- 3.4.2 צגי צפייה למצלמות ומערכות הטמ"ס יהיו בגדלים שונים כגון: 17" ו/או 19" או 22" בשולחן הבקרה וצגים גדולים 37" או 42" בהתקנה על הקיר, לתצוגה במספר אפשרויות חלוקת מסך – 1, 4, 9, 16 ושילובי חלוקה במידות שונות על גבי אותו מסך.

3.4.3 הקבלן נדרש לבצע אינטגרציה בין כל המערכות הרלוונטיות נשוא מכרז זה ומערכות נוספות כמפורט לעיל, לבין מערכת השליטה והבקרה במשל"ט כך שכל האירועים הנדרשים לתצוגה במסך המגע ובמוניטורים במשל"ט, יופיעו בתצוגה גרפית במסך המגע כולל "הקפצת" תמונת וידאו למסך המגע ולצגי הצפייה השונים וכמו כן, שמירת נתונים בבסיס נתונים ראשי במחשב איסוף ההתרעות לאפשרות הפקת דו"חות בצורה שוטפת ו/או דו"חות היסטוריים לצרכי תחקיר.

3.5 מערכת איסוף התרעות

- 3.5.1 לצורך איסוף ותיעוד כל האירועים המתקבלים בבקר המקומי, בבקרים במכלולים השונים וכל האירועים וההתרעות המתקבלים במערכות אחרות כפי שצוין לעיל. תותקן במשל"ט תוכנת איסוף התרעות ייעודית מבוססת מחשב בנוסף למערכת השליטה והבקרה הממוחשבת.
- 3.5.2 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל את מערכת איסוף התרעות ממוחשבת המתואר לעיל עם ממשק אדם מכונה (MMI) מתקדם וידידותי למשתמש, שתפעל כמערכת איסוף התרעות, אירועים חריגים ושגרתיים.
- 3.5.3 המערכת תקבל חיוויים ממערכת הבקר התעשייתי ותבצע פעולות שונות, בהתניות שונות, בגמישות מלאה ובהתאם לתגובות החיוויים, עפ"י תכנון לוגי שנקבע מראש. שיטות ההפעלה והתצוגה הסופית יקבעו באפליקציה שתתואם עם המזמין.
- הקבלן יציג לאישור והערות המזמין את אפליקציית ההפעלה במשרדי מפעלו, טרם התקנה בשטח.
- 3.5.4 המערכת תאפשר הפקת דו"חות מקומית בהתבסס על הפעילות והאירועים המתבצעים במערכת.
- 3.5.5 ניתן יהיה להפיק דו"חות אלה בהרשאת גישה מתאימה, הן באופן שוטף ע"ג מדפסת מקומית ו/או צג מחשב מקומי עפ"י בחירה.
- 3.5.6 מערכת איסוף התרעות תבוסס על הנתונים המתקבלים במערכות השליטה והבקרה בכל מכלולי בית הכלא וכן הנתונים במערכת השליטה והבקרה במשל"ט.
- 3.5.7 תצוגת אירועים במערכת איסוף ההתרעות ובמערכת השליטה והבקרה תהייה במקביל ובו זמנית כך שכל האירועים החריגים והשגרתיים יוצגו הן במסך המגע במשל"ט והן בצג מערכת איסוף ההתרעות.
- 3.5.8 תפעול מערכת איסוף התרעות יהיה כדלקמן :
- 3.5.8.1 כל אירוע חריג במערכות הביטחון ואירוע אחר כפי שיוגדר ע"י המזמין יוזן למחשב איסוף ההתרעות.
- 3.5.8.2 כל אירוע שיוזן למערכת איסוף ההתרעות ירשם במסד הנתונים ויוצג על גבי צג המחשב.

- 3.5.8.3 ממשיק המשתמש הגרפי יהיה אינטואיטיבי וידידותי למשתמש. כל ההודעות וטקסט בממשק יהיו **בעברית**. כל הפונקציות יופעלו ע"י העכבר ו/או ע"י המקלדת עפ"י בחירת המשתמש.
- 3.5.8.4 המערכת תכיל תוכנה ליצירת ועריכת מפות גרפיות אשר תאפשר יבוא מפות מוכנות של מתקני המזמין וקישור מפות אלה לאפליקציה הנדרשת.
- 3.5.8.5 למערכת תהיה יכולת אינטגרציה/קישוריות עם מערכות טכניות אחרות באפשרויות מגוונות כגון: פרוטוקול תקשורת RS 232, RS 485, רשת נתונים TCP/IP, 100 Kbs, "מגע יבש" – בקשר גלוני ישיר וכד'.
- 3.5.8.6 כל האירועים והפעולות במערכות השונות, יסנכרו בהתאם לשעון זמן מרכזי אחד – (תאריך, שעה, דקה, שנייה).
- 3.5.8.7 המערכת נדרשת להעביר ולהציג את נתוני המצב המעודכנים לכלל המערכות ב-Multitasking מלא וב-Real Time דהיינו, זמן כולל שלא יעלה על 1 שנייה מרגע קרות שינוי מצב באלמנט כלשהו ועד להצגת השינוי בעמדות הבקרה והשליטה ולחילופין, מרגע מתן הפיקוד ועד לקרות השינוי באלמנט בשטח.
- 3.5.8.8 המערכת תתמוך בהודעות קוליות הניתנות לשינוי והגדרה ע"י הלקוח ובמערכת צלמיות מהבהבות עבור התראות במערכת.
- המערכת תתמוך גם בהודעות קוליות ניתנות להגדרה, כך שלכל אירוע במערכת יהיו הוראות טיפול בטקסט על המסך והוראות קוליות מוקלטות מראש.
- 3.5.8.9 ניתן יהיה לקבוע בתכנות מראש על ניתוב הודעות מוקלטות מראש להשמעה ברמקול המוניתור המקומי בלבד או השמעה במערך הרמקולים של מערכת הכריזה בנוסף.
- 3.5.8.10 בנפילת מחשב מערכת איסוף ההתרעות, אתחול המחשב יהיה בפעולת Boot אוטומטית, ללא צורך בהתקנה/הטענת תוכנות, שימוש בדיסקים או כל מדיה חיצונית, עדכון נתונים וכד'.
- 3.5.8.11 מחשב המערכת לא יהיה מחובר לקווי חוץ ולא לאינטרנט ולא ישמש לצרכים מנהלתיים ואחרים. אלא בחיבור יזום, מבוקר ובהרשאה מתאימה, לצורך ביצוע בדיקות דיאגנוסטיקה, תפעול מרחוק לשם אחזקה ו/או עדכון גרסאות תכנה וכד'.

3.6 עמדות המפעיל

- 3.6.1 עמדות המפעיל כוללות את מסך המגע לתפעול שוטף של המערכות וכן את צג מחשב איסוף ההתרעות.
- 3.6.2 מבחינה עקרונית תפעולים שבשגרה כגון: הקפצת תמונה, בחירת מצלמה, פתיחת דלת, תפעול אינטרקום וכד' יהיה ממסך המגע. אירועים חריגים כגון אזעקה ותפעול באזעקה הקפצת מפה המתארת מיקום האירוע, הפקת דוחות, אירועים בהמתנה ל"טיפול" וכד' יבוצעו בצג המחשב.
- 3.6.3 עמדת המפעיל תהיה כאמור צג מחשב 17" (או 19") או 22" אשר יכלול מסכי תפעול ותחזוקה שונים, מקלדת ועכבר.

- 3.6.4 הגישה למודולים השונים במערכת תתאפשר בחלוקה לרמות הרשאה. נדרשות לפחות 4 רמות : מפקח, טכנאי, אחראי בטחון, מפעיל.
- 3.6.5 במצב רגיעה תופיע על המסך המחשב או מסך המגע מפת השטח של בית הכלא כאשר היא מוצפן ביחס למשתמש בעמדת ההפעלה.
- 3.6.6 באירועים שונים יופיעו על המסך שרטוטי המכלולים הרלוונטיים לאירוע.
- 3.6.7 קובץ המפות יופק ע"י הקבלן באמצעות שרטוטי מכלולים שימסרו לידי ע"י המזמין, בין אם בשרטוט ידני ובין אם בקובץ ממוחשב.
- על בסיס השרטוטים הנ"ל, יוסיף הקבלן את כל הסימונים הנדרשים עבור כל המערכות ויבצע התאמות בשרטוטי המכלולים בהתאם להתקנים בכל מכלול ולפי הנחיות המזמין.
- 3.6.8 יישום אפליקציית תוכנת ההפעלה למערכת איסוף ההתרעות ממוניטור המחשב תתואם עם המזמין. הקבלן יציג את אפליקציית ההפעלה במשרד/מעבדת חברתו טרם ההתקנה בשטח לאישור המזמין.
- 3.6.9 אפליקציית תוכנת ההפעלה כוללת בין היתר את הפונקציות הבאות בתאום עם המזמין :
- 3.6.9.1 תצורת השרטוטים הגרפיים שיופיעו במוניטור המחשב.
- 3.6.9.2 תצורת האייקונים גודלם, מיקומם וצבעם.
- 3.6.9.3 שיטת המעבר בין ה"מסכים" השונים שיטת ההפעלה.
- 3.6.9.4 הגדרת האירועים לתצוגה עפ"י חתך של אירועים חריגים, אירועים במשטר "יום", "לילה", אגף "סגור", אגף "פתוח" וכד'.
- 3.6.9.5 קביעת הדלתות הקשורות ב"אינטרלוק", ביטול אינטרלוק והחזרה לשגרה.
- 3.6.10 בעקרון, תצוגת אירוע והטיפול בו יהיה כדלקמן :
- 3.6.10.1 תצוגה באירוע שיגרתי (שאינו חריג)
- באירוע שיגרתי (כגון : פתיחה וסגירה חוקית של דלת מבוקרת), הצלמית הרלוונטית בצג המחשב תשנה את צבעה ותחזור לצבעה המקורי עם סיום האירוע, לא נדרשת "הקפצת" מפה רלוונטית, בנוסף תופיע הודעת טקסט המתארת בצורה ברורה את מיקום האירוע וסוגו.
- 3.6.10.2 תצוגה באירוע חריג
- 3.6.10.2.1 בכל אירוע חריג שיוגדר, יופעל החיווי הבאים, הן ביומן הרלוונטי והן במשל"ט :
- 3.6.10.2.1.1 יופעל זמזם במערכת איסוף ההתרעות
- 3.6.10.2.1.2 תשמע הודעה קולית עפ"י ההודעה שנקבעה מראש לסוג זה של אירוע.
- 3.6.10.2.1.3 "יוקפץ" לתצוגה במוניטור המחשב השרטוט (המסך) הרלוונטי בו התרחש האירוע החריג.
- 3.6.10.2.1.4 תצוגת הצלמית הרלוונטית תהבהב בצבע אדום.
- 3.6.10.2.1.5 תופיע הודעת טקסט בצבע אדום המתארת בצורה ברורה את מיקום האירוע, סוגו ורמת דחיפותו לטיפול.

- 3.6.10.2.1.6 לחיצה על צלמית "איפוס" זמזם (במסך המגע או באמצעות העכבר), תפסיק את פעולת הזמזם המקומי, הצלמית הרלוונטית תמשיך להבהב בצבע אדום.
- 3.6.10.2.1.7 הצלמית תמשיך להבהב בצבע אדום עד שתעלם הסיבה שגרמה לאירוע החרג.
- 3.6.10.2.1.8 לאחר שנעלמה הסיבה לאירוע החרג, ישתנה צבע הבהוב הצלמית וניתן יהיה "לאפס" את האירוע באמצעות העכבר, צבע הצלמית יחזור לצבעו בשגרה וצבע הודעת הטקס ישתנה לצבע אחר (לדוגמא, כחול).
- 3.6.10.2.2 הודעות הטקסט בצג יכילו תיאור ברור של מיקום האירוע, סוגו – התראה, תקלה וכד' בהפרדת צבעים לכל סוג אירוע, תאריך ושעת האירוע, מספר ההתראות בטיפול, סטאטוס כל התראה, מספר ההתראות בהמתנה וכד'.
- 3.6.10.2.3 בחלקו העליון של הצג יוצגו מוני ההתרעות בצורת "רצועות אירוע". הללו מציינים את סוג ומספר הודעות האירוע התלויות ועומדות. הבהוב צבע הרקע של מונה ההתראות מאותת להודיע כי תלויות ועומדות הודעות שעד כה לא נענו על אירוע מן הסוג המצוין. מערכת הבקרה תבחין בין 4 סוגי אירועים שונים. לצורך הבלטה ובהירות יוקצה צבע נפרד לכל סוג אירוע כגון:
- 3.6.10.2.3.1 התרעות - אירועים שנתקבלו ממערכת גילוי פריצה, או כל אירוע אחר שיוגדר ע"י המזמין.
- 3.6.10.2.3.2 תקלות - אירוע "תקלה" (FAULT), כולל את כל ההודעות הנוגעות לתקלות טכניות בתת-המערכות, במערכת ספקי הכוח, מערכות הגיבוי מתחים ותקלות ברשת התקשורת ובתחנות העבודה, כגון מקרים שבהם אזל הנייר במדפסת, וכדומה, יוצגו כאן.
- 3.6.10.2.3.3 אזהרות - סוג הודעות זה ישמש להצגת אירועים פנימיים במערכת, כגון קובץ היסטוריה העולה על גדותיו וכד', ניתן גם לתכנת את האזהרות הללו במפורש כדי שתופק הודעה אשר תמריץ את המשתמש לבצע צעדים מסוימים בזמנים מתאימים. דוגמא לכך היא ההנחיה החוזרת החודשית למפעיל, המזכירה לו לשנות את הסיסמא שלו או הודעה למפעיל כי קובץ ההיסטוריה התמלא ויש לגבותו.
- 3.6.10.2.4 חריגות – הודעות על מצבי מערכת החורגים ממצב התפעול הנורמאלי, לדוגמא, השבתת מעגלי אינטרלוק וכד'.
- 3.6.10.3 המערכת תאפשר עבודה במתכונת "מערכת מומחה" בה יוקם מאגר הודעות למפעיל בו יוגדרו הוראות ייחודיות לטיפול בכל אירוע/תקלה בנפרד.
- 3.6.10.4 יומן האירועים יציג בצבע שונה בהתאם לסוג האירוע, את כל האירועים שטרם נסגרו. אם מספר האירועים המתקבלים בו זמנית יהיה גדול ממספר השורות על המסך, ניתן יהיה לגלול את המסך ובמקביל לקבל חיווי על ההתראות הממתינות בתור לטיפול ומספרן.
- 3.6.10.5 ניתן יהיה להגדיר אירועים במערכת במספר רמות עדיפות שונות (לפחות 6 רמות), כך שאירוע בעדיפות "יקפוץ" תמיד אל ראש תור ההתראות הממתינות לטיפול.
- בתוך כל קבוצת עדיפות, סדר הופעת ההתראות על המסך יהיה בשיטת FIFO.

- 3.6.10.6 במידה ובשלב הטיפול באירוע יתקבל אירוע בעל עדיפות גבוהה יותר, תוצג ע"ג המסך הודעה מתפרצת שתכלול את תיאור פרטי האירוע והמפעיל יוכל להחליט באם להמשיך בטיפול באירוע הקודם או להפסיק את הטיפול ולעבור לטפל באירוע החדש.
במקרה זה, האירוע שטרם נסגר יעבור לרשימת אירועים בהמתנה ויוצג בחלון מיוחד ע"ג מסך התצוגה.
- 3.6.10.7 ע"ג המסך יהיה כל הזמן רישום בולט של מספר ההתראות בהמתנה - לגביהן בוצעה פעולת "אישור" אך הטיפול בהן טרם הסתיים – לא בוצעה פעולת "איפוס".
- 3.6.10.8 לאחר גמר הטיפול בהתראה – ביצוע "איפוס", יעלם החיווי הרלוונטי במפה הגראפית.
- 3.6.11 שיחזור אירועים
- 3.6.11.1 בזיכרון המערכת ירשמו כל האירועים שהתקבלו במערכת.
- 3.6.11.2 כל אירוע יכיל נתונים של תאריך, שעה, דקה, שנייה.
- 3.6.11.3 הרישום יכיל בין היתר את המידע הבא :
- 3.6.11.3.1 זמן תחילת האירוע.
- 3.6.11.3.2 סוג האירוע.
- 3.6.11.3.3 זמן ותהליך הטיפול באירוע. (איפוס זמזם, גמר אירוע, איפוס האירוע).
- 3.6.11.3.4 זיהוי קוד מפעיל המערכת.
- 3.6.11.3.5 זמן סיום האירוע.
- 3.6.11.4 ניתן יהיה לשחזר את האירועים עפ"י חתכי דו"חות שונים כגון :
- 3.6.11.4.1 שעות, ימים, תאריכים.
- 3.6.11.4.2 סוג האירוע.
- 3.6.11.4.3 מפעיל המערכת.
- 3.6.11.4.4 אירועים חריגים בלבד עפ"י חתך של תאריכים.
- 3.6.11.4.5 חתכים נוספים עפ"י דרישות המזמין.
- 3.6.12 תכנת שליטה ובקרה
- 3.6.12.1 התכנה תפעל במתכונת חלונות ותהיה מבוססת על מערכת הפעלה יציבה ומוכחת.
- 3.6.12.2 רמות ההרשאה לתפעול המערכת ע"י קודי גישה שונים, בכל מקרה, לא ניתן יהיה למחוק מזיכרון המערכת אירוע כלשהו.
- 3.6.12.3 התכנה תאפשר הפקת דו"חות, הצגת אירועים, ביצוע עדכונים וכד', כל זאת, במספר רמות בטחון (4 רמות לפחות) והגדרה גמישה לכל רמה בנפרד.
- 3.6.12.4 הפקת הדו"חות תתבצע הן ע"ג צג המחשב, או בفلט מדפסת עפ"י בחירה, או שניהם גם יחד.

3.6.12.5 צלמית עזרה תהיה זמינה בכל מודולי המערכת ותאפשר למפעילי המערכת ומנהלי המערכת להיכנס למסכי עזרה מקוונים ע"י הקשה אחת של העכבר. פקודת העזרה תתאפשר גם דרך המקלדת.

3.6.12.6 הקבלן יצרף בהצעתו, תכנת DEMO בהתאם למערכת ולתכנה שבכוונתו להציע.

3.6.13 מערכת ניהול וידאו

3.6.13.1 במשל"ט תותקן מערכת ניהול וידאו שתאפשר ניהול הציוד הבא :

3.6.13.1.1 מצלמות צבע קבועות – יום לילה, ברזולוציה גבוהה. שתותקנה בהיקף בית הכלא ובמקומות שונים בקרבת חדר הבקרה.

3.6.13.1.2 מצלמות צבע מתנייעות – PTZ יום/לילה שתותקנה בנקודות שליטה אסטרטגיות בבית הכלא.

3.6.13.1.3 מטריצה לניתוב תפוקת המצלמות המתקבלות מהמצלמות שהמקושרות בלעדית למשל"ט.

3.6.13.1.4 מקלדת ייעודית לניהול מטריצות המותקנות בחדרי הציוד במכלולים השונים, למקומות צפייה שונים ובחירה דינאמית של מיקום תצוגת המצלמות.

3.6.13.1.5 מערכת הקלטת וידאו דיגיטלית - ניהול מערכות הקלטה דיגיטליות במכלולים השונים באמצעות תחנת עבודה כמפורט בפרק מפרטי הציוד, סעיף - מערכת הקלטה דיגיטלית.

3.6.13.1.6 הקבלן נדרש להציע פתרון שיאפשר תצוגה של מספר מצלמות נבחרות על גבי צג צפייה גדול (Plasma או LCD), לאפשר תצוגת מספר מצלמות על גבי אותו צג בחלוקות מסך מגוונות כדוגמת: 1, 4, 9, 16, חלוקה סימטרית ולא סימטרית וכד'.

3.6.13.2 עמדת שיחזור הקלטה

3.6.13.2.1 מערכות הקלטה תמוקמנה בחדרי התקשורת במכלולים השונים ובמשל"ט. מערכת ההקלטה במשל"ט תקליט את תפוקת כל המצלמות המתקבלות מהמצלמות הקשורות בלעדית אל המשל"ט כגון: מצלמות המותקנות בהיקף בית הכלא, מצלמות מתנייעות וכד'.

3.6.13.2.2 ניתן יהיה לצפות במערכת ההקלטה של המשל"ט ובתקשורת מהמשל"ט בכל מערכות ההקלטה המותקנות בבית הכלא

3.6.13.3 מטרתה של מערכת הטמ"ס וניהול הווידאו במתקן הינה כדלקמן :

3.6.13.3.1 צפייה וזיהוי קריאה בדלתות המבוקרות. ע"י מערכת בקרת הכניסה למבנה בו ממוקם המשל"ט.

3.6.13.3.2 פיקוח וצפייה כללית על כל מצלמות המותקנות בשטח בית הכלא כולל המצלמות המותקנות בהיקף בית הכלא.

3.6.13.3.3 אימות התרעות, אזעקות ואירועים חריגים אחרים בכל בית כלא ובהיקפו.

3.6.13.4 משטר הצפייה בתפוקת המצלמות יהיה כדלקמן :

3.6.13.4.1 הצפייה בתפוקת כל המצלמות תהיה במספר מוניטורים גדולים 37" או 42" במסך

המגע ושני מוניטורים של 17" או 19" , אחד לשחזור אירועים ממערכות ההקלטה ו/או "הקפצת" תמונות והשני לתצפית על מצלמות ההיקפיות.

3.6.13.4.2 ניתוב תפוקת הווידיאו מכל מצלמה לכל מוניטור, יקבעו בתכנון הסופי של המערכת. חלק מתפוקת המצלמות ינותבו ל"הקפצה" אוטומטית לצג ספציפי עקב אירוע חריג כמתואר לעיל למסך המגע ו/או למוניטור ייעודי

3.6.13.4.3 בחירת תפוקת מצלמה ממטריצה בחדר ציוד כלשהו או ממטריצה המותקנת בחדר הציוד במשל"ט ובחירת המוניטור בו תוצג התמונה, תעשה ממסך המגע וממקלדת ייעודית שתותקן בשולחן הבקרה במשל"ט.

3.6.13.4.4 תהיה אפשרות בחירה של תצוגת כל תפוקת מצלמה המותקנת בבית הכלא לכל מוניטור המותקן במשל"ט.

3.6.14 אימות התרעות

3.6.14.1 בעת קבלת חיווי אזעקה מאחד או יותר מהמרכיבים השונים במערכות האבטחה בבית הכלא

כגון : לחצני מצוקה, פתיחות לא חוקיות של דלתות מבוקרות וכד'. ניתן יהיה לבצע אימות התרעות באמצעות מערך מצלמות הטמ"ס ע"י "הקפצת" תפוקת מצלמה אחת או יותר לצפייה במסך המגע ו/או באחד הצגים במשל"ט כפי שתואר לעיל.

3.6.14.2 הגדרת המצלמות שתפוקתן "תוקפץ" ולא יזה צג, תוגדר בתכנון סופי של מערך הטמ"ס.

3.7 מערכת כריזה

3.7.1 במרכז הבקרה הראשית תותקן מערכת כריזה עצמאית שתכיל רמקולים, מגבר ויחידת תפעול.

3.7.2 מהמשל"ט ניתן יהיה לכרוז בכל מערכות הכריזה המותקנות בבית הכלא .

3.7.3 תפעול מערכות הכריזה, בחירת אזורי הכריזה וסוג הכריזה - הודעה קולית, אות אזעקה ו/או אות הרגעה, תעשה ממסך המגע ו/או ממילואת כריזה ייעודית שתותקן בשולחן השליטה והבקרה

3.7.4 על הקבלן לספק ולהתקין מילואה כריזה עשויה פנל אלומיניום בגודל 3U בציפי אנודיז טבעי, או צבועים בצבע אפוקסי בגוון כפי שיתואם עם המזמין , בעובי 2.5 מ"מ לפחות.

3.7.5 מילואה זו תכיל את מיקרופון המערכת, רמקול המוניטור ואת פקדי מיתוג אזורי הכריזה. בתכנון הפנל, הקבלן יביא בחשבון אפשרות הרחבת אזורי הכריזה ב- 50%.

3.7.6 הכיתוב ע"ג המילואה יהיה בשיטת Metalphoto בצבע.

תכני הכיתוב, תצורה וגופני הכיתוב, יותאמו עם המזמין טרם יצור המילואה.

- 3.7.7 במטרה לבקר את תפוקת מערכת הכריזה, לוח תפעול מערכת הכריזה תכלול כאמור, רמקול מוניתור עם ווסת עוצמת שמע בו לא ניתן להנחית את העצמה לחלוטין.
- 3.7.8 נוסח חריטת המלל ותצורת הפנל יתואמו עם המזמין.
- 3.7.9 במטרה לבקר את תפוקת מערכת הכריזה, מילואת הכריזה תכלול כאמור, רמקול מוניתור עם ווסת עוצמת שמע בו לא ניתן להנחית את העצמה לחלוטין.
- 3.7.10 מיקרופון מערכת הכריזה יהיה מסוג "Goose Neck" עם צוואר מתכתי גמיש באורך 30 ס"מ (או בצורה אחרת שיקבע ע"י המזמין) ויופעל באמצעות לחצן כריזה (PTT).
- 3.7.11 בתפעול מערכת הכריזה באמצעות מסך המגע לחצן כריזה (PTT). יהיה באמצעות אייקון יעודי ב"מסך" הכריזה.
- 3.7.12 בחירת אזורי הכריזה, תתבצע מלוח התפעול ו/או ממסך המגע הכריזה הקיימת בשולחן הבקרה לדוגמא:
- 3.7.12.1 בחירה כריזה באחד ממכלולי הכליאה.
 - 3.7.12.2 כריזה במכלול כניסה.
 - 3.7.12.3 לכל אזורי הכריזה.
 - 3.7.12.4 כריזה בכל בית הכלא.
 - 3.7.12.5 כריזה של הודעת דיבור.
 - 3.7.12.6 כריזה של אות אזעקה.
 - 3.7.12.7 כריזה של אות ארגעה.

3.8 מערכת האינטרקום.

- 3.8.1 כאמור לעיל ובהמשך, מערכות אינטרקום תותקנה בכל המכלולים.
- 3.8.2 מערכות אינטרקום מבצעית/מנהלתית כוללת שלוחות דלת ושלוחות משרדיות.
- 3.8.3 כל שלוחות האינטרקום ב"ימני" המכלולים השונים תוכלנה להתקשר עם שלוחת האינטרקום במרכז הבקרה הראשי ומרכז הבקרה הראשי יוכל להתקשר עם אחת משלוחות ה"יומנים" במכלולים השונים. מודגש התקשורת עם מכלולים אחרים תהיה אך ורק לשלוחה המשרדית בשולחן הבקרה שב"יומן" המכלול.
- 3.8.4 כל שלוחה משרדית של יומן ו/או משל"ט תוכל להתקשר אל שלוחות הדלת המוגדרות באותו יומן ו/או אל שלוחות משרדיות נוספות הקשורות לאותו יומן.
- 3.8.5 מערכת האינטרקום תשולב במערכת הבקרה המתוכנתת עפ"י האמור בסעיף מכלול הכליאה, ותנוהל ממסך המגע ומפנל תפעול ייעודי "19 שימוקם בשולחן הבקרה.
- 3.8.6 פרוט תפעול מערכת האינטרקום, תכונות והפעלה. ראה בפרק מכלול הכניסה - סעיף אינטרקום.

4. מכלול כניסה - ראה שרטוט עקרוני

4.1 כללי

- 4.1.1 מכלול הכניסה הנמצא בכניסה לבית הכלא יבדקו ויאושרו כניסות כלי רכב והולכי רגל מורשים לבית הכלא.
- 4.1.2 במכלול הכניסה יוקצה חדר ייעודי שישמש כחדר בקרה מקומי ("יומן"), וחדר ייעודי נוסף שישמש כחדר ציוד לכל האמצעים הנדרשים לתפעול מערכות השליטה והבקרה.
- 4.1.3 במכלול הכניסה יותקנו מערכות ואביזרים שונים שחלקם הגדול מתוארים בפרקים קודמים כגון: פרק מכלול כלליה ופרק חדר הבקרה, בהמשך יצוינו כל האמצעים והמערכות הנדרשות במכלול הכניסה. הדגש בתיאור יינתן רק לאמצעים והמערכות שאינם מתוארים בפרקים הקודמים השונים ו/או שיש שוני עקרוני בצורת הפעלתם.
- 4.1.4 מכלול הכניסה לא יהיה מאויש 24 שעות ביממה ולא כל ימות השנה לכן תותקן במכלול מערכת אזעקה שתדרך בסיום כל יום עבודה.
- 4.1.5 מערכת האזעקה תיושם בתוכנת מערכת השליטה והבקרה שבמכלול.
- 4.1.6 כל תשתיות אביזרי הקצה המותקנים בשטח כגון: גלאים, לחצני מצוקה, שלוחות אינטרקום, מצלמות טמ"ס וכד', ינותבו לארון תקשורת שימוקם בחדר הציוד במכלול הכניסה.
- 4.1.7 כל הציוד הנדרש להפעלת מערכות השליטה והבקרה במכלול הכניסה כגון: מגבר כריזה, רכזת אינטרקום, מטריצה, ספקי הכוח ומערכות גיבוי מתחים, יותקנו אף הם בחדר הציוד הייעודי במבנה מכלול הכניסה.
- 4.1.8 השליטה והבקרה על מערכות האבטחה במכלול תעשה באמצעות מסך מגע, מוניטורים ופקדים ייעודיים שימוקמו בשולחן הבקרה ב"יומן".
- 4.1.9 חדר ה"יומן" ישלוט ויפקח בין היתר על המערכות והפריטים הבאים:
 - 4.1.9.1 מערכת שליטה ובקרה על דלתות.
 - 4.1.9.2 לחצני מצוקה.
 - 4.1.9.3 מערכות נטרול והפעלה של ה"יומן".
 - 4.1.9.4 מערכת השליטה על אינטרקום.
 - 4.1.9.5 מערכת ניהול וידיאו.
 - 4.1.9.6 מערכת הכריזה.
 - 4.1.9.7 מערכת אזעקה.
 - 4.1.9.8 מערכת גיבוי המתחים, ספקי הכוח.

4.2 מערכת שליטה ובקרה ב"יומן" המכלול

- 4.2.1 ב"יומן" במכלול הכניסה יותקן ע"י הקבלן שולחן בקרה בן 5 מודולים "19 הכולל את כל האמצעים שיאפשרו שליטה ובקרה על מערכות הביטחון ומערכות נוספות המותקנות במכלול הכניסה.
- 4.2.2 התקנת אמצעי התצוגה והפיקוד בשולחן הבקרה תהייה בחלוקה כדלקמן:
- 4.2.2.1 מודול למחשב "צוהר".
- 4.2.2.2 מודול למוניטור מחולק ל-4 לתצפית קבועה על מצלמות.
- 4.2.2.3 מודול מסך המגע, לשליטה ובקרה על המערכות ביומן ולתצוגת מצלמות ה"מוקפצות" בהתאם לתרחישים שנקבעו מראש.
- 4.2.2.4 מודול ללוח תפעול מערכת הכריזה והאינטרקום.
- 4.2.3 בנוסף לשולחן הבקרה ביומן, יותקן שולחן בקרה נוסף בן 2 מודולי "19, לתפעול מערכת השיקוף במכלול הכניסה (ראה בשרטוט מכלול כניסה).
- 4.2.4 תפעול מערכות האבטחה, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

4.3 מערכת איסוף התרעות

- 4.3.1 תפעול מערכות איסוף התרעות, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

4.4 מערכת שליטה ובקרה על דלתות, פשפשים ושערי רכב

- 4.4.1 תפעול מערכות השליטה והבקרה על דלתות, פשפשים ושערי רכב, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, יהיה כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.
- 4.4.2 מכלול הכניסה כולל גם בדיקת כלי רכב הנכנסים ויוצאים מבית הכלא. שערי הרכב מפקדים במערכת חשמלית המותקנת ע"י אחרים. הקבלן המבצע את עבודות מכרז זה, יהיה אחראי לתאם עם הקבלן שהתקין את מערכות הפיקוד והבקרה על שערי הרכב, את ממשק החיבורים מול הבקר המתוכנת ביומן, כך שהשליטה והבקרה על שערי הרכב תבוצע ממסך המגע המותקן בשולחן הבקרה ביומן מכלול הכניסה, כולל חיווי "שער פתוח" ו"שער סגור".
- 4.4.3 השליטה על שערי הרכב ממסך המגע, תוכל להתבצע במקביל לאמצעי הפיקוד והבקרה שסופקו ע"י הקבלן מתקין השער.
- 4.4.4 מערך הדלתות בפיקוד חשמלי ודלתות מהן יתקבלו חיוויים בלבד, יהיה עפ"י השרטוטים וכתבי הכמויות כאמור לעיל, השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, הכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

4.5 דלתות בפיקוד חשמלי במשטר אינטרלוק

4.5.1 תפעול מערכות האינטרלוק, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

4.6 רכיבים מותקנים בדלתות – כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

4.7 מערכת "ערנות זקיף" ("ערנות סוהר") - לא תיושם מערכת ערנות זקיף במכלול הכניסה.

4.8 לחצני מצוקה

4.8.1 במכלול הכניסה יותקנו שני סוגי לחצני מצוקה קוויים.

4.8.2 לחצן "פטריה" – יותקן ביומן, בעמדת הפיקוח על מכונת השיקוף ושער גילוי מתכות.

4.8.3 לחצן "בהלה" – יותקנו ע"ג הקיר בחדרי חיפוש, חדרי עו"ס ובחדרים אחרים לפי דרישת המזמין.

4.8.4 תפעול מערך לחצני המצוקה, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

4.8.5 מיקום לחצני המצוקה בחדרים השונים ומיקום הצופרים/נצנצים המקומיים, יהיה עפ"י השרטוטים וכתבי הכמויות כאמור לעיל, השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, המיקום והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

4.9 מערכת נטרול והפעלה ב"יומן"

4.9.1 תפעול מערכות נטרול והפעלה ביומן, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

4.10 מערכת האינטרקום

4.10.1 במכלול הכניסה יותקנו שני סוגי מערכות אינטרקום כדלקמן:

4.10.2 אינטרקום "חלון" שיותקן בשלושת חלונות היומן ויאפשר דו שיח בין הולכי רגל הנמצאים מחוץ ליומן, לבין היומנאי הנמצא בסמוך לכל אחד מהחלונות לעיל.

4.10.3 שלוחת אינטרקום משרדית שתותקן בשולחן הבקרה ב"יומן" ותשמש לקשר מבצעי/מנהלתי עם שלוחות אחרות ב"יומן", שלוחות משרדיות של יומנים אחרים וכן גם עם שלוחה משרדית במשל"ט.

4.10.4 תפעול מערכות האינטרקום המבצעי/מנהלתי ב"יומן", אינטגרציה עם מערכות אחרות כתוצאה מביצוע קריאות בשלוחות השונות, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

4.10.5 מיקום שלוחות האינטרקום, בהתאם לשרטוטים וכתבי הכמויות כאמור לעיל. השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, המיקום והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

4.11 מערכת טמ"ס (CCTV) וניהול וידאו

4.11.1 תפעול מערכות הטמ"ס, ניהול אותות הווידאו, החיוויים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

4.11.2 מיקום מצלמות הטמ"ס והכמויות, בהתאם לשרטוטים וכתבי הכמויות כאמור לעיל. השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, המיקום והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

4.12 מערכת כריזה

4.12.1 במרכז הבקרה הראשית תותקן מערכת כריזה עצמאית שתכיל רמקולים, מגבר ויחידת תפעול

4.12.2 תפעול מערכת הכריזה ביומן והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

4.12.3 מיקום הרמקולים וסוגם, בהתאם לשרטוטים ולכתבי הכמויות. המיקום הסופי וסוג הרמקולים, יקבעו בשלב התכנון המפורט.

4.13 מערכת אזעקה

4.13.1 כללי

4.13.1.1 מאחר ומכלול הכניסה אינו מאויש באופן קבוע, תותקן במכלול זה מערכת אזעקה.

4.13.1.2 מערכת האזעקה במכלול תיושם באמצעות מודול ייעודי בבקר המתוכנת שיותקן בחדר הצידוד במכלול הכניסה, המשמש גם לתפעול יתר המערכות.

4.13.1.3 מערכת האזעקה תפעל בתקשורת דו כיוונית מלאה עם מערכת השליטה והבקרה במשל"ט ועם מחשב איסוף ההתרעות.

4.13.1.4 תפעול מערכת האזעקה ומאפייני המערכת יהיו כדוגמת מערכות אזעקה ביתיות כדלקמן:

4.13.1.4.1 תפעול מערכת האזעקה יהיה מלוח מקשים וירטואלי במסך המגע. הגישה ללוח המקשים הווירטואלי ממסך התפעול הראשי במסך המגע.

4.13.1.4.2 העברת מערכת האזעקה ממצב הפעל למצב הפסק וחזרה תחייב הקשת קוד גישה ב-4 ספרות שונות הניתנות לשינוי והגדרה בהרשאה מתאימה.

4.13.1.4.3 מערכת האזעקה תבקר את פעולת הגלאים השונים ותפעיל תגובות בהתאם למשטרי העבודה שיוגדרו מצב הפעל ומצב הפסק.

- 4.13.1.4.4 במצב הפעל, כל פתיחת דלת ו/או הפעלת גלאי תפעיל אזעקה, חלק מהגלאים יחוברו לערוצי השהיית כניסה ויציאה כמפורט בהמשך.
- 4.13.1.5 כל אירוע שיוגדר, ירשם בזיכרון מערכת איסוף התרעות.
- 4.13.2 ערוצי המערכת - למערכת יהיו ארבעה סוגי ערוצים:
- 4.13.2.1 ערוץ 24 שעות.
 - 4.13.2.2 ערוץ השהיית יציאת והשהיית כניסה.
 - 4.13.2.3 ערוץ "נגרר".
 - 4.13.2.4 ערוץ "מיד".
- 4.13.3 מערכת האזעקה תאפשר עבודה בהפרדה מלאה לחיבור 12 גלאים נפרדים לפחות כגון: גלאי נפח, גלאים מגנטיים בדלתות וכד', חלק מכניסות הגלאים מחוברים כבר במערכת השליטה ובקרת הדלתות. גלאים אלה ישמשו הן את מערכת הבקרה והן את מערכת האזעקה.
- 4.13.4 נדרשת אפשרות קבלת חיווי מצב הערוצים בכל מצבי הפעולה, כולל במצב יום.
- 4.13.5 בכל גלאי מערכת האזעקה, יותקנו נגדי סוף קטע ויחוברו ישירות על בצמוד לגלאי.
- 4.13.6 המערכת תעביר חיווי בגין שינוי מעל $\pm 25\%$ מרמת התנגדות הנגד.
- 4.13.7 מערכת האזעקה תכיל 2 יציאות ממסר לפחות, ניתנות לתכנות שינוי מצב הממסר עפ"י סוג האירוע במערכת.
- 4.13.8 כל מוצא יוגן בנתיך נפרד (עדיף נתיך תרמי), ע"ג הלוח הראשי של הרכות.
- 4.13.9 יישום מודול מערכת האזעקה, יתואם ויוצג למזמין יחד עם אפליקציית הפעלת מערכת השליטה והבקרה.
- 4.13.10 תפעול מערכת האזעקה, ניהול החיוויים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

4.14 צופר ונצנץ

- 4.14.1 צופרי מערכת ההתרעה יהיו רמקולי מערכת הכריזה הפרוסים באתר (על פי המפורט בפרק - מערכת הכריזה).
- 4.14.2 בנוסף לרמקולי מערכת הכריזה, נדרש כי הרכות תאפשר הפעלת צופרי אזעקה, כאשר אות השמע אחיד ומוזן מנדנד מרכזי ברכות וכמו כן, תאפשר גם להפעיל נצנצים, כמפורט בהמשך.
- 4.14.3 בזמן "אזעקה", יפעלו רמקולי מערכת הכריזה (ו/או הצופרים/נצנצים) למשך 5 דקות ויושבתו אוטומטית, אלא אם בוצעה פעולת "אישור" "איפוס" טרם לכן. ניתן יהיה להגדיר בהרשאה מתאימה את פרק זמן ההשבתה האוטומטית בין 30 – 300 שניות.
- 4.14.4 מערך של צופרים (ונצנצים כאופציה) יותקן בתחום האתר באחריות המזמין.

4.14.5 הצופר יפעל כאשר תתקבל אזעקה באחד או יותר מערוצי המערכת ובהתאם להגדרות החיוויים לכל ערוץ.

4.14.6 מערך הצופרים יוזן ממקורות המתח של מערכת הבקר המרכזי כולל גיבוי UPS בהתאם לפרק גיבוי מתחים בהמשך.

4.14.7 ניתן יהיה להגדיר ולבחור מצבי אזעקות בהם יופעל מערך הצופרים או הודעות קוליות במערך רמקולי מערכת הכריזה.

4.14.8 הקבלן נדרש לאפשר מצב בו ההודעה הקולית במערכת הכריזה תהיה בעדיפות – Priority כלומר, פעולת הצופר תנוטרל החל מרגע הפעלת לחצן הקריאה במערכת הכריזה. ועד לשחרור לחצן הקריאה.

4.15 סבסבת בקרת כניסה – ("קרוסלה")

4.15.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל במכלול הכניסה, סבסבת גבוהה / נמוכה במטרה לאפשר פיקוח ובקרה על תנועת הנכנסים והיוצאים באזורים המבוקרים.

4.15.2 מיקום התקנת סבסבת הגבוהה – בסמוך למכונת השיקוף ובהתאם לשרטוטים. המיקום הסופי יקבע בשלב התכנון המפורט.

4.15.3 סבסבות גבוהות יסופקו להתקנה בתנאי פנים ו/או בתנאי חוץ. מיקום התקנת סבסבת בתנאי חוץ, על פי התכנון המפורט ובהתאם לדרישת המזמין.

4.15.4 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל במכלולים שונים סבסבת/ות נמוכות. מיקום התקנת סבסבת נמוכה, על פי התכנון המפורט ובהתאם לדרישת המזמין.

4.15.5 הפעלת "קרוסלה" תבוצע באחת האפשרויות:

4.15.5.1 עמדת הפעלה ייעודית שתותקן בשולחן הבקרה בסמוך לעמדת השיקוף.

4.15.5.2 ממסך המגע בשולחן הבקרה ב"יומן" המקומי, כולל לחצן "ניטרול" אפשרות ההפעלה מעמדת השיקוף.

4.15.5.3 קופסת תפעול פיזית – שתמוקם בשולחן הבקרה (שני מודולים) ליד מכונת השיקוף.

4.16 מערכת החשמל וגיבוי המתחים, ספקי הכוח.

4.16.1 לוח חשמל ייעודי, מערכת UPS והמצברים, יותקנו על ידי הקבלן בחדר הציווד במכלול הכניסה.

4.16.2 תפעול מערכת החשמל, מערכת גיבוי המתחים, ספקי הכוח, ניהול החווים השונים ממערכות אלה, המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

5. מכלול כניסת מבקרים - ראה שרטוט עקרוני

5.1 כללי

- 5.1.1 מכלול כניסת המבקרים ישמש כמבנה ייעודי, בו יבדקו ויאשרו כניסות ומעברים של מבקרי האסירים לחדר הביקורים.
- 5.1.2 במכלול כניסת המבקרים יוקצה חדר ייעודי לשמש כ"יומן" שליטה ובקרה מקומי וכמו כן, חדר ייעודי נוסף שישמש כחדר ציוד, בו ירוכזו האמצעים הטכניים הנדרשים לצורך בדיקת ובקרת המבקרים.
- 5.1.3 במכלול כניסת המבקרים יותקנו מערכות ואביזרים שונים הדומים/זהים ברובם הגדול למערכות ולאביזרים המותקנים במכלול הכניסה ומכלול הכליאה. בהמשך יצוינו כל האמצעים והמערכות הנדרשות במכלול כניסת מבקרים אולם יתוארו רק האמצעים והמערכות שאינם מתוארים בפרקים הקודמים, השונים ו/או קיים שוני עקרוני בצורת הפעלתם.
- 5.1.4 מכלול כניסת מבקרים לא יהיה מאויש 24 שעות ביממה ולא כל ימות השנה. לכן תותקן במכלול זה מערכת אזעקה.
- 5.1.5 כל תשתיות אביזרי הקצה המותקנים בשטח כגון: גלאים, לחצני מצוקה, שלוחות אינטרקום, מצלמות טמ"ס וכד', ינותבו לארון תקשורת שימוקם בחדר הציוד, במבנה מכלול כניסת המבקרים.
- 5.1.6 כל הציוד הנדרש להפעלת מערכות השליטה והבקרה במכלול הכניסה כגון: מגבר כריזה, רכזת אינטרקום, מטריצה, ספקי הכוח ומערכות גיבוי מתחים, יותקנו אף הם בחדר הציוד הייעודי במבנה מכלול כניסת המבקרים.
- 5.1.7 השליטה והבקרה על מערכות האבטחה במכלול תעשה באמצעות מסך מגע, מוניטורים ופקדים ייעודיים שימוקמו בשולחן הבקרה ב"יומן".
- 5.1.8 חדר ה"יומן" ישלוט ויפקח בין היתר על המערכות והפריטים הבאים:
- 5.1.8.1 מערכת שליטה ובקרה על דלתות.
 - 5.1.8.2 לחצני מצוקה.
 - 5.1.8.3 מערכות נטרול והפעלה של ה"יומן".
 - 5.1.8.4 מערכת השליטה על אינטרקום.
 - 5.1.8.5 מערכת ניהול וידיאו.
 - 5.1.8.6 מערכת הכריזה.
 - 5.1.8.7 מערכת אזעקה.
 - 5.1.8.8 תפעול מערכת הקרוסלה.
 - 5.1.8.9 מערכת גיבוי המתחים, ספקי הכוח.

5.2 מערכת שליטה ובקרה ב"יומן" המכלול

5.2.1 כמפורט בסעיף 4.2 - מכלול הכניסה לעיל.

5.3 מערכת איסוף התרעות

5.3.1 תפעול מערכות איסוף התרעות, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

5.4 מערכת שליטה ובקרה על דלתות ופשפשים

5.4.1 תפעול מערכות השליטה והבקרה על דלתות ופשפשים, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל, למעט נושא שערי כלי רכב, שאינו קיים במכלול המבקרים.

5.4.2 מערך הדלתות בפיקוד חשמלי ודלתות מהן יתקבלו חיוויים בלבד, יהיה עפ"י השרטוט וכתב הכמויות כאמור לעיל, השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, הכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

5.5 דלתות בפיקוד חשמלי במשטר אינטרלוק

5.5.1 תפעול מערכות האינטרלוק, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמתואר בפרק מכלול הכליאה לעיל.

5.6 רכיבים מותקנים בדלתות – כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

5.7 מערכת "ערנות זקיף" ("ערנות סוהר") - לא תיושם מערכת ערנות זקיף במכלול כניסת המבקרים.

5.8 לחצני מצוקה - כמצויין בפרק "מכלול כניסה" לעיל.

5.9 מערכת נטרול והפעלה ב"יומן"

5.9.1 תפעול מערכות נטרול והפעלה ביומן, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

5.10 מערכת האינטרקום

- 5.10.1 תפעול מערכות האינטרקום המבצע/מנהלתי ב"יומן", אינטגרציה עם מערכות אחרות כתוצאה מביצוע קריאות בשלוחות השונות, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.
- 5.10.2 מיקום שלוחות האינטרקום, בהתאם לשרטוטים וכתבי הכמויות כאמור לעיל. השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, המיקום והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון הסופי.

5.11 מערכת טמ"ס (CCTV) וניהול וידאו

- 5.11.1 תפעול מערכות הטמ"ס, ניהול אותות הוידאו, החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, במפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.
- 5.11.2 מיקום מצלמות הטמ"ס והכמויות, בהתאם לשרטוטים וכתבי הכמויות כאמור לעיל. השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, המיקום והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

5.12 מערכת כריזה

- 5.12.1 תפעול מערכת הכריזה ביומן והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.
- 5.12.2 מיקום הרמקולים וסוגם, בהתאם לשרטוטים ולכתבי הכמויות. המיקום הסופי וסוג הרמקולים, יקבעו בשלב התכנון המפורט.

5.13 מערכת אזעקה

- 5.13.1 תפעול מערכת האזעקה, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק "מכלול כניסה" לעיל.

5.14 סבסבת בקרת כניסה – ("קרוסלה")

- 5.14.1 תפעול מערכת סבסבת בקרת הכניסה, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ביומן מקומית והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכניסה לעיל.

5.15 מערכת החשמל וגייבוי המתחים, ספקי הכוח.

- 5.15.1 לוח חשמל ייעודי, מערכת UPS והמצברים, יותקנו על ידי הקבלן בחדר הצידוד במכלול כניסת המבקרים.
- 5.15.2 תפעול מערכת החשמל, מערכת גייבוי המתחים, ספקי הכוח, ניהול החווים השונים ממערכות אלה, המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

6. חדר ביקורים - ראה שרטוט עקרוני

6.1 כללי

6.1.1 חדר המבקרים יהיה במבנה ייעודי שישמש למפגש בין האסירים לבין המבקרים, בהפרדה מלאה ביניהם.

6.1.2 במבנה יותקנו אמצעים טכנולוגיים שיאפשרו פיקוח על האסירים והמבקרים במשך הביקור.

6.1.3 בחדר הביקורים יותקנו המערכות הבאות:

6.1.3.1 מערך מצלמות טמ"ס - השליטה והבקרה על מצלמות אלה, ממכלול כניסת מבקרים ו/או מהמשל"ט.

6.1.3.2 מערכת כריזה - השליטה והבקרה ממכלול כניסת מבקרים ו/או מהמשל"ט.

6.1.3.3 שעון ביקורים - השליטה והבקרה תהיה מקומית בחדר הביקורים או מיומן מכלול כניסת מבקרים, יתואם עם המזמין.

שעון הביקורים ישולב עם מערכת האינטרקום כך שמערכת האינטרקום תתחיל לפעול עם תחילת זמן הביקור ותפסיק לפעול אוטומטית, עם סיום זמן הביקור.

6.1.3.4 מערכת אינטרקום מבקרים.

6.1.4 מיקום יחידות הקצה בהתאם לתכניות ובתאום עם המזמין.

6.1.5 מיקום הציוד הנדרש להפעלת המערכות, כמפורט בפרק - מכלול כניסת מבקרים.

6.1.6 השליטה והבקרה על המערכות, כמפורט בפרק - מכלול כניסת מבקרים.

6.1.7 בכל הדלתות החיצוניות יותקנו גלאים מגנטיים שקועים לצורך קבלת חיווי על מצבן, דלת פתוחה/סגורה, החיוויים למצב הדלת תתקבלנה במערכת השליטה והבקרה של מכלול כניסת מבקרים.

6.1.8 כל הציוד הנדרש להפעלת המערכות בחדר המבקרים, יותקן במבנה מכלול כניסת מבקרים, בתאום עם המזמין למעט מערכת ההפעלה לשעון הביקורים.

6.2 מערכת שליטה ובקרה על מערכות בחדר הביקורים

6.2.1 השליטה והבקרה על מצלמות הטמ"ס ומערכת הכריזה יעשו מיומן מכלול הביקורים ומהמשל"ט.

6.2.2 אופן תפעול המערכות, ראה הנאמר בסעיף מכלול כניסת מבקרים ומשל"ט לעיל.

6.3 מערכת אזעקה במידה ותותקן

6.3.1 תפעול מערכת האזעקה, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק "מכלול כניסה" לעיל.

6.4 אינטרקום ביקורים

- 6.4.1 מערכת אינטרקום הביקורים תהיה שפופרתית ותשמש לקשר דיבור בין כל האסיר לבין עד שני מבקרים אותו.
- 6.4.2 נדרשת מערכת הכוללת בין 6 עד 12 עמדות ואפשרות הרחבה עד 42 עמדות.
- 6.4.3 כל עמדת אינטרקום תכלול שפופרת אחת בצד האסירים ושתי שפופרות בצד המבקרים.
- 6.4.4 נדרש כי בכל מכלול יותקנו בנוסף כ- 2 עמדות בהם יותקנו שתי שפופרות בכל צד כך שתתאפשר שיחה בכל ארבעת השפופרות.
- 6.4.5 ניתן יהיה לשלוט מהיומן בחיבור ו/או ניתוק כל עמדת אינטרקום בנפרד או כולם ביחד.
- 6.4.6 השליטה תהיה מפנל ייעודי, שיסופק ויותקן ע"י הקבלן בשולחן הבקרה ביומן הביקורים.
- 6.4.7 שילוב מערכת האינטרקום עם מערכת שעון הביקורים, כמפורט בהמשך - סעיף שעון ביקורים.
- 6.4.8 נדרשת אפשרות הקלטה לכל תפוקות השמע במערכת והאזנה לקובצי השמע המוקלטים למורשים בלבד.

6.5 מערכת שעון ביקורים

- 6.5.1 בחדר הביקורים תותקן מערכת שעוני מבקרים במטרה לאפשר קביעת משך הביקור, תצוגה של הזמן הנותר לביקור ואות קולי על סיום הביקור.
- 6.5.2 תפעול השעונים יהיה מ"יומן" מכלול כניסת המבקרים או מחדר הביקורים יתואם עם המזמין, מיקום אמצעי השליטה ואופן ההתקנה, יקבעו בתיאום עם המזמין.
- 6.5.3 בכל חדר ביקורים תותקן מערכת אחת ושני שעוני ביקורים, השעונים יותקנו באזורי המבקרים אחד בכל אזור מבקרים. מיקום התקנת השעונים עפ"י השרטוט ובתאום עם המזמין.
- 6.5.4 מערכת שעון הביקורים תשולב בתפעול אינטרקום הביקורים כך שבגמר זמן הביקורים תושבת אוטומטית פעולת אינטרקום הביקורים.

6.6 מערכת טמ"ס (CCTV) וניהול וידאו

- 6.6.1 בחדר הביקורים יותקן מערך מצלמות.
- 6.6.2 יתר הציווד שנדרש להפעלת מערכת הטמ"ס כגון מטריצה, מפצלי מסך – Quad, ספקי כוח וכד', יותקנו בחדר הציווד במכלול כניסת המבקרים.
- 6.6.3 תפעול מערכות הטמ"ס, ניהול אותות הווידאו, החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, במפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

6.6.4 מיקום מצלמות הטמ"ס והכמויות, בהתאם לשרטוטים וכתבי הכמויות כאמור לעיל. השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, המיקום הכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

6.7 מערכת כריזה

6.7.1 בחדר הביקורים יותקן מערך רמקולים.

6.7.2 תפעול מערכת הכריזה ביומן והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

6.7.3 מיקום הרמקולים וסוגם, בהתאם לשרטוטים ולכתבי הכמויות. המיקום הסופי וסוג הרמקולים, יקבעו בשלב התכנון המפורט.

6.8 מערכת החשמל וגיבוי המתחים, ספקי הכוח.

6.8.1 אספקת מתחים למערכות המותקנות בחדר הציווד במכלול כניסת מבקרים, יסופק מלוח חשמל ייעודי, מערכת UPS והמצברים, שיסופק ויותקן על ידי הקבלן בחדר הציווד במכלול כניסת המבקרים.

7. מכלול קליטת אסירים - ראה שרטוט עקרוני

7.1 כללי

- 7.1.1 מכלול קליטת אסירים ישמש כמבנה ייעודי, בו יבצעו תהליכי הרישום וקליטת האסירים והעברתם לאגפי הכליאה השונים.
- 7.1.2 במכלול קליטת האסירים יוקצה חדר ייעודי לשמש כ"יומן" שליטה ובקרה מקומי וכמו כן, חדר ייעודי נוסף שימש כחדר ציוד, בו ירוכזו האמצעים הטכניים הנדרשים לצורך ביצוע תהליך קליטת האסירים.
- 7.1.3 מכלול קליטת אסירים כולל גם מסלול כניסת כלי רכב ושערי רכב בפיקוד חשמלי.
- 7.1.4 במכלול קליטת אסירים יותקנו מערכות ואביזרים שונים שחלקם הגדול מתואר כבר בפרקים קודמים ובעיקר בפרק מכלול הכליאה. בהמשך יצינו כל האמצעים והמערכות הנדרשות במכלול קליטת אסירים אולם יתוארו רק האמצעים והמערכות שאינם מתוארים בפרקים הקודמים, השונים ו/או יש שוני עקרוני בצורת הפעלתם.
- 7.1.5 מכלול קליטת אסירים לא יהיה מאויש 24 שעות ביממה ולכן לא תותקן בו מערכת אזעקה.
- 7.1.6 כל תשתיות אביזרי הקצה המותקנים בשטח כגון: גלאים, לחצני מצוקה, שלוחות אינטרקום, מצלמות טמ"ס וכד', ינותבו לארון תקשורת שימוקם בחדר הציוד, במבנה מכלול קליטת האסירים.
- 7.1.7 כל הציוד הנדרש להפעלת מערכות השליטה והבקרה במכלול קליטת האסירים כגון: מגבר כריזה, רכזת אינטרקום, מטריצה, ספקי הכוח ומערכות גיבוי מתחים, יותקנו אף הם בחדר הציוד הייעודי במבנה מכלול קליטת האסירים.
- 7.1.8 השליטה והבקרה על מערכות האבטחה במכלול תעשה באמצעות מסך מגע, מוניטורים ופקדים ייעודיים שימוקמו בשולחן הבקרה ב"יומן".
- 7.1.9 חדר ה"יומן" ישלוט ויפקח בין היתר על המערכות והפריטים הבאים:
- 7.1.9.1 מערכת שליטה ובקרה על דלתות.
 - 7.1.9.2 לחצני מצוקה.
 - 7.1.9.3 מערכות נטרול והפעלה של ה"יומן".
 - 7.1.9.4 מערכת השליטה על אינטרקום.
 - 7.1.9.5 מערכת ניהול וידיאו.
 - 7.1.9.6 מערכת הכריזה.
 - 7.1.9.7 מערכת אזעקה.
 - 7.1.9.8 מערכת גיבוי המתחים, ספקי הכוח.
 - 7.1.9.9 מערכת שליטה ובקרה ב"יומן" המכלול.

7.1.10 ב"יומן" במכלול קליטת אסירים, יסופק ויותקן ע"י הקבלן שולחן בקרה בן 3 מודולים "19 הכולל את כל האמצעים שיאפשרו שליטה ובקרה על מערכות הביטחון ומערכות נוספות המותקנות במכלול קליטת האסירים.

7.1.11 התקנת אמצעי התצוגה והפיקוד בשולחן הבקרה תהייה בחלוקה כדלקמן:

7.1.11.1 מודול למוניטור מחולק ל- 4 לתצפית קבועה על מצלמות.

7.1.11.2 מודול מסך המגע, לשליטה ובקרה על המערכות ביומן ולתצוגת מצלמות ה"מוקפצות" בהתאם לתרחישים שנקבעו מראש.

7.1.11.3 מודול ללוח תפעול מערכת הכריזה והאינטרקום.

7.1.12 בנוסף לשולחן הבקרה ביומן, יותקן שולחן בקרה נוסף בן 2 מודולי "19, לתפעול מערכת השיקוף במכלול הכניסה (ראה בשרטוט מכלול קליטת אסירים).

7.1.13 תפעול מערכות האבטחה, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

7.2 מערכת איסוף התרעות

7.2.1 תפעול מערכות איסוף התרעות, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

7.3 מערכת שליטה ובקרה על דלתות, פשפשים ושערי רכב

7.3.1 תפעול מערכות השליטה והבקרה על דלתות, פשפשים ושערי רכב, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

7.3.2 מכלול קליטת האסירים כולל שער כניסה/יציאה אחד לכלי רכב.

7.3.3 שער הרכב מפקד במערכת חשמלית המותקנת ע"י אחרים. הקבלן המבצע את עבודות מכרז זה יהיה אחראי לתאם עם הקבלן שהתקין את מערכות הפיקוד והבקרה על שער הרכב, את ממשק החיבורים מול הבקר המתוכנת ביומן, כך שהשליטה והבקרה על שערי הרכב תבוצע ממסך המגע המותקן בשולחן הבקרה ביומן מכלול הכניסה, כולל חיווי "שער פתוח" ו"שער סגור".

7.3.4 השליטה על שערי הרכב ממסך המגע, תוכל להתבצע במקביל לאמצעי הפיקוד והבקרה שסופקו ע"י הקבלן מתקין השער.

7.3.5 מערך הדלתות בפיקוד חשמלי ודלתות מהן יתקבלו חיוויים בלבד, יהיה עפ"י השרטוטים וכתבי הכמויות כאמור לעיל, השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, הכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

7.3.6 דלתות בפיקוד חשמלי במשטר אינטרלוק.

7.3.7 תפעול מערכות האינטרלוק, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמתואר בפרק מכלול הכליאה לעיל.

7.3.8 רכיבים מותקנים בדלתות – כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

7.4 מערכת "ערנות זקיף" ("ערנות סוהר") - לא תיושם מערכת ערנות זקיף במכלול קליטת אסירים.

7.5 לחצני מצוקה

7.5.1 במכלול קליטת אסירים יותקנו שני סוגי לחצני מצוקה קוויים.

7.5.2 לחצן "פטריה" – יותקן ביומן, בעמדת הפיקוח על מכונת השיקוף ושער גילוי מתכות.

7.5.3 לחצן "בהלה" – יותקנו ע"ג הקיר בחדרי חיפוש, חדרי עו"ס ובחדרים אחרים לפי דרישת המזמין.

7.5.4 תפעול מערך לחצני המצוקה, ניהול החיוויים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

7.5.5 מיקום לחצני המצוקה בחדרים השונים ומיקום הצופרים/נצנצים המקומיים, יהיה עפ"י השרטוטים וכתבי הכמויות כאמור לעיל, השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, המיקום והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

7.6 מערכת נטרול והפעלה ב"יומן"

7.6.1 תפעול מערכות נטרול והפעלה ביומן, ניהול החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

7.7 מערכת האינטרקום

7.7.1 במכלול הכניסה יותקנו שני סוגי מערכות אינטרקום כדלקמן:

7.7.2 אינטרקום "חלון" שיותקן בשלושת חלונות היומן ויאפשר דו שיח בין הולכי רגל הנמצאים מחוץ ליומן, לבין היומנאי הנמצא בסמוך לכל אחד מהחלונות לעיל.

7.7.3 שלוחת אינטרקום משרדית שתותקן בשולחן הבקרה ב"יומן" ותשמש לקשר מבצע/מנהלתי עם שלוחות אחרות ב"יומן", שלוחות משרדיות של יומנים אחרים וכן גם עם שלוחה משרדית במשל"ט.

7.7.4 תפעול מערכות האינטרקום המבצע/מנהלתי ב"יומן", אינטגרציה עם מערכות אחרות כתוצאה מביצוע קריאות בשלוחות השונות, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.

7.7.5 מיקום שלוחות האינטרקום, בהתאם לשרטוטים וכתבי הכמויות כאמור לעיל. השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, המיקום והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון הסופי.

7.8 מערכת טמ"ס (CCTV) וניהול וידאו

- 7.8.1 תפעול מערכות הטמ"ס, ניהול אותות הוידאו, החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, במפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.
- 7.8.2 מיקום מצלמות הטמ"ס והכמויות, בהתאם לשרטוטים וכתבי הכמויות כאמור לעיל. השרטוטים הינם עקרוניים בלבד, המיקום והכמויות הסופיות יקבעו בעת התכנון המפורט.

7.9 מערכת כריזה

- 7.9.1 תפעול מערכת הכריזה ביומן והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכליאה לעיל.
- 7.9.2 מיקום הרמקולים וסוגם, בהתאם לשרטוטים ולכתבי הכמויות. המיקום הסופי וסוג הרמקולים, יקבעו בשלב התכנון המפורט.

7.10 מערכת אזעקה.

- 7.10.1 תפעול מערכות נטרול והפעלה ב"יומן", ניהול החיוויים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק מכלול הכניסה לעיל.
- 7.10.2 מיקום הגלאים השונים וסוגם, בהתאם לשרטוטים ולכתבי הכמויות. המיקום הסופי וסוג הגלאים, יקבעו בשלב התכנון המפורט.

7.11 מערכת החשמל וגיבוי המתחים, ספקי הכוח.

- 7.11.1 אספקת מתחים למערכות המותקנות בחדר הציוד במכלול קליטת האסירים, יסופק מלוח חשמל ייעודי, מערכת UPS והמצברים, שיסופק ויותקן על ידי הקבלן בחדר הציוד במכלול קליטת האסירים.

8. מערכת היקפית

- 8.1 היקף בית הכלא קיימת חומה או גדר רשת או שילוב של חומה וגדר עם מספר מגדלי שמירה.
- 8.2 תצורת בית הכלא היא מלבנית במידות שונות, שבהיקפו יותקנו מערכות אמצעים טכניים לפיקוח ובקרה על תנועות אדם וכלי רכב בלתי מורשים.
- 8.3 המערכות ההיקפיות יכללו מערך מצלמות טמ"ס – קבועות ומתנייעות, מערכת "נביחת כלבים", מערכת גדר התרעה היקפית, אינטרקום למגדלי שמירה, אמצעי תאורה וכד'. המערכות ההיקפיות הותקנו ו/או יותקנו עפ"י מכרז אחר וע"י קבלנים שונים
- 8.4 באחריות הקבלן נשוא מפרק זה יהיה:
 - 8.4.1 לשלב את המערכות ההיקפיות עם מערכות השליטה, הבקרה ומערכת איסוף ההתרעות, במשל"ט.
 - 8.4.2 לספק ולהתקין את מערך מצלמות הטמ"ס שישמשו כמערכת תצפית ואימות התרעות בהיקף בית הכלא.
 - הערכה היא כי תידרש התקנת מצלמה כל 50 עד 60 מטר, לקבלת תמונה איכותית וכושר אבחנה לאימות התרעה.
 - 8.4.3 כל תשתיות מערכת הטמ"ס, ינותבו אל חדר התקשורת במבנה המשל"ט.
 - 8.4.4 ציוד הווידאו למערכת ההיקפית - מטריצה מערכת ההקלטה וכד', יותקן במסד ציוד יעודי בנפרד מיתר הציוד בחדר.
 - 8.4.5 ניהול מערכת הטמ"ס ההיקפית, יבוצע משולחן הבקרה במשל"ט, באמצעות מקלדת ייעודית הכוללת ג'ויסטיק לפיקוד על המצלמות המתנייעות ו/או מסך המגע.
 - 8.4.6 תפעול מערכות הטמ"ס, ניהול אותות הוידאו, החווים השונים המתקבלים במערכת השליטה והבקרה ב"יומן" המקומי והאינטגרציה עם המשל"ט, כמפורט בפרק משל"ט לעיל.

9. חדר מפקד

9.1 כללי

- 9.1.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל בחדר המפקד, מערכת תצפית טמ"ס שתאפשר למפקד לצפות על פי בחירתו בכל מצלמה המותקנת בבית הכלא.
- 9.1.2 הצפייה תבוצע מתחנת עבודה - מחשב PC, המחובר לרשת נתונים המשותפת לכל מערכות ההקלטה הדיגיטליות במכלולים השונים בבית הכלא.
- 9.1.3 תחנת העבודה תכלול את כל הנדרש לפעולתה התקינה לרבות אספקת רישיון/נות לתכנה ו/או לתוספות חומרה (Dongle/פלאג הגנה) במידה ונדרש ועל פי צרכי המזמין.
- 9.1.4 הקמת תחנת העבודה לעיל תכלול הקמת רשת נתונים ייעודית למערכות הביטחון.
- 9.1.5 הקמת רשת תקשורת הנתונים תכלול את כל האמצעים הנדרשים לפעולתן התקינה של תחנות העבודה לרבות שקעי רשת, מחברים, תעלות PVC ככל הנדרש, ממתג רשת - Switch, 10-10/100 מבואות לפחות וכל היתר הנדרש לפעולה תקינה של תווד רשת תקשורת הנתונים.
- 9.1.6 הצפייה והבקרה תתבצע ע"ג תחנת עבודה מבוססת מחשב PC התומך בעבודה ב- 2 צג 19", או 22" שישופקו ויותקנו ע"י הקבלן.

9.2 תחנת עבודה

- 9.2.1 תחנות העבודה (Work stations) תקושרנה למערכת ההקלטה הדיגיטלית כאמור, באמצעות רשת תקשורת נתונים ייעודית שתסופק ותותקן ע"י הקבלן.
- 9.2.2 תחנת עבודה תסופק כולל כל תוכנות ה- Client הנדרשות וכל יתר אמצעי העזר הנדרשים לפעולה תקינה של תחנות העבודה.
- 9.2.3 תחנת העבודה לרבות המסך תענה למפרט המפורט בסעיף 34 להלן.

מפרטים טכניים לציווד ואביזרים

10. מערכת בקר ממוחשב

10.1 דרישות טכניות כלליות

- 10.1.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל מערכת בקרה ושליטה ממוחשבת המיועדת לעבוד בשילוב - אינטגרציה עם מערכות טכניות אחרות לצרכי הביטחון.
- 10.1.2 מערכת הבקרה והשליטה תהיה מבוססת בקר ממוחשב שיאפשר הכללת כל מערכות הביטחון/אבטחה ומערכות קריטיות אחרות תחת קורת גג אחת של מערכת בקרה ושליטה ממוחשבת, מרכזית אחת.
- 10.1.3 מערכת הבקרה הממוחשבת מיועדת לשליטה ובקרה על מערכות כגון:
- 10.1.3.1 מערכת פיקוד ובקרה ממוחשבת על דלתות, שערים ומחסומים בהפעלה חשמלית.
 - 10.1.3.2 מערכת אזעקות / התרעות / גילוי פריצה.
 - 10.1.3.3 מערכת טמ"ס – מטריצה ממוחשבת.
 - 10.1.3.4 מערכת הקלטת וידאו דיגיטלית.
 - 10.1.3.5 מערכת ניהול וידאו.
 - 10.1.3.6 מערכת אינטרקום.
 - 10.1.3.7 מערכת כריזה כולל מערכת הודעות קוליות מוקלטות מראש.
 - 10.1.3.8 מערכת לחצני מצוקה.
 - 10.1.3.9 מערך לחצני סיור.
 - 10.1.3.10 מערכת UPS וכד'.
- 10.1.4 הבקר הממוחשב יהיה מיועד לעבודה בתנאי עבודה קשים – Heavy duty ופעולתו מוכחת בהתקנות קודמות.
- 10.1.5 מבנה הבקר יהיה מודולארי ויאפשר יכולות הרחבה עתידיות עד 360 כניסות ויציאות לפחות.
- 10.1.6 מבנה הבקר יכלול כרטיסים ייעודיים מדולריים עם אפשרות הרחבה לכניסות ויציאות – Input / Output, בתכונות הבסיס הבאות:
- 10.1.6.1 כרטיסי כניסה, הגנת קווים לשימוש בנגדי סוף קטע כפולים (EOL), כדוגמת 8 כניסות עם חיווי לשינוי ההתנגדות $\pm 25\%$.
 - 10.1.6.2 כרטיסי כניסה דיגיטליים בתצורות כדוגמת 16, 32 כניסות וכד'.
 - 10.1.6.3 כרטיסי יציאה דיגיטליים בתצורות כדוגמת 16, 32 יציאות וכד'.
 - 10.1.6.4 כרטיס יציאות ממסר בתצורות כדוגמת 6 - 16 יציאות וכד'.
- 10.1.7 באחריות הקבלן המבצע, לחשב את כמות הכרטיסים הנדרשת מכל סוג, בהתאם לתכנון המפורט בכל אתר ואתר, מחיר התקנת הבקר כולל את כל הכרטיסים הנדרשים להפעלת המערכת בהתאם לדרישות המפרט.
- 10.1.8 כל כניסה / יציאה בכרטיס תכלול נוריות לחיווי IN ו-OUT, למטרות איתור תקלות ותחזוקה שוטפת.

10.1.9 הבקר הממוחשב יכול אפשרות תקשורת בין בקרים כך שתאפשר העברת נתונים מהירה בין בקרים לבין עצמם באמצעות כרטיס תקשורת מהיר הכולל נוריות ביקורת לאיתור תקלות ותחזוקה שוטפת.

10.1.10 למערכת תהיה יכולת אינטגרציה / קישוריות עם מערכות טכניות אחרות באפשרויות מגוונות כגון : פרוטוקול תקשורת RS232, RS485, רשת נתונים 10/100 Kbs, "מגע יבש" – בקשר גלוני ישיר עם יחידות Input Output במערכת הבקרה.

10.1.11 המערכת תקבל חיוויים מחיישנים, מערכות שונות ואמצעים טכניים שונים ותבצע פעולות שונות, בהתניות שונות, בגמישות מלאה ובהתאם לתגובות החיישנים והאמצעים עפ"י תכנון לוגי שיקבע מראש.

10.1.12 ניתן יהיה להגדיר במערכת, מוליכים, כבלים, חיישנים ואמצעים שונים, כך שיהיו "מוגנים" חשמלית לקבלת חיווי שוטף לגבי תקינותם ברמת קצר/נתק ו/או שינוי התנגדות של $\pm 25\%$ ו/או שיבוש בפרוטוקול תקשורת כל שהוא. כל מקרה כזה יחשב כאירוע ויפעיל מערכת חיוויים בהתאם.

10.1.13 כל האירועים והפעולות במערכת ובעמדות הבקרה והשליטה השונות, תהינה מסנכרונות בהתאם לשעון זמן מרכזי אחד – (תאריך, שעה, דקה, שנייה).

10.1.14 במידה והפתרון המוצע ע"י הקבלן מבוסס על שימוש/שילוב מחשב במערכת, אתחול המחשב (והבקר) יהיה אוטומטי, ללא צורך בהטענת תוכנה, תקליטור, עדכון נתונים וכד'.

10.1.15 המערכת תהיה מוגנת כנגד תופעות הנגרמות ממתחים מושרים – RFI – EMI. לא יהיה שיבוש בפעולת המערכת ולא יתקבלו התרעות שווא כתוצאה מפעולת מכשירי קשר ניידים, מכשירי טלפון ניידים, מכשירי חשמל שונים וכד' וכמו כן, פעולת המערכת לא תשבש ולא תשפיע על תפקודם החשמלי של מכשירים אחרים.

10.1.16 כל חיבורי הכבלים הקשורים למערכת יהיו באמצעות פסי חיבורים ומחברים איכותיים.

10.1.17 המערכת, הציוד והמכלולים השונים שיוספקו ע"י הקבלן יעמדו בתנאי סביבה :

10.1.17.1 Indoor – טמפרטורה 0°C עד 50°C לפחות.

לחות יחסית - 90 % לפחות.

10.1.17.2 Outdoor – טמפרטורה -10°C עד $+60^{\circ}\text{C}$ לפחות.

לחות יחסית - 95 % לפחות.

10.1.18 באחריות הקבלן לספק את המערכת כשהיא פועלת במלואה בהתאם לדרישות המזמין לעיל, כולל כל הגדרות התכנה והתאמות האינטגרציה הנדרשות.

10.2 דרישות פונקציונליות כלליות

10.2.1 המערכת נדרשת לבצע את הפונקציות הבאות :

10.2.1.1 אינטגרציה בין המערכות השונות.

10.2.1.2 שליטה ובקרה על המערכות השונות.

- 10.2.2 הצגת נתונים למפעילי המערכת בצורה גרפית נוחה ופשוטה עם ממשק MMI מתקדם, קל ונוח לתפעול.
- 10.2.3 ייזום פקודות הפעלה מרחוק לאלמנטים השונים של המערכות באופן אוטומטי עפ"י תכנות מראש ו/או עפ"י החלטת המפעיל בעל ההרשאה המתאימה.
- 10.2.4 הפעלת התקשורת עם כלל המערכות לצורך סריקה, תשאול, קבלת נתונים מיחידות הקצה, עיבוד הנתונים ופיקוד על יחידות קצה ומכלולים בהתאם לתסריטים קבועים מראש באופן אוטומטי ו/או באופן ידני.
- 10.2.5 ביצוע פעולות לוגיות מתוכננות מראש כגון : נטרול אזורים לפי טבלת שעות, פעולות אינטרלוק וכד'.
- 10.2.6 אפשרור עדכון קבועי זמן וקונפיגורציה במערכת, בהרשאה מתאימה.
- 10.2.7 המערכת נדרשת להעביר ולהציג את נתוני המצב המעודכנים לכלל המערכות ב- Multitasking מלא וב- Real Time דהיינו, זמן כולל שלא יעלה על (1) שנייה מרגע קרות שינוי מצב באלמנט כלשהו ועד להצגת השינוי בעמדות הבקרה והשליטה ולחילופין, מרגע מתן הפיקוד ועד לקרות השינוי באלמנט בשטח.
- 10.2.8 עמדות השליטה והבקרה במערכות תהינה צג שטוח מסוג "מסך מגע" (Touch Screen) בגודל 17" או 19" או 22" אשר יותקנו בשולחות הבקרה ב"יומן" ובמכלולים השונים.
- 10.2.9 המערכות תכלנה בין היתר גם מודולי התרעות, מודול אזעקות ולוחות מקשים וירטואליים, באמצעותם ניתן יהיה להגדיר את תגובות המערכות בעת הפעלת גלאים וכל סוג חיווי ונתון אחר שיתקבל במערכת.
- 10.2.10 נדרשת אפשרות שליטה במודול ההתרעות / אזעקות כולל העברת המודול ממצב – "יום", למצב "לילה", קביעת זמני השהיית כניסה ויציאה, באמצעות לוח המקשים הריטואלי שיוצג ע"ג צג המגע.
- 10.2.11 ניתן יהיה להגדיר כל גלאי כך שישמש למספר יישומים, לדוגמא : גלאי מגנטי במשקוף דלת עם מנעול חשמלי ישמש הן במודול הפיקוד למנעול החשמלי והן במודול מערכת ההתרעה, גלאי נפח יוכל לשמש הן לצורך "הקפצת" מצלמה והן במודול מערכת ההתרעה וכד'.
- לא יותר שימוש בכפל גלאים ליישומים שונים באותו אלמנט ו/או בחדר / אזור ספציפי.
- מוצאי החיווט של כל גלאי ינותבו אל כניסות (Inputs) במערכת הבקר וכאמור, ניתן יהיה "לפצל" בתכנה את חיווי הגלאים למספר יישומים.
- 10.2.12 הפעלת לחצן קריאה באחת משלוחות האינטרקום, תגרום לחיווי על מקור הקריאה ב"יומן" וכן "הקפצת" מסך ערוץ דיבור וצלמית פתיחת דלת רלוונטית, עפ"י ההגדרות ובהתאם לתכנות מראש.
- במידה וקיימת מצלמה באזור שלוחת האינטרקום, "תוקפץ" גם תמונת המצלמה הרלוונטית אל חלון שיפתח במסך המגע.

10.2.13 המערכת תדווח על כל תפעול בלתי תקין ו/או פעילות חריגה בשימוש בה ובמערכות הקשורות בה (לדוגמא – אי דריכה של מערכת אזעקה, אי ביצוע ו/או חריגה בזמני ביצוע סיור וכד').

10.3 תפעול המערכות ותצוגה למפעיל

- 10.3.1 התפעול השוטף של מערכות האבטחה והביטחון, יתבצע באמצעות מגע בצלמיות (Icons) ע"ג צג שליטה ובקרה ממוחשב מרכזי אחד שיותקן ב"יומן" ו/או בחדר הבקרה המרכזי.
צג זה יהיה שטוח מסוג "מסך מגע" (Touch Screen) בצבע ובגודל 17" או 19" ובנתונים הטכניים כמפורט בהמשך.
- 10.3.2 התצוגה ע"ג הצג תבוצע באמצעות תכנה גרפית ייעודית עם ממשק MMI שיותאם ע"י הקבלן לצרכי המזמין ויאפשר בקרה ושליטה על כלל המערכות הטכניות הפועלות כמערכת בקרה ושליטה ממוחשבת משולבת אחת.
- 10.3.3 התצוגה ע"ג המסך תכיל תיאור גרפי של מיקום האירוע, האלמנט אשר גרם להתראה בהפרדת צבעים לכל סוג אירוע.
- 10.3.4 יעשה שימוש בצלמיות – Icons, לסימון אלמנטים של מערכת האבטחה הכוללת תצוגה של אירוע כלשהו כגון: אזעקה, שינוי מצב של דלת, שינוי מצב עבודה של אלמנט, ו/או תקלה באלמנט הקשור באינטגרציה למערכת, תקלת תקשורת וכד', יגרום להתראה - תגובה קולית וחזותית שתתקבל באופן ברור ע"ג "מסך המגע".
- 10.3.5 "הקפצת" מצלמה עפ"י קריאת אינטרקום תהיה ניתנת לשינוי בטבלה שבה יפורטו כל שלוחות האינטרקום וכל מצלמות הטמ"ס.
- 10.3.6 כל הפונקציות הנדרשות לבקרה ושליטה על המערכות הדלתות והמעברים, יופיעו ע"ג הצג בגרפיקה ממוחשבת, בצבע ובהפעלת צלמית (Icon) כאשר גודל הצלמית יהיה פרופורציוני ובמידות המאפשרות הפעלת פיקוד באמצעות נגיעת אצבע בצלמית הרלוונטית לאפשרות תפעול באמצעות מגע אצבע.
- 10.3.7 "מסך המגע" יתמוך באפשרות תצוגת וידאו ממצלמות טמ"ס המותקנות באתר המזמין. משטר הצגת תמונות המצלמה/ות, יהיה ניתן לתכנות מראש בהתאם לתרחישים שונים. נדרשת אפשרות קביעה לגודל "חלון" הווידאו, מיקומו ע"ג הצג, ואפשרות "גרירה" למיקום החלון.
- 10.3.8 חלון הווידאו יפתח בהתאם לתרחישים שיקבעו מראש וכן גם באופן ידני כך שבנגיעה על צלמית המצלמה, יפתח חלון עם תפוקת הווידאו של המצלמה הרלוונטית, סגירת החלון תהיה בנגיעה במסך בשטח שמחוץ לחלון או עם סיום האירוע שגרם ל"הקפצת" המצלמה.
- 10.3.9 צג המערכת הממוחשבת יכיל גרפיקה בתלת ממד של כל אזורי הדלתות והאמצעים הטכניים האחרים במכלול. המפעיל יוכל לדפדף בין המפות הגרפיות השונות לפי דרישה או באופן אוטומטי בו תוצג הגרפיקה של האזור בהתאם להתניית הפעלה של אמצעים שונים (כגון: קבלת קריאה משלוחת אינטרקום), בתכנות קבוע מראש.

- 10.3.10 בכל התרעה מכל סוג שהיא, "יוקפץ" מסך מפה סינופטית כולל ציון ויזואלי של מקום ההתרעה, יוצג מסך תמונת מצלמת טמ"ס רלוונטית (במידה וקיימת) והאירוע ירשם ביומן האירועים הממוחשב במוקד הבקרה הראשי.
- 10.3.11 המערכת תתמוך במספר מפות (לפחות 20 מפות) ובכל מקרה, כמספר האזורים והשטחים הציבוריים באתר המזמין. כל המפות תהינה מוצפנות וישקפו את התמונה מנקודת ראותו של המפעיל. עבור כל מפה נדרש אישור המזמין.
- 10.3.12 כל "שינוי מצב" במערכת / בגלאי, יחשב כאירוע ויגרום לצלמית רלוונטית להבהב ע"ג מפה רלוונטית.
- 10.3.13 מערכת התצוגה למפעיל תאפשר שליטה ובקרה על כל המערכות ממוחשבות האחרות הקשורות בתקשורת נתונים עם מערכת הבקרה הממוחשבת ועל מערכות אחרות הקשורות למערכת הבקרה במתכונת "מגע יבש". עם קבלת אירוע, תופיע ע"ג המסך הצלמית/ות הרלוונטיות לסוג האירוע כולל חיווי קולי מקומי. ניתן יהיה להגדיר בגמישות מלאה את משטרי עבודה לכל צלמית כגון: מצב מוסתר ברגיעה, "הקפצה" על פי דרישת המפעיל, פעולה בהבהב, בשינוי צבע וכד'. תכונות אלו יישמשו לקביעת תגובות בעת אירוע עד לביצוע פעולת איפוס ואישור באמצעות המקשים הפונקציונאליים.
- 10.3.14 שפת התפעול תהיה בעברית. כל סוגי ההתרעות וכל פעולות המפעיל ירשמו במערכת בשפה העברית בלבד.
- 10.3.15 המערכת תאפשר רישום כניסת מפעיל חדש על פני מפעיל שהמערכת פועלת תחת שמו. תהליך הרישום למפעיל חדש יבוצע כך שהמפעיל היוצא ירשום את יציאתו מהמערכת ורק אחר כך תירשם כניסתו של המפעיל החדש. רישום מפעיל חדש ישנה את הרשאות המערכת במידת הצורך. כניסת המפעיל למשמרת וסיום המשמרת יצוינו בחתימה אלקטרונית של המפעיל וכל הרישומים במהלך המשמרת ייוחסו לאותו מפעיל. החלפת משמרת לא תפגע בתפעול השוטף של הצגת האירועים ע"ג המסך.

10.4 כרטיסי I/O

- 10.4.1 הקבלן נדרש לשלב את מערכות השליטה והבקרה במשל"ט עם מערכות שהותקנו במכלולים שונים ע"י קבלנים אחרים, עפ"י האמור בפרק משל"ט וביתר סעיפי המפרט כך שמערכות אחרות שהותקנו ע"י קבלנים אחרים יעמדו בכל דרישות המפרט.
- 10.4.2 הממשק בין מערכות שהותקנו ע"י אחרים ומערכות שיותקנו ע"י הקבלן במסגרת מפרט זה, הינם באחריות הקבלן המבצע את ההתקנות במסגרת מפרט זה כולל כל התאומים הלוגיסטיים, הכלכליים והטכנולוגיים הנדרשים למימוש הממשק, לרבות שינויים והתאמות תכנה וחמרה.

- 10.4.3 חיבור הממשק בין הבקר במשל"ט המותקן במסגרת מפרט זה, לבין הבקר ו/או יחידות קצה אחרות שהותקנו ע"י אחרים, יהיה באמצעות מעגלי ה- I/O שיחוברו למערכת הסיב האופטי באמצעות יחידות המרה מתאימות ו/או באמצעות כבל פיקוד גלווני.
- 10.4.4 מחיר כבלי הפיקוד ויחידות ההמרה לסיב אופטי והסיב עצמו, עפ"י כתב הכמויות בסעיפים הרלוונטים.
- 10.4.5 הממשק יהיה באמצעות מעגלים אלקטרוניים הכוללים כניסות ויציאת מגעי יבש INPUT ו- OUTPUT או באמצעות פרוטוקול תקשורת. שיטת היישום תתואם עם המזמין.
- 10.4.6 בכתב הכמויות יצוינו סוגי מעגלי כניסות ויציאות כדלקמן:
- 10.4.6.1 מעגל לכ- 8 כניסות.
 - 10.4.6.2 מעגל לכ- 16 כניסות.
 - 10.4.6.3 מעגל לכ- 8 יציאות
 - 10.4.6.4 מעגל לכ- 16 יציאות.
- 10.4.7 בכתב הכמויות, הקבלן יציין את מספר הכניסות/יציאות במעגלים המוצעים על ידו.
- 10.4.8 באתרים בהם ידרשו יותר כניסות/יציאות. מספר המעגלים שיותקנו יהיו בכפולות של סוגי המעגלים הנ"ל.
- 10.4.9 ממשק מעגלי הכניסות/יציאות יהיה מוגן EMI, RFI, רעשי סביבה, מתחי יתר וכד' כולל תיאום עכבות בידה ונדרש ובהתאם לצורך.
- 10.4.10 התקנה וזיווד למעגלים הנ"ל תהיה בארון תקשורת או במסד ציוד, בהתאם לנדרש בסעיפי המפרט הרלוונטיים.
- 10.4.11 הזנת מתח למעגלים תהיה בגיבוי UPS.
- 10.4.12 המחיר בכתב הכמויות כולל את כל הנדרש למימוש הממשק כאמור לעיל ובכל סעיפי המפרט.

11. מערכת איסוף התרעות

11.1 כללי

- 11.1.1 מערכת איסוף ההתרעות תיושם במשל"ט בלבד.
- 11.1.2 מערכת איסוף ההתרעות תהיה מבוססת מחשב PC ותכנה ייעודית.
- 11.1.3 תיאור המערכת ותפעולה, כמפורט בסעיף 3.4 לעיל.
- 11.1.4 כל ההתרעות המתקבלות מהמערכות המקושרות אליה, יירשמו ביומן האירועים באופן אוטומטי כאשר יומן האירועים יכלול ביתר גם את בסיס הנתונים של תהליכי רישום המפעילים במערכת.
- 11.1.5 יומן האירועים יציג בצבע שונה בהתאם לסוג האירוע, את כל האירועים שטרם נסגרו. אם מספר האירועים המתקבלים בו זמנית יהיה גדול ממספר השורות על המסך, ניתן יהיה לגלול את המסך ובמקביל לקבל חיווי על ההתראות הממתינות בתור לטיפול ומספרן.
- 11.1.6 ניתן יהיה להגדיר אירועים במערכת במספר רמות עדיפות שונות (לפחות 6 רמות), כך שאירוע בעדיפות "יקפוץ" תמיד אל ראש תור ההתראות הממתינות לטיפול. בתוך כל קבוצת עדיפות, סדר הופעת ההתראות על המסך יהיה בשיטת FIFO.
- 11.1.7 ע"ג המסך יהיה כל הזמן רישום בולט של מספר ההתראות בהמתנה - לגביהן בוצעה פעולת "אישור" אך הטיפול בהן טרם הסתיים – לא בוצעה פעולת "איפוס".
- 11.1.8 לאחר גמר הטיפול בהתראה – ביצוע "איפוס", יעלם החיווי הרלוונטי במפה הגראפית.
- 11.1.9 תכנת מערכת ההתראות תהיה בעדיפות על כל תכנות הפעלה האחרות כך שבכל מצב של קבלת התראה, תתקבל ההתראה בעדיפות עליונה.
- 11.1.10 ניתן יהיה לדפדף בהרשאה מתאימה בין מסכי המערכת השונים.

11.2 נתונים טכניים בסיסיים למערכת מחשב

- 11.2.1 הקבלן נדרש לספק להתקין ולהפעיל, מחשב, מסך ומדפסת כדוגמת המוגדר בסעיף 34 להלן.
- 11.2.2 מחיר ציוד המחשוב בכתב הכמויות כולל את כל מרכיבי המערכת.
- 11.2.3 הקבלן יספק את המחשב בעל הביצועים הטובים ביותר הקיים בשוק ביום האספקה (מהירות עבודה, קיבול זיכרון וכד').
- 11.2.4 היה ובתכנון המוצע נדרש שרת מרכזי (במידת הצורך בלבד), יפרט הקבלן בהצעתו את תפקידו ומיקומו בין מרכיבי המערכת השונים ואת קונפיגורצית החיבור בינו לבין שאר המערכות.
- 11.2.5 המדפסת תוצב בחדר הציוד במשל"ט, תחובר למחשב איסוף ההתרעות ותשמש להדפסת אירועים ולהפקת דו"חות מכלל המערכות במכלולים השונים ובחדר הבקרה עצמו.
- 11.2.6 הקבלן יפרט בהצעתו את דגמי המחשב, הצג והמדפסת המוצעים על ידו.

12. גלאים

11.1 מגנטיים ואופן התקנתם

- 12.1.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל מערך של גלאים מגנטיים בדלתות ובשערים באופן שיספקו חיווי על פתיחת דלת / שער.
- 12.1.2 חיוויי הגלאים המגנטיים בדלתות ממוקדות (דלתות עם פיקוד חשמלי), יועברו לעמדת פתיחת הדלתות ב"יומן" ולמערכת איסוף ההתרעות בחדר הבקרה.
בכל מקרה של פתיחה בין הדלת במשקוף במרווח של מעל 2.0 ס"מ, תדלק בעמדה נורית מתאימה לציון חיווי פתיחה.
- 12.1.3 במקרה של פתיחה לא חוקית (או פתיחה ידנית עם מפתח) או פתיחה חוקית אך מעל לפרק הזמן המותר (ניתן לכיוון בתכנה בהרשאה מתאימה בין 30 ל- 600 שניות על פי בחירת המזמין), תתקבל התרעה קולית ב"יומן" ובמקביל, עפ"י דרישת המזמין, ניתן יהיה לקבל התרעה זהה גם במשל"ט.
- 12.1.4 במתקן קיימות גם דלתות ופתחים מבוקרים (כגון: דלתות חירום, פשפשי מעבר וכד') אשר עבורן נדרש לקבל חיווי פתיחה. חיווי פתיחה זה יועבר למערכת הבקרה ב"יומן" ו/או למשל"ט.
- 12.1.5 הגלאים המגנטיים הנדרשים יהיו מסוג High Security ו/או מסוג רגיל ובהתאם לסוג הדלת ולתכנון המפורט.
- 12.1.6 הגלאים המגנטיים הנדרשים יהיו מתוצרת SENTROL או שווה ערך, מאושרים U.L. ומיועדים להתקנה בדלתות מתכת ו/או בדלתות עץ בהתאם לנדרש.
- 12.1.7 הגלאים המגנטיים יסופקו בשלושה דגמים:
- 12.1.7.1 גלאי שקוע – בקוטר 3/4" או 1" בהתאם לעובי המשקוף ובהתאם לקדח שהוכן ע"י המזמין בצד המרוחק מהצירים. ההתקנה תהייה כזו שתהיה מוגנת מפני ניתוק הגלאי ו/או שליפת המגנט.
הגלאי יהיה כדוגמת SENTROL דגם High Security - 1076H או דגם Standard - 1076 או שווה ערך.
- 12.1.7.2 גלאי להתקנה על פני השטח – יותקן באופן גלוי על גבי הדלת והמשקוף בצד המרוחק מהצירים ותמיד בצד המוגן.
הגלאי יהיה כדוגמת SENTROL דגם 1087TH או שווה ערך.
- 12.1.7.3 גלאי מגנטי להתקנה חיצונית – גלאים אלה יותקנו בתוך זיווד מתכתי מוגן ואטום ומיועדים לעבודה על ידי היצרן בתנאי חוץ ומוגדרים על ידו כ- Heavy Duty.
גלאים אלה יותקנו מהצד המוגן של הדלת/הפתח/השער בצד המרוחק מהצירים. חיווט הגלאי יהיה מוגן בצינור מתכת שרשורי מתכתי גמיש.
הגלאי יהיה כדוגמת SENTROL דגם 2507H או שווה ערך.

- 12.1.8 במקרה של דלתות דו כנפיות, יותקנו ע"י הקבלן שני גלאים מגנטיים שיחווטו יחד לשם מתן חיווי אחד עבור הדלת.
- 12.1.9 בכל גלאי מגנטי יותקנו נגדי סוף קו כפולים (EOL) כך שהמוליכים יהיו מוגנים מפני קצר או נתק או שינוי התנגדות של 25% ומעלה.
- 12.1.10 מחיר הגלאים המגנטיים השונים בכתב הכמויות יכללו את כל הרכיבים והעבודות הנדרשות להפעלה מלאה של הגלאים לשביעות רצונו המלאה של המזמין.
- 12.1.11 המחיר יכלול את העבודות הבאות:
- 12.1.11.1 אספקת הגלאי.
- 12.1.11.2 לצורך התקנת גלאי שקוע במשקוף הדלת, המזמין הכין קדח במשקוף עבור הגלאי. הקבלן נדרש לוודא כי הגלאי המסופק על ידו מתאים לקדח זה ובמידת הצורך, יידרש הקבלן לבצע על חשבונו פתח או מספר פתחים בעצמו ו/או להתאים את הפתחים הקיימים לגלאי שברשותו.
- 12.1.11.3 התקנת גלאי חיצוני ע"ג הדלת/שער מתכת/פשפש והמשקוף.
- 12.1.11.4 השלמת צנרת חסרה בין הגלאי לקופסת החיבורים/לתעלת התקשורת הסמוכה (במידה ויידרש).
- 12.1.11.5 חיווט הגלאי אל מערכת הבקרה ו/או אל יחידות הקצה של מערכת איסוף הנתונים.
- 12.1.11.6 כל העבודות המכאניות, מסגרות, נגרות, אספקת אביזרי עזר נדרשים להתקנה וביצוע תיקוני צבע בדלת ובמשקוף (במידת הצורך).
- 12.1.11.7 כל שאר העבודות הנדרשות לצורך אספקה, התקנה והפעלה של מערך הגלאים המגנטיים לשביעות רצונו המלאה של המזמין.
- 12.1.12 הקבלן יפרט בהצעתו את סוגי הגלאים המוצעים על ידו כולל דפי נתונים של הגלאים המוצעים.

12.2 מאפייני גלאי נפח א.א. פסיבי ואופן ההתקנה

- 12.2.1 הקבלן יספק ויתקין מערך גלאי נפח מטיפוס א.א. פסיבי.
- 12.2.2 הגלאי יהיה כדוגמת OPTEX דגם CX502AM, VISONIC, עורב או שווה ערך בעל אישור U.L. ו/או גלאי נפח תקרתי 360 כנ"ל.
- 12.2.3 אלמנט הגילוי יהיה מסוג Dual Element Pyro Electric DUAL DETECTION.
- 12.2.4 הגלאי יעבוד בטכנולוגית Anti-mask.
- 12.2.5 שטח כיסוי הגלאי, מיקום ההתקנה המדויק, סוג העדשה וסוג הגלאי – תקרתי או רגיל, יקבעו בתיאום עם המזמין ו/או המפקח מטעמו באתר.
- 12.2.6 הגלאי יוזן ממקור מתח 12Vdc של רכזת מערכת ההתרעה/מערכת הבקרה הממוחשב.
- 12.2.7 ממסר הגלאי יהיה ברגיעה במצב משוך וישוחרר במצב גילוי ו/או בנפילת מתח.
- 12.2.8 חיבור החיווט לגלאי יהיה לנקודות N.C ברגיעה ו-N.O באזעקה. קצוות החיווט יוגנו בנגדי E.O.L כפולים.
- 12.2.9 הגלאי יהיה מוגן אנטי ונדלי כנגד טיפול לא מורשה ופירוק, באמצעות מפסק Tamper שיחובר לאזור דרוך 24 שעות.
- 12.2.10 נדרש להציג דגם גלאי במאפיינים זהים אך אל חוטי.
- 12.2.11 הגלאי יכיל נורית Walk Test LED כולל אפשרות ניתוק באמצעות מגשר. לאחר ההתקנה ולאחר כיוון הגלאי לכיסוי השטח הנדרש, ינותק המגשר כך שהנורית לא תדלק בעת הגילוי.
- 12.2.12 הגלאי יכיל מעגל ספירת פולסים הניתן לבחירה באמצעות מגשר. ניתן יהיה לבחור בין הפעלה בפולס אחד, שני פולסים או שלושה.
- 12.2.13 קצב התראות השווא המותר לכל גלאי - לא יותר מהתראת שווא אחת בשנה.
- 12.2.14 גלאי נפח תקרתי.
- 12.2.15 גלאי הנפח התקרתי יהיה מסוג א.א. פסיבי המיועד להתקנה ע"ג תקרה בגובה כ- 2.5 מטר ולכסות שטח בקוטר 12 מ"ר כולל את השטח מתחת לגלאי.
- 12.2.16 שאר הדרישות – כמפורט בדרישות גלאי הנפח לעיל.
- 12.2.17 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הגלאי/ים המוצעים על ידו כולל גם את דפי אפיון הגלאים המוצעים.

12.3 גלאי א.א. אקטיבי כפול קרן

- 12.3.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערך גלאים בטכנולוגית א.א. אקטיבי.
- 12.3.2 הגלאים יאפשרו חיווי על חציית אזורים מוגנים כגון : חלק עליון של שער כניסת/יציאת רכבים, חלק עליון של חומה / גדר, היקף אתר וכד'.
- 12.3.3 הגלאים יהיו גלאים אקטיביים כפולי קרן במודולציה כפולה המוגנים כנגד מיסוך / סינוור, מתוצרת איכותי כגון TAKEX, או Optex או ש"ע.
לא ניתן יהיה לנטרל את הגלאים באמצעות משדר א.א. אקטיבי אחר ו/או כל מקור אור אחר בספקטרום רחב.
- 12.3.4 הגלאים יהיו חסינים מפני הפרעות תנאי סביבה ויגיב רק להתראות המתקבלות עקב חיתוך הקרניים.
- 12.3.5 מערך הגלאים יחובר למערכת איסוף ההתרעות, אספקת המתח לגלאים באמצעות ספק/י כח ייעודיים שיסופקו ויותקנו ע"י הקבלן כחלק בלתי נפרד ממחיר הגלאים.
ספקי הכח יוזנו ממערכת ה-UPS.
- 12.3.6 הגלאים יסופקו בשתי אפשרויות התקנה :
 - 12.3.6.1 זוג גלאים בזיווד המקורי (משדר מקלט), מותקנים האחד מול השני ע"ג עמוד מתכת מגולוונת ו/או ע"ג קיר.
 - 12.3.6.2 מערך של גלאים מזוודים בתוך עמודים עשויים פרופיל אלומיניום עם כיסוי פרספקס. לצורך כתב הכמויות, עמוד גלאים יהיה בגובה 1.5 מטר ויותקנו בו 4 גלאים, גובה התקנת הגלאים בתוך העמוד יתואם עם המזמין.
- 12.3.7 גלאי א.א. אקטיבי יענה לדרישות הבסיס הבאות :
 - 12.3.7.1 הגלאי יהיה מסוג זוג קרניים של מקור א.א.דו קרני.
 - 12.3.7.2 טווח הכיסוי של הגלאי יהיה בהתאם להגדרת היצרן, בתוספת 50%.
 - 12.3.7.3 לצורך הצעת המחיר, יסופקו גלאים ל- 50 מטר, 100 מטר ו- 200 מטר.
 - 12.3.7.3 הגלאי יתאים להתקנה בתנאי חוץ ויעמוד בתנאי סביבה +50 - 10- מעלות צלזיוס ועד 98% אחוזי לחות.
 - 12.3.7.4 ניתן יהיה להפעיל את הגלאי ב- 2 מצבי פעולה :
 - 12.3.7.5 מצב התניה Alarm-, אזעקה תתקבל בחסימת 2 הקרניים של הגלאי בו זמנית.
 - 12.3.7.6 מצב רגיל Alarm -, אזעקה תתקבל בכל חציית קרן בודדת.
 - 12.3.7.7 זמן תגובת הגלאי להתרעה חסימת הקרן, לא גדול מ- 100 msec.
 - 12.3.7.8 קצב התראות השווא בכל עמוד גלאים (זוג גלאים) לא יעלה על אחת לחודש בכל תנאי מזג אוויר.
 - 12.3.7.9 ביצועי הגלאים לא יושפעו כתוצאה של גשם, שלג, טל, ערפל, קרינת שמש וסינוור פנסי רכב.

- 12.3.7.10 הנחתת שידור בשיעור של עד 95% לא תפגום בביצועי המערכת ובכושר המערכת להבחין בחציית קרן מחד, ואי קבלת התראות שווא מאידך.
- 12.3.7.11 ממסר/י האזעקה של הגלאי יהיו משוכים ברגיעה וישתחררו במצב אזעקה.
- חיבור הכבלים יהיה למגעי N.C של הממסר (כשהוא משוך).
- 12.3.7.12 הגלאי יכיל מפסק Tamper, מגעי המפסק יוגנו בנגדי סוף קו כפולים (EOL) ויחוברו לערוץ 24 שעות במערכת איסוף הנתונים.
- 12.3.7.13 מתח עבודה לעבודה תקינה של הגלאי - $\pm 15\%$ 12Vdc.
- 12.3.8 דרישות כלליות מעמוד זיווד הגלאים:
- 12.3.8.1 עמודי גלאים יותקנו בצמוד לשטח המוגן באופן שימנע אפשרות חדירה בקו הגילוי של הגלאים ללא קבלת חיווי, כולל יצירת חפיפה הדדית.
- 12.3.8.2 התקנת הגלאים בעמוד תהיה כך שמשדר גלאי יותקן ליד מקלט גלאי אחר. לא יותקנו עמודים הכוללים משדרים או מקלטים בלבד.
- 12.3.8.3 זוגות הגלאים יותקנו ויכולו כך, שלא תיווצר השפעה הדדית בין הקטעים המוגנים (Cross Talk Of Beams).
- 12.3.8.4 עמוד גלאים יהיה עשוי פרופיל אלומיניום ייעודי, בחזית העמוד יותקן חלון פרספקס כהה חסין UV בעובי 3 מ"מ לפחות.
- חלון הפרספקס יאפשר הצבת הגלאים בתוך העמוד גם כשהם פונים לצדדים.
- 12.3.8.5 מצידו החיצוני של העמוד, לא ניתן יהיה לזהות את הכמות, הכיוון ומיקום הגלאים בתוך העמוד.
- 12.3.8.6 מיקום הגלאים בעמוד הזיווד יהיה ניתן להתקנה לאורך כל העמוד.
- 12.3.8.7 עמוד הזיווד יוגן באמצעות מפסק/י Tamper כנגד כל ניסיון פירוק פתח/י השרות בעמוד באופן שפתיחת המכסה/ים תגרום לאזעקה.
- מגעי מפסק/י ה- Tamper יוגנו בנגדי סוף קו כפולים (EOL) ויחוברו לערוץ 24 שעות במערכת איסוף הנתונים (בהתקנה בתוך עמוד, ניתן לא לחבר את מפסקי ה- Tamper של הגלאי עצמו).
- 12.3.8.8 כניסות כבלים לעמוד הגלאים יעשו דרך פתחים אטומים ומוגנים כנגד חדירת מים, חרקים וזוחלים למיניהם.
- חיבורים חשמליים בתוך העמוד ייעשו באמצעות סרגלי חיבורים או מחברים מתאימים.
- 12.3.8.9 העמודים יהיו מוגנים כך שכל הפעלת כך של 30 ק"ג ומעלה על ראש העמוד כתוצאה מהשענת סולם, ניסיון טיפוס ו/או כל ניסיון אחר לשימוש בעמוד הגלאים כאמצעי עזר למעבר, תגרום להתרעה.
- 12.3.8.10 עמוד הגלאים יעוגן למקומו כך שלא יושפע מתנודות הנגרמות ע"י רוחות, תנודות קרקע וכל השפעה אחרת.
- 12.3.8.11 עמודי הגלאים יהיו מותאמים להתקנה על גבי קיר ו/או עמוד.

12.3.8.12 התקנת עמודי הגלאים תכלול את כל אמצעי החיבור המכאניים וכל תוספות העיגון הנדרשות כולל תיקוני בינוי וצבע.

12.4 גלאי חיצוני משולב - Outdoor - Dual Tech

- 12.4.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל, מערך גלאים משולבים המיועדים לעבודה בתנאי Outdoor.
- 12.4.2 גלאי משולב יהיה בטכנולוגית א.א. פסיבי משולב במיקרוגל, המיועד לזיהוי תנועת אדם באזור הגילוי.
- 12.4.3 הגלאי יהיה כדוגמת - Rokonet סדרת WatchOUT או ש"ע מאושר UL ובלבד שיוגדר ע"י היצרן כגלאי א.א. פסיבי משולב מיקרוגל, המיועד לעבודה כגלאי בתנאי Outdoor.
- 12.4.4 הגלאי יוצב ויקבע למקום בו יתקבל כיסוי יעיל של אזור הגילוי. המיקום הסופי יקבע לאחר בדיקה בשטח.
- 12.4.5 גילוי יתקבל בעת מעבר אדם באזור הגלוי בהליכה טבעית, הליכה איטית, הליכה בדילוגים, זחילה, קפיצה, ריצה וכד'.
- 12.4.6 נדרשת אפשרות של כיוון רגישות הגילוי, טווח הכיסוי ואפשרות החלפת עדשה, בהתאם לנדרש ובהתאם למיקום הגלאי.
- 12.4.7 ממסר האזעקה של הגלאים יהיה משוך ברגיעה ומשוחרר בזמן אזעקה. מגעי הממסר יחוברו במצב N.C. כשהממסר משוך (ברגיעה).
- 12.4.8 הגלאי יכיל נוריות חיווי (Walk Test) בשלושה צבעים שונים - נורית חיווי על גילוי ב- א.א. פסיבי, נורית חיווי על גילוי במיקרוגל, נורית חיווי על מצב אזעקה. נדרשת אפשרות ניתוק הנוריות לאחר ביצוע בדיקת יעילות הגילוי (Walk Test).
- 12.4.9 מפסק המלכוד (Tamper) בגלאי יחובר לאזור 24 שעות במערכת איסוף ההתרעות.
- 12.4.10 גלאי יכיל תכונת Anti Mask, מפסק ה- Anti Mask יחובר לאזור 24 שעות במערכת איסוף ההתרעות.
- 12.4.11 כל מפסקי החיווי בגלאי יוגנו בנגדי סוף קטע כפולים (EOL) שיותקנו בתוך הגלאי.
- 12.4.12 מתח עבודה לעבודה תקינה של הגלאי - $\pm 15\%$ 12Vdc.
- 12.4.13 תשתיות הכבלים לגלאי יהיו מסוג NYY המיועדים להתקנה בתנאי חוץ. מספר הגידים בכל כבל, בהתאם לנדרש להפעלת הגלאי וקבלת כל אפשרויות החיווי בו + 30%.

12.5 גלאי ססמי

- 12.5.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל, מערך גלאים סייסמיים המיועדים לגילוי ניסיון חדירה דרך קירות, דפנות מבנים עשויים מחומר כגון: בטון, בלוק, קיר בבניה טרומית וכד'.
- 12.5.2 הגלאי יהיה כדוגמת Siemens דגם GM570 או ש"ע.
- 12.5.3 הגלאי יכיל מעגלי סינון רעשים לאפשרות גילוי ניסיון חדירה דרך קירות באמצעים כגון: מכות פטיש, איזמל, מקדחות מסוגים שונים לרבות פטישון ומקדח יהלום, דיסק לחיתוך, כלים הידראולים, פיצוץ, חיתוך בטמפרטורה גבוהה וכד'.
- 12.5.4 הגלאי לא יתריע כתוצאה מרעשי סביבה אופייניים בסמוך לאתר כגון: תנועת כלי רכב מסוגים שונים - משאיות, מלגזות וכד'.
- 12.5.5 ניתן יהיה להתקין את הגלאי על כל סוג חומר ובכל תנאי הסביבה - פנים ו/או חוץ. הגלאי יסופק עם כל אמצעי העיגון הנדרשים כולל מארז זיווד לתנאי חוץ במידה ונדרש.
- 12.5.6 הגלאי יספק חיווי ברדיוס כ- 4 מטר לפחות ממקום התקנתו.
- 12.5.7 ממסר האזעקה של הגלאים יהיה משוך ברגיעה ומשחרר בזמן אזעקה. מגעי הממסר יחוברו במצב N.C. כשהממסר משוך (ברגיעה).
- 12.5.8 הגלאי יכיל מפסק המלכוד (Tamper) בגלאי יחובר לאזור 24 שעות במערכת איסוף ההתרעות.
- 12.5.9 כל מפסקי החיווי בגלאי יוגנו בנגדי סוף קטע כפולים (EOL) שיותקנו בתוך הגלאי.
- 12.5.10 הגלאי יכיל נורית כיול פנימית ואפשרות כיול רגישות ב- 6 רמות לפחות כולל אפשרות כיול באמצעות תכנה ייעודית.
- 12.5.11 מתח עבודה לעבודה תקינה של הגלאי - $12Vdc \pm 15\%$.
- 12.5.12 תנאי סביבה - $-40^{\circ}C$ - $+70^{\circ}C$ לחות יחסית - 95%.
- 12.5.13 הגלאי יהיה חסין מהפרעות RFI EMI.

12.6 זמזם בדלת מבוקרת

- 12.6.1 עבור כל דלת מבוקרת עם מנעול חשמלי ובכל סבסבת (קרוסלה), נדרש הקבלן לספק ולהתקין זמזם קולי שיפעל במקביל לפעולתו של המנעול החשמלי.
- 12.6.2 נדרש זמזם המשמיע אות קולי בתדר קבוע בתחום שבין 2000-4000 Hz בעוצמה של 80db לפחות במרחק של 1 מטר מהדלת / הסבסבת.

- 12.6.3 מתח ההזנה לזמזם יסופק מאותו המקור כמו למנעול החשמלי. על הקבלן לוודא שפעולת הזמזם תהיה מתואמת עם זמן ומשך פתיחת המנעול החשמלי.
- 12.6.4 הזמזם יזווד בבית מנעול הדלת ויחזק למקומו בברגים מתאימים.
- 12.6.5 התקנת הזמזם כוללת את כל העבודות הנדרשת לחיווט הזמזם וחיבורו למערכת הפיקוד והבקרה.
- 12.6.6 בדלתות המבוקרות חשמלית יופעל הזמזם כאשר הדלת המבוקרת תהיה פתוחה מעל הזמן המורשה.
- 12.6.7 בפיקוד על הסבסבת, פתיחת המנעול המבוקר תהיה בלחיצה רגעית. משך הזמן בו ניתן הזרם למנעול יהיה ניתן לתכנות מראש בין 1 ל- 10 שניות. זיהוי סיבוב הסבסבת, יפסיק את אספקת הזרם למנעול החשמלי.
- 12.6.8 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הזמזם שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים של הזמזם המוצע.

12.7 רגש טמפרטורה לחדר תקשורת

- 12.7.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל בחדר תקשורת, בקר טמפרטורה להתרעה על עליה בטמפרטורה (כתוצאה מתקלה במערכת מיזוג האוויר ו/או מכל סיבה אחרת).
- 12.7.2 ניתן יהיה לקבוע רמת/ות סף טמפרטורה עליונה ו/או תחתונה, לקבלת התרעה.
- 12.7.3 חריגה מרמת/ות הסף שנקבעה/ו, תביא לשינוי מצב של ממסר מובנה בבקר הטמפרטורה.
- 12.7.4 מגעי הממסר יהיו מסוג DPDT ויהיה משוך ברגיעה (הטמפרטורה בתחום המותר).
- 12.7.5 הבקר יכיל צג ספרתי כדוגמת LED 7 Segment, להצגת הטמפרטורה ברמת דיוק של עשירית מעלה לפחות. תצוגת הטמפרטורה תהיה במעלות צלזיוס כולל סימון $\pm$.
- 12.7.6 לבקר תהיה כניסת חיישן אוניברסלית. החיישן שיסופק ע"י הקבלן יהיה מיועד לתחום טמפרטורה בין 0 ל- 100 מעלות צלזיוס לפחות.
- 12.7.7 הבקר יהיה מותאם להתקנה על פס DIN סטנדרטי.
- 12.7.8 מתח עבודה - 100 to 240 Vac, 50 to 60 Hz, יוזן ממערכת UPS.
- 12.7.9 זוג מגעי הממסר יחוברו ע"י הקבלן למערכת איסוף ההתרעות במרכז השליטה והבקרה כך שחריגה מרמת הסף שנקבעה תגרום להתרעה בהתאם.
- זוג שני של מגעי הממסר יחובר ע"י הקבלן לכניסה (Input) במערכת הפיקוד והבקרה המקומית לצורך הפעלת נצנץ מקומי מעל משקוף דלת חדר התקשורת.
- הנצנץ יפעל כל זמן בו הטמפרטורה חורגת מרמת הסף שנקבעה.

12.7.10 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג בקר הטמפרטורה המוצע על ידו ויצרף להצעתו את דפי
הנתונים לבקר ולחיישן המוצע.

13. מנגנון "יציאה עצמית"

13.1 כללי

- 13.1.1 במטרה לאפשר יציאה חופשית מאזור מוגן בדלתות המפקדות חשמלית ומוגדרות במשטר אינטרלוק כ"תא סינון", יותקן בדלתות אלה מנגנון "יציאה עצמית", במטרה לאפשר יציאה מבלי להסריד את המוקדנים ב"יומן"/משל"ט.
- 13.1.2 תפעול מנגנון היציאה העצמית יהיה באמצעות שני לחצני "יציאה עצמית" שיוקנו במסלול היציאה של כל אחת מהדלתות המבוקרות מצידן הפנימי.
- 13.1.3 מוצאי חיווט לחצני ה"יציאה העצמית" ינותבו לכניסות (Inputs) בבקר המערכת במטרה לאפשר ביצוע "נטרול" אפשרות ה"יציאה העצמית", מעמדת השליטה והבקרה – מסך המגע. הנטרול יהיה באמצעות צלמית לחצן דו מצבי עם שינוי צבע לחיווי על מצב מפסק הנטרול – צבע צהוב במצב "נטרול".
- 13.1.4 בנוסף לשני לחצני ה"יציאה העצמית" לעיל, יותקן בתוך "תא הסינון" גלאי נפח א.א. פסיבי (תקרתי או פינתי), לזיהוי "מסתנן/ים" ל"תא הסינון", כאשר הדלת הקדמית נפתחת. גלאי זה ישולב בלוגיקת ההתניות במנגנון פתיחת הדלתות הנ"ל כאשר זיהוי של נוכחות אדם בתוך תא הסינון לא תתאפשר את פתיחת הדלת הפנימית (לתוך חדר המוקד).

13.2 מאפייני לחצן ה"יציאה העצמית":

- 13.2.1 לחצן רגעי - Momentary, מותקן בצד המוגן של הדלת.
- 13.2.2 לחצן הפתיחה יהיה כדוגמת Securitron מסדרת PB4 או שווה ערך, כולל קופסת חיבורים להתקנה תה"ט או עה"ט.
- 13.2.3 מגעי הלחצן יהיו במצב N.O. ברגיעה ויעברו למצב N.C. עם ביצוע הלחיצה.
- 13.2.4 לחיצה על לחצן ה"יציאה העצמית" תגרום לשחרור המנעול המגנטי או החשמלי לפרק זמן נתון ותאפשר פתיחת הדלת המורשית ללא קבלת חיווי התרעה במערכת. המנעול יחזור וינעל עם סיום פרק זמן זה או עם טריקת הדלת, הראשון מבין השניים.

14. לחצן מצוקה

14.1 כללי

14.1.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל מערך של לחצני מצוקה קוויים, במקומות מוגדרים בהתאם לתכניות ולכתב הכמויות.

14.1.2 לחצני המצוקה יותקנו באופן שיאפשר נגישות נוחה ומהירה להפעלת אזעקה בזמן אירוע או פעילות חריגה.

14.1.3 הלחצן יפעל במשטר 24 שעות ביממה ללא תלות במצב העבודה של מערכת הבקרה ואיסוף ההתרעות. האבחנה תהיה ברמת לחצן בודד.

14.2 הלחצנים יהיו משלושה סוגים כדלקמן:

14.2.1 לחצני מצוקה קוויים שיותקנו ב"יומנים", בחדרי מנהלים חדרי עו"ס וכד'.
הלחצנים יהיו לחצנים בזיווד מתכת Heavy Duty, מוגנים כנגד לחיצה מקרית, כדוגמת AMSECO דגם HUSK-10 או שווה ערך.

14.2.2 לחצני מצוקה קוויים בעמדות הבידוק / השיקוף
הלחצנים יהיו מדגם Emergency Push button בעלי ראש "פטריה" בצבע אדום ובקוטר 40 מ"מ לפחות ובמבנה מפלטי מוקשח. הלחצן יותקן בהתקנה על הטיח ובקופסת הזיווד הייעודית של הלחצן.

14.2.3 לחצן מצוקה קוויים בחדרי חיפוש.
הלחצנים יהיו מתכתיים ובאיכות תעשייתית, כדוגמת Tesa 047/000029 או ש"ע באישור המזמין.

14.3 מאפייני הלחצנים:

- 14.3.1 סוג ההפעלה – לחיצה רגעית חד פעמית (עם נעילה).
- 14.3.2 שחרור – באמצעות מפתח מותאם או באמצעי אחר באישור המזמין.
- 14.3.3 מבנה פיזי – בנוי בזיווד מתכתי או פלסטי מוקשח, מוגן מפני הפעלה רגעית.
- 14.3.4 יציאות חשמליות – מגע יבש – N.C. ברגיעה ועובר למצב פתוח – N.O., כאשר הלחצן נלחץ.

14.4 חיבור ותצורת ההפעלה.

- 14.4.1 חיבור הלחצן לבקר יהיה באמצעות חיווט ישיר ומוגן בהגנת קו (EOL) - נגדים כפולים.
- 14.4.2 הפעלת לחצן מצוקה בכל אחד מחדרי מנהלי האגף ו/או מחדר החיפוש, או במקומות נוספים שיתואמו עם המזמין תגרום להקפצה מיידית של חיווי התרעה בהתאם, ב"יומן" המקומי ובמשל"ט וכמו כן, להפעלת צופר עם נורית סימון שיותקנו מחוץ לדלת החדר בו הופעל הלחצן. הפעלת לחצן מצוקה ב"יומן" עצמו, תגרום ל"נפילת" כל מערכות ה"יומן" ולחיווי התרעה בחדר הבקרה בלבד (כולל גם צופר עם נורית סימון שיותקנו מחוץ לדלת).
חידוש פעילות המערכות ה"יומן" תתאפשר רק עם שחרור לחצן המצוקה ופיקוד בהרשאה

מתאימה מחדר הבקרה – "איפוס" האירוע.

ביצוע ה"איפוס" הנ"ל יפסיק גם את פעולת הזמזם וצופר החיווי המקומי.

14.4.3 תתקבל התרעה בכל מקרה של ניסיון פתיחת הלחצן ופגיעה בקו הלחצן

14.4.4 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הצופר / נצנץ שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים של הצופר המוצע.

14.5 צופר ונורית חיווי

14.5.1 מעל משקוף כל דלת כניסה לחדר מצידה החיצוני בו מותקן לחצן מצוקה תותקן קופסה שתכיל צופר ונורית חיווי.

14.5.2 מאפייני קופסאות הצופר המקומי ואופן התקנתו :

14.5.2.1 עצמת הצופר – 80 db ממרחק 1 מטר לפחות.

14.5.2.2 תדר הצופר 2Khz.

14.5.2.3 הנורית תהיה מסוג Xenon, בעצמת תאורה שתאפשר אבחנה בכל זווית צפייה במרחק של 10 מטר בתאורת יום מלאה.

14.5.3 התקנה ותצורת ההפעלה

14.5.3.1 זיווד הצופר יהיה בקופסת 1 gang electric box או 2 gang מתכתית סטנדרטית, בהתקנה תה"ט (או ע"הט, בתאום עם המזמין) או בזיווד המקורי של צופר המוצע.

הקופסה תהיה בזיווד אנטי ונדאלי, נעולה בברגי Torx ומוגנת כנגד החדרת חפצים חדים.

14.5.3.2 התקנת הצופר תהיה מעל משקוף הדלת, במרכז ובגובה של כ- 20 ס"מ מקצה המשקוף, המיקום סופי יהיה בתאום עם המזמין.

14.5.3.3 נדרשת הפרדה בין חיבורי הנצנץ והצופר כך שניתן יהיה להשתיק את פעולת הצופר בנפרד מפעולת הנצנץ כמפורט בסעיפי המפרט.

14.5.3.4 ההתקנה כוללת את כל העבודות הנדרשת עבור חיווט הזמזם וחיבורו למערכת הפיקוד.

14.5.3.5 הקבלן יעביר לאישור המזמין את דפי אפיון הצופר המוצע.

14.5.3.6 בעת הפעלת לחצן מצוקה מאחד החדרים יופעלו רק הצופר ונורית החיווי המותקנים מעל אותו החדר שבו הופעל לחצן המצוקה.

14.5.3.7 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הצופר / נצנץ שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים של הצופר המוצע.

14.6 לחצן מצוקה עצמאי.

14.6.1 כללי

14.6.1.1 בנוסף ללחצני המצוקה המופעים במפרט הכללי נדרשים גם לחצני מצוקה עצמאיים.

14.6.1.2 לחצני המצוקה יותקנו באופן שיאפשר נגישות נוחה ומהירה להפעלת אזעקה בזמן אירוע או פעילות חריגה.

14.6.1.3 הלחצן יפעל במשטר "24 שעות".

14.6.2 הלחצנים יהיו משלושה סוגים כדלקמן :

14.6.2.1 לחצני מצוקה קוויים שיותקנו ב"יומנים", בחדרי מפקדים, חדרי עו"ס וכד'.

הלחצנים יהיו לחצנים בזיווד מתכת Heavy Duty, מוגנים כנגד לחיצה מקרית, כדוגמת AMSECO דגם HUSK-10 או שווה ערך.

14.6.2.2 לחצני מצוקה קוויים בעמדות הבידוק / השיקוף

הלחצנים יהיו מדגם Emergency Push button בעלי ראש "פטריה" בצבע אדום ובקוטר 40 מ"מ לפחות ובמבנה מפלטי מוקשח. הלחצן יותקן בהתקנה על הטיח ובקופסת הזיווד הייעודית של הלחצן.

14.6.2.3 לחצן מצוקה קוויים בחדרי חיפוש.

הלחצנים יהיו מתכתיים ובאיכות תעשייתית, כדוגמת Tesa 047/000029 או ש"ע באישור המזמין.

14.6.3 מאפייני הלחצנים :

14.6.3.1 סוג ההפעלה – לחיצה רגעית חד פעמית (עם נעילה).

14.6.3.2 שחרור – באמצעות מפתח מתאים או באמצעי אחר באישור המזמין.

14.6.3.3 מבנה פיזי – בנוי בזיווד מתכתי או פלסטי מוקשח, מוגן מפני הפעלה רגעית.

14.6.3.4 יציאות חשמליות – מגע יבש – N.C. ברגיעה ועובר למצב פתוח – N.O., כאשר הלחצן נלחץ.

14.6.4 חיבור ותצורת ההפעלה.

14.6.4.1 חיבור הלחצן יהיה בחיווט ישירות לקופסת הזמזם.

14.6.4.2 קופסת הזמזם תכיל בנוסף לזמזם ונצנץ עפ"י הפרוט בהמשך גם חיבור למתח רשת עם ספק ומטען לסוללות גיבוי.

14.6.4.3 סוללות הגיבוי יהיו מסוג סוללה נטענת בעל תוחלת חיים של 5 שנים לפחות וקיבול המאפשר עבודה ללא חשמל במשך שבוע ימים.

14.6.4.4 הפעלת לחצן מצוקה תגרום מידית להפעלת צופר ונצנץ שיותקנו מחוץ לדלת החדר בו הופעל הלחצן.

14.6.4.5 הפסקת פעולת הצופר והנצנץ, רק בשחרור הלחצן שגרם להפעלה.

14.6.4.6 תתקבל התרעה בכל מקרה של ניסיון פתיחת הלחצן ופגיעה בקו הלחצן.

14.6.4.7 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הצופר / נצנץ שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים של הצופר המוצע.

14.6.5 צופר ונצנץ

14.6.5.1 מעל משקוף כל דלת כניסה לחדר מצידה החיצוני בו מותקן לחצן מצוקה תותקן קופסה שתכיל צופר ונצנץ.

14.6.5.2 מאפייני קופסת הצופר המקומי ואופן התקנתו :

14.6.5.3 עצמת הצופר 100 db – ממרחק 1 מטר לפחות.

14.6.5.4 תדר הצופר 2Khz.

- 14.6.5.5 הנצנץ יהיה מסוג Xenon, בעצמת תאורה שתאפשר אבחנה בכל זווית צפייה במרחק של 10 מטר בתאורת יום מלאה.
- 14.6.5.6 קופסת הצופר תכיל מעגל בדיקת נגד סוף קטע (EOL) כך שבעת פגיעה בקו יופעל הנצנץ שבקופסה בלבד.
- 14.6.5.7 התקנה ותצורת ההפעלה
- 14.6.5.8 זיווד הצופר יהיה בקופסת 1 gang electric box או 2 gang מתכתית סטנדרטית, בהתקנה תה"ט (או ע"הט, בתאום עם המזמין) או בזיווד המקורי של צופר המוצע.
- הקופסה תהיה בזיווד אנטי ונדאלי, נעולה בברגי Torx ומוגנת כנגד החדרת חפצים חדים.
- 14.6.5.9 התקנת הצופר תהיה מעל משקוף הדלת, במרכזה ובגובה של כ- 20 ס"מ מקצה המשקוף, המיקום סופי יהיה בתאום עם המזמין.
- 14.6.5.10 נדרשת הפרדה בין חיבורי הנצנץ והצופר כך שניתן יהיה להשתיק את פעולת הצופר בנפרד מפעולת הנצנץ כמפורט בסעיפי המפרט.
- 14.6.5.11 ההתקנה כוללת את כל העבודות הנדרשת עבור חיווט הזמזם וחיבורו למערכת הפיקוד.
- 14.6.5.12 הקבלן יעביר לאישור המזמין את דפי אפיון הצופר המוצע.
- 14.6.5.13 בעת הפעלת לחצן מצוקה מאחד החדרים יופעלו רק הצופר ונורית החיווי המותקנים מעל אותו החדר שבו הופעל לחצן המצוקה.
- 14.6.5.14 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הצופר / נצנץ שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים של הצופר המוצע.

15. מערכת "ערנות זקיף"

- 15.1 הקבלן נדרש לספק ולהתקין מערך לחצני סיור הזקיף באגפים, שישולבו במערכות הבקרה הממוחשבת המותקנות ב"יומנים" ובמשל"ט בבית הכלא.
- 15.2 עמדת "ערנות זקיף" תהיה משני סוגי לחצני סיור.
 - 15.2.1 סוג אחד הכולל לחצן וזמזם מקומי.
 - 15.2.2 סוג שני, כולל לחצן בלבד.
- 15.3 לחצן הסיור יהיה מסוג "לחצן מגע" - Touch עם נורית חיווי מובנית LED (כדוגמת EVERSITCH SML Heavy Duty המיועד לעבודה בתנאי Heavy Duty).
צבע הלחצן וצבע הנורית יקבעו בתיאום עם המזמין.
- 15.4 הלחצן יותקן ע"ג לוח ניירוסטה בעובי 3 מ"מ לפחות, במידות כדוגמת פנל אינטרקום (2 Gang).
- 15.5 פלטת הניירוסטה עם הלחצן, תזווד כמארז אנטי ונדאלי, המארז יהיה אטום ומותאם להתקנה על הטיח או התקנה שקועה ומחוזק למקומו בברגי Torx.
- 15.6 לחצן סיור עם זמזם – הלחצן יהיה זהה ובתוספת זמזם מקומי בעוצמה כ- 80db, המציין את תחילת הסיור.
הזמזם יפסיק את פעולתו עם הלחיצה על לחצן.
- 15.7 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הלחצנים שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים של הצופר המוצע.

16. מערכת טמ"ס

16.1 כללי

16.1.1 מערכת הטמ"ס הנדרשת במפרט זה תכלול את הציוד הבא :

- 16.1.1.1 מצלמות צבע קבועות, יום/לילה, ברזולוציה גבוהה - אנלוגיות ודיגיטליות כאחד.
- 16.1.1.2 עדשות קבועות למצלמות הנ"ל.
- 16.1.1.3 מצלמות Minidome הכוללות עדשות מובנות.
- 16.1.1.4 מצלמות Dome מתנייעות.
- 16.1.1.5 מצלמות IP.
- 16.1.1.6 דוחסי וידאו.
- 16.1.1.7 אביזרי התקנה (אנטי ונדאלי, זיווד לתנאי חוץ, עמודים, זרועות עיגון וכד').
- 16.1.1.8 מטריצות וידאו.
- 16.1.1.9 יחידות פיצול מסך - מולטיפלקסר.
- 16.1.1.10 עמדות ניהול וידאו.
- 16.1.1.11 אפליקציית ניהול מצלמות (במקרה של פריסת מצלמות IP).
- 16.1.1.12 מערכת הקלטה דיגיטאלית DVR.
- 16.1.1.13 מערכת הקלטה רשתית NVR.

16.1.2 מחיר המצלמה כולל את ספק הכוח / שנאי וכל הנדרש להפעלתה המלאה של המצלמה.

16.1.3 באשר למצלמה דיגיטלית, יכלול המחיר את הזנת המתח וכל הנדרש להפעלתה המלאה של המצלמה.

16.1.4 הקבלן מתבקש לפרט בהצעתו את סוג המצלמה הקבועה שבכוונתו להציע ולצרף קטלוג נתונים טכניים של המצלמה.

16.2 מצלמה קבועה עם תכונת WDR

16.2.1 כללי

- 16.2.1.1 הקבלן יספק, יתקין ופעיל מערך של מצלמות קבועות עם תכונת WDR, שיותקנו בהיקף האתר, בשטחי חוץ ובחצרות הטיולים באגפי הכליאה השונים.
- 16.2.1.2 המצלמה תפעל בצבע, בתנאי תאורת יום – ובשחור/לבן בתנאי לילה. המעבר ממצב יום למצב לילה יהיה אוטומטי בהתאם לסף התאורה עם אפשרות כיוון סף.
- 16.2.1.3 המצלמה תפעל בטכנולוגיית WDR (Wide Dynamic Range) מבוססת Dual Shutter או טכנולוגיה דומה המפיקה תוצאות זהות.
- 16.2.1.4 המצלמה תפעל בתנאי Outdoor ותכלול את כל אביזרי העזר ואמצעי הזיווד והעיגון הנדרשים לפעולתה התקינה בתנאי הסביבה השוררים באתר.

16.2.2 דרישות טכניות בסיסיות

- 16.2.2.1 משטח רגיש לאור מסוג CCD, עם מיתוג פילטר IR אוטומטי.
- 16.2.2.2 סטנדרט עבודה – PAL.

שיטת סריקה – Interlace 2:1.	16.2.2.3
אבחנה אנכית – 520 קווים לפחות.	16.2.2.4
רגישות בצבע – lux 1.0 לפחות ביחס פתיחה 1:1.2, AGC on.	16.2.2.5
רגישות בשחור / לבן - lux 0.5 לפחות ביחס פתיחה 1:1.2, AGC on.	16.2.2.6
יחס אות לרעש – מעל 50db ללא AGC.	16.2.2.7
מהירות תריס - טכנולוגית On, Off, Dual Shutter מ-1/150 עד 1/100,000, בקרת תריס אלקטרונית כפונקציה של תנאי התאורה.	16.2.2.8
עיבוד אות – DSP.	16.2.2.9
קיצוץ אור אחורי – ניתן לשליטה.	16.2.2.10
סנכרון – פנימי.	16.2.2.11
כיוון וכיול – בשיטת OSD.	16.2.2.12
חיבור עדשה – C Mount או CS או Built In לעדשה עם צמצם אוטומטי.	16.2.2.13
בקרת צמצם – DC / Video.	16.2.2.14
מתח עבודה – 220VAC עם ספק כח מקומי או מרחוק, AC או DC מתאים לסוג המצלמה.	16.2.2.15
טמפרטורת סביבה: $+50^{\circ}$ - -10° לפחות.	16.2.2.16
לחות יחסית: 95%.	16.2.2.17
המצלמה תכיל מחבר פיקוד על עדשת Auto Iris (במידה והעדשה אינה מובנית במצלמה).	16.2.2.18
16.2.3 עדשות למצלמה קבועה	
העדשות תהינה באורך מוקד קבוע. תישקל אפשרות שימוש בעדשות בעלות אורך מוקד משתנה.	16.2.3.1
העדשות תהיינה עדשות זכוכית אופטית מלוטשת בטכנולוגית Aspherical Lens.	16.2.3.2
ניתן להציע מצלמות בעלות עדשות מובנות – Build In.	16.2.3.3
העדשות תהיינה מסוג Direct Auto Iris כולל כבל ומחבר מתאים למצלמה.	16.2.3.4
חיבור העדשות תתאמנה לעבודה בפורמט מתאים "C" או "CS". תבריק העדשה יהיה מתכתי.	16.2.3.5
בכל עדשה תהיה טבעת לכיוון מיקוד באופן ידני.	16.2.3.6
כל עדשה תכלול מסנן Natural Density ו- מסנן IR למניעת סנוור ממקורות אור כגון נורות להט, נורות פלורוסנט.	16.2.3.7
מובהר בזאת כי הקביעה הסופית של סוג העדשה והתאמתה לגבי כל מצלמה, תעשה לאחר ניסוי בשטח.	16.2.3.8
הקבלן אחראי לספק את הצידוד הדרוש עבור ניסוי זה, כגון: מצלמה, סט עדשות, חצובה עם חיבור ראש מתכוון, מוניטור כולל הגנה כנגד סנוור השמש, אספקת מתח מקומי וכל כבלי החיבור המתאימים.	

- 16.2.3.9 הקבלן יציע עדשות באורכי מוקד : 3, 4, 6, 8, 10, 12 ו- 25 מ"מ, המפתח המרבי יהיה 1.2 f לפחות, לאחר ביצוע הניסוי כמתואר לעיל יבחרו העדשות המתאימות ביותר לתנאי האתר.
- 16.2.3.10 הקבלן מתבקש לפרט בהצעתו את סוג העדשות שבכוונתו להציע ולצרף קטלוג נתונים טכניים של העדשות.

16.2.4 מארזי זיווד למצלמות

- 16.2.4.1 על הקבלן לספק ולהתקין מארזי מצלמות כמפורט בהמשך.
- 16.2.4.2 המצלמות הקבועות באתר יפעלו בתנאי Indoor ובתנאי Outdoor, כל המצלמות יזוודו במארז IP-65 – Outdoor.
- 16.2.4.3 הזיווד יהיה במבנה מתכתי "אנטי ונדלי" (Vandal resistant), בממדים המתאימים למידות המצלמה, כולל התקנת ספק כח במידת הצורך.
- 16.2.4.4 תהיה אפשרות הצמדת המצלמה לחלון מארז המצלמה להשגת שדה ראייה מרבי.
- 16.2.4.5 ככלל, הזיווד יותקן בצמוד לקיר כולל זרוע חיבור לקיר אם אפשרות גמישה לכיוון (כדוגמת ראש "תפוח") והמתאימה לשאת את משקל המצלמה והזיווד, במידת הצורך ובתאום ואישור המזמין תותקן המצלמה עם זרוע המתאימה להתקנה ע"ג עמוד עגול.
- 16.2.4.6 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג המארז שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למארז המוצע.

16.3 מצלמת Mini Dome

16.3.1 כללי

- 16.3.1.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערך של מצלמות המיועדות להתקנה בשטחי חוץ ופנים, באזורים בהם שוררים תנאי תאורה יציבים.
- 16.3.1.2 המצלמות יהיו מסוג Mini Dome במארז Antivandal מתכתי או פלסטי מוקשח.
- 16.3.1.3 חיפוי המצלמה יהיה בגוון כהה "Smoke".
- 16.3.1.4 המצלמה תהיה ניתנת להתקנה ע"ג הקיר ו/או ע"ג התקרה, באמצעות מערכת צירים פנימית עם אפשרות נעילה לאופן ההתקנה שנבחר.
- 16.3.1.5 הקבלן יפרט בהצעתו את דגם המצלמה שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים של המצלמה המוצעת.

16.3.2 נתונים טכניים עיקריים

- 16.3.2.1 המצלמה תהיה מצלמת צבע עם משטח רגיש לאור מסוג CCD.
- 16.3.2.2 מתח עבודה – מתח עבודה – $\pm 10\%$ 24/12Vdc/ac.
- 16.3.2.3 סטנדרט עבודה – PAL - 625 lines, 50 vertical fields.
- 16.3.2.4 עדשה מובנית – 4-10mm או Varifocal Built-In 3-6mm.
- 16.3.2.5 שיטת סריקה – Interlace 2:1.
- 16.3.2.6 אבחנה אופקית – 520 קווים לפחות.
- 16.3.2.7 רגישות לאור – מינימום (50 IRE) 1.5 Lux @ F 1.6 (AGC ON).
- 16.3.2.8 קיזוז אור אחורי – אוטומטי וידני.

16.3.2.9 יחס אות לרעש – מעל 48 db ללא AGC.

16.3.2.10 סנכרון – פנימי.

16.3.2.11 יציאת Video – 1V p-p ב- 75 אוהם.

16.3.2.12 סוג מחבר Video – BNC.

16.4 מצלמה מצטודדת – PTZ

16.4.1 כללי

- 16.4.1.1 הקבלן יספק יחבר ויפעיל מערך מצלמות צבע יום/לילה ממונעות, בזיווד Dome Antivandal. המצלמה הממונעת תהיה מיועדת להתקנה חיצונית בהתאם לדרישות IP66.
- 16.4.1.2 המצלמה תתמוך בעבודה בפרוטוקולים מוכרים כגון – Pelco-D, Pelco-P, Vicon, Kalatel, ואחרים, בהתאם לפרוטוקול הפיקוד שיבחר.
- 16.4.1.3 שיטת הפיקוד – בממשק תקשורת RS-485/422 או על גבי כבל אות הוידאו, שתאפשר שליטה על כל הפרמטרים המשתנים במצלמה כגון: צידוד, הגבהה, שינוי אורך מוקד העדשה (Zoom In – Zoom out), מיתוג צבע/שחור לבן, קביעת כתובת המצלמה (בהתאם לסוג המצלמה) וכד'.
- 16.4.1.4 המצלמה תכיל עדשה אינטגרלית באורך מוקד משתנה בין 4 מ"מ ל- 84 מ"מ.
- 16.4.1.5 המצלמה תאפשר הפעלה במספר מצבים אוטומטים כגון: Preset, Auto Focus, Auto Partol Auto Pan, Zoom וכד'.
- 16.4.1.6 המצלמה תהיה עם מנגנון "היפוך" אוטומטי אלקטרוני, שיאפשר צפייה רציפה בעת מעברים בין אזורי הצפייה השונים.

16.4.2 מאפייני המצלמה

- 16.4.2.1 המצלמה תהיה מצלמת צבע, מסוג יום/ לילה.
- 16.4.2.2 משטח רגיש לאור – CCD.
- 16.4.2.3 תקן אות – PAL.
- 16.4.2.4 מתח עבודה – 24/12Vdc/ac $\pm 10\%$.
- 16.4.2.5 אבחנה אופקית – 520 קווים לפחות.
- 16.4.2.6 רגישות לאור – בצבע - מינימום (AGC ON) 0.1 Lux @ F 1.6 (50 IRE). ש/ל - מינימום (AGC ON) 0.01 Lux
- 16.4.2.7 יחס אות לרעש – טוב יותר מ- 48 db ללא AGC.
- 16.4.2.8 קיזוז אור אחורי- אוטומטי וידני.
- 16.4.2.9 תריס אלקטרוני – בין 1/20,000 – 1/50.
- 16.4.2.10 יציאת Video – Composite Signal, 1V p-p ב- 75 אוהם.

16.4.3 מאפייני העדשה

- 16.4.3.1 עדשה אינטגרלית עם צמצם אוטומטי, Zoom מפקד - 3.4-119mm (מינימום zoom X

16.4.3.2 צמצם אוטומטי וידי בתחום 22 – f1.6.

16.4.3.3 מיקוד אוטומטי עם עדיפות לידני.

16.4.3.4 מהירות Zoom – כ- 4 שניות (Tele/Wide) במצב ידני.

16.4.3.5 מהירות Focus – כ- 5 שניות (Far/Near) במצב ידני.

16.4.4 מאפייני מארז ה- Dome:

16.4.4.1 מארז – יציקת אלומיניום או פוליקרבונט.

16.4.4.2 תנאי סביבה – מותאם להתקנה בתנאי חוץ בהתאם לתקן IP66 ומוגדר ע"י היצרן כ- Antivandal.

16.4.4.3 תחום טמפרטורה - +50 - -10 מעלות צלזיוס.

16.4.4.4 לחות יחסית – 0% - 80%.

16.4.4.5 חיפוי – צבע "מעושן", הפחתת אור לא תעלה על 0.5 lux.

16.4.4.6 המארז יכיל מקלט טלמטריה אינטגרלי.

16.4.4.7 צידוד – 360 מעלות, רציף.

16.4.4.8 מהירות צידוד בהפעלה ידנית - 0.1° - 120° לשנייה.

16.4.4.9 מהירות צידוד בהפעלת Preset - 300° לשנייה.

16.4.4.10 הגבהה - $+185^{\circ}$ - -5° .

16.4.4.11 מהירות הגבהה בהפעלה ידנית - 0.1° - 40° לשנייה.

16.4.4.12 מהירות הגבהה בהפעלת Preset - 200° לשנייה.

16.4.4.13 מצבי Preset – 64 מצבים לפחות, דיוק מצב ה- Preset - 0.5° .

16.4.4.14 מנגנון היפוך - מנגנון היפוך אוטומטי בעת הנמכת המצלמה מעבר ל- 90° , עדיפות למנגנון היפוך אלקטרוני.

16.4.4.15 מתח עבודה - 24Vac או $\pm 10\%$ 12Vdc.

16.4.5 מחיר המצלמה יכלול את ספק הכוח / שנאי, אמצעי עיגון מקוריים, אמצעי עזר וכל היתר הנדרש לחיבורה והפעלתה המלאה של המצלמה לשביעות רצונו המלאה של המזמין.

16.4.6 יחידת פיקוד למצלמה מצטודדת

16.4.6.1 כללי

16.4.6.1.1 הקבלן יספק יחידת צידוד והגבהה לאפשרות פיקוד ושליטה על מצלמה/ות ממונעת/ות.

16.4.6.1.2 היחידה שתספק על ידי הקבלן תעבוד בשילוב מושלם מול המטריצה אליה מקושרת/ות המצלמה/ות הממונעת/ות.

במידה ובאתר מותקנת מטריצה שסופקה על ידי אחרים, הקבלן נדרש לוודא כי יחידת הפיקוד המסופקת על ידו מתאימה לסוג המטריצה הפועלת באתר.

16.4.6.1.3 ניתן יהיה לפקד על מצלמה ממונעת גם בחיבור ישיר (ללא קשר למטריצה). קונפיגורצית החיבור הסופית תקבע בשלב התכנון המפורט.

הקבלן נדרש לוודא כי יחידת הפיקוד המוצעת על ידו פועלת בפרוטוקול תקשורת בהתאם לסוג המצלמה המוצעת על ידו ו/או בהתאם לסוג המצלמה/ות הממונעת/ות הפועלת/ות באתר.

16.4.6.2 מאפייני יחידת הפיקוד

- 16.4.6.2.1 יחידת הפיקוד תפעל בפרוטוקול תקשורת מקובל כגון Pelco P, Pelco D ו/או כל פרוטוקול תקשורת אחר בהתאם לסוג המצלמה שתקבע.
- 16.4.6.2.2 יחידת הפיקוד תהיה עשויה במבנה מכני מוקשח כגון אלומיניום או פלסטיק מוקשח. היחידה תכיל מוט ההיגוי (גויסטיק) ולוח מקשים פונקציונלי המיועדים על ידי היצרן לעבודה בתנאים קשים – Heavy duty.
- 16.4.6.2.3 מוט ההיגוי יאפשר שליטה על המצלמה/ות והעדשה/ות הממונעת/ות כדלקמן : צידוד (PAN). הגבהה (TILT). מוט ההיגוי יכיל בקצהו טבעת קפיצית מובנית לשליטה על העדשה הממונעת - Zoom In ו- Zoom Out.
- סיבוב הטבעת הקפיצית עם כיוון השעון תגדיל את אורך המוקד בעדשה וסיבוב נגד כיוון השעון תקטין את אורך המוקד.
- 16.4.6.2.4 בקרת המהירות תהיה פרוגרסיבית כלומר, מהירות הצידוד וההגבהה גדלה עם הנעת ידית ההיגוי וכמו כן, מהירות הצידוד וההגבהה קטנה ככל שנקבע אורך מוקד גדול יותר בעדשה.
- 16.4.6.2.5 בגמר פעולת הפיקוד ומיקום המצלמה הממונעת מול גזרת הצפייה המבוקשת, יחזור מוט ההיגוי למצב המקורי מבלי לפגוע במיקום שנקבע למצלמה/ות ולעדשה/ות.
- 16.4.6.2.6 מוט ההיגוי יכיל בקצהו העליון גם לחצן רגעי לאפשרות ביצוע פעולה כגון : Snap shot או לביצוע פעולה/ות אחרות לשימוש של המזמין, עליהן יוחלט בשלב התכנון המפורט.
- 16.4.6.2.7 יחידת הפיקוד תאפשר שליטה עד 32 מצלמות על גבי אותה רשת תקשורת. תתאפשר בחירת מצלמה מלוח המקשים לשליטה על מצלמה ספציפית.
- 16.4.6.2.8 לוח מקשים פונקציונלי ביחידה יאפשר ביצוע הגדרות ופעולות שונות כגון :
 - 16.4.6.2.8.1 קביעת כתובת למצלמה (במידה והמצלמה מאפשרת זאת).
 - 16.4.6.2.8.2 קביעת מצבי Preset למצלמה.
 - 16.4.6.2.8.3 קביעת מצב סריקה אוטומטית ל- Presets לרבות קביעת זמני השהייה בין תחנות ה- Preset בין 2 – 120 שניות.
 - 16.4.6.2.8.4 ביצוע פעולות Zoom ו- Focus, צמצם ידני או אוטומטי.
 - 16.4.6.2.8.5 ביצוע "הקלטה" של מסלול תנועת המצלמה הממונעת ושיחזור ה"הקלטה" לתנועה אוטומטית של המצלמה בהתאם.
 - 16.4.6.2.8.6 ביצוע הפעלות שונות כגון : הפעלה וניתוק לאמצעים כגון : מגב, מתז, תאורה וכד', ובהתאם לסוג המצלמה.
 - 16.4.6.2.8.7 הגדרת מצבי עבודה שונים (כגון : יום/לילה) ובהתאם לסוג המצלמה.

16.4.6.3 מחברי יחידת הפיקוד

- 16.4.6.3.1 מחבר תקשורת RS485 ו/או RS422 לפיקוד ובקרה על המצלמה הממונעת.

16.4.6.3.2 מחבר כניסת מתח.

16.4.6.3.3 נדרש כי המחברים הקבועים ביחידה יהיו מחברים מסוג "ננעל", כך שלא ינתק מחבר כתוצאה משינוי מיקום והזזת היחידה על גבי שולחן הבקרה.

16.4.6.3.4 באחריות הקבלן לתאם ולספק את כל ממשקי התקשורת הנדרשים לפעולה תקינה של יחידת הפיקוד מול המצלמה/ות, המטריצה ויחידת הפיקוד והבקרה הממוחשבת.

16.5 מצלמת IP לתנאי Indoor / Outdoor

16.5.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערך של מצלמות רשת המיועדות להתקנה בתנאי חוץ ובתנאי פנים.

16.5.2 מארז המצלמה יהיה מסוג Dome 4", עשוי אלומיניום יצוק או פלסטי מוקשח - ABS מוגדר ע"י היצרן כ- Vandal resistant, כיפת המצלמה תהיה פוליקרבונט אטום - Smoked dome bubble.

16.5.3 רמת אטימה - IP66.

16.5.4 המצלמה תהיה ניתנת לכיוון ב- 3 צירים לאפשרות התקנה ע"י קיר אנכי ו/או אפקית ע"י תקרה, ניתן יהיה לכוון את המצלמה לגזרת הצפייה הנדרשת ללא תלות באופן ההתקנה - אפקית או אנכית.

16.5.5 המצלמה תענה לנתוני הבסיס הבאים:

16.5.5.1 אלמנט חישה - Progressive scan RGB CMOS.

16.5.5.2 עדשה - Integral Lens - Varifocal 3-10mm or 8-25mm or 25-50mm, F1.3, DC-iris.

16.5.5.3 תאורת מינימום - 2 lux, F1.3.

16.5.5.4 פורמט דחיסה - H.264.

16.5.5.5 רזולוציה - 720X576 PAL.

16.5.5.6 קצב שידור מכסימלי - Up to 25 fps (at 720X576).

16.5.5.7 dual stream - Video stream.

16.5.5.8 שמע - מיקרופון מובנה (כניסת מיקרופון חיצוני אופציה).

16.5.5.9 מתח עבודה - Power over Ethernet (PoE), ניתן יהיה להזין את המצלמה גם מספק כח מקומי, 12Vdc / 24Vac, כלול במחיר המצלמה.

16.6 מצלמת Megapixel IP לתנאי Indoor / Outdoor

16.6.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערך של מצלמות רשת Megapixel, המיועדות להתקנה בתנאי חוץ ובתנאי פנים.

16.6.2 מארז המצלמה יהיה מסוג Dome 4", עשוי אלומיניום יצוק או פלסטי מוקשח - ABS מוגדר ע"י היצרן כ- Vandal resistant, כיפת המצלמה תהיה פוליקרבונט אטום - Smoked dome bubble.

16.6.3 רמת אטימה - IP66.

16.6.4 המצלמה תהיה ניתנת לכיוון ב- 3 צירים לאפשרות התקנה ע"י קיר אנכי ו/או אפקית ע"י תקרה, ניתן יהיה לכוון את המצלמה לגזרת הצפייה הנדרשת ללא תלות באופן ההתקנה - אפקית או אנכית.

16.6.5 המצלמה תענה לנתוני הבסיס הבאים :

- 16.6.5.1 אלמנט חישה - Progressive scan RGB CMOS (2 Megapixel).
- 16.6.5.2 עדשה - Integral Lens - Varifocal 3-10mm or 8-25mm or 25-50mm, F1.3, DC-iris.
- 16.6.5.3 תאורת מינימום - 2 lux, F1.3.
- 16.6.5.4 פורמט דחיסה - H.264.
- 16.6.5.5 רזולוציה - 1600X1200 PAL.
- 16.6.5.6 קצב שידור מכסימלי - Up to 25 fps (at 1600X1200).
- 16.6.5.7 dual stream - Video stream.
- 16.6.5.8 ניתן יהיה לבצע ZOOM דיגיטלי לצפייה ממוקדת באזורי צפייה נבחרים בתוך גזרת הצפייה עליה שולטת המצלמה.
- 16.6.5.9 שמע - מיקרופון מובנה (כניסת מיקרופון חיצוני אופציה).
- 16.6.5.10 מתח עבודה - Power over Ethernet (PoE), ניתן יהיה להזין את המצלמה גם מספק כח מקומי, 12Vdc / 24Vac, כלול במחיר המצלמה.

16.7 דוחס וידאו למצלמה בודדת ברזולוציה גבוהה

- 16.7.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל דוחס/י וידאו לאפשרות העברת אותות מצלמות אנלוגיות ע"ג רשת.
- 16.7.2 דוחס יהיה מיועד להעברת אות וידאו של מצלמה אנלוגית בודדת.
- 16.7.3 מבנה הדוחס יהיה מתכתי כדוגמת פרופיל אלומיניום.
- 16.7.4 הדוחס יענה לנתוני הבסיס הבאים :
 - 16.7.4.1 כניסת וידאו - Loop through 1 BNC video input.
 - 16.7.4.2 פורמט דחיסה - H.264.
 - 16.7.4.3 רזולוציה - 720X576 (D1) PAL.
 - 16.7.4.4 קצב שידור מכסימלי - Up to 25 fps (at 720X576).
 - 16.7.4.5 dual stream - Video stream.
 - 16.7.4.6 מחברים :

16.7.4.6.1.1 וידאו - Analog composite video BNC input, NTSC/PAL auto-sensing.

- 16.7.4.6.1.2 רשת - RJ-45 10BaseT/100BaseTX PoE.
- 16.7.4.6.1.3 מתח עבודה - DC terminal block: power in 8-20 V DC.
- 16.7.4.6.1.4 מחבר I/O - terminal block for four configurable inputs/outputs.
- 16.7.4.6.1.5 כניסת מיקרופון - 3.5 mm mic/line in, 3.5 mm line out.
- 16.7.4.6.1.6 מחבר RS-485/ RS-422.
- 16.7.4.7 תנאי סביבה - 0 - 50 מעלות צלזיוס.

Two way, half-duplex - Audio streaming 16.7.4.8

16.8 דוחס וידאו ברזולוציה גבוהה ל- 4 מצלמות

- 16.8.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל דוחס/י וידאו לאפשרות העברת אותות מצלמות אנלוגיות ע"ג רשת.
- 16.8.2 דוחס יהיה מיועד להעברת אותות וידאו של 4 מצלמות אנלוגיות.
- 16.8.3 מבנה הדוחס יהיה מתכתי כדוגמת פרופיל אלומיניום.
- 16.8.4 הדוחס יענה לנתוני הבסיס הבאים :
 - 16.8.4.1 כניסת וידאו - Loop through 4 BNC video input
 - 16.8.4.2 פורמט דחיסה - H.264
 - 16.8.4.3 רזולוציה - PAL (D1) 720X576
 - 16.8.4.4 קצב שידור מכסימלי - Up to 25 fps (at 720X576)
 - 16.8.4.5 dual stream - Video stream
 - 16.8.4.6 מחברים :

16.8.4.6.1.1 וידאו - Analog composite video BNC input, NTSC/PAL auto-sensing

- 16.8.4.6.1.2 רשת - RJ-45 10BaseT/100BaseTX PoE
- 16.8.4.6.1.3 מתח עבודה - DC terminal block: power in 8-20 V DC
- 16.8.4.6.1.4 מחבר I/O - Terminal block for four configurable inputs/outputs
- 16.8.4.6.1.5 כניסת מיקרופון - 3.5 mm mic/line in, 3.5 mm line out
- 16.8.4.6.1.6 מחבר RS-485/ RS-422
- 16.8.4.7 תנאי סביבה - 0 - 50 מעלות צלזיוס.
- 16.8.4.8 Two way, half-duplex - Audio streaming

16.9 יחידת דחיסת וידאו בסלולאר

- 16.9.1 4 כניסות וידאו בחיבור BNC
- 16.9.2 1 כניסת שמע מסונכרן.
- 16.9.3 פורמט דחיסה H.264
- 16.9.4 תקשורת RS 422/485 לשליטה על מצלמות ממונעות.
- 16.9.5 מודם UMTS סלולארי מובנה / חיבור למודם UMTS חיצוני בחיבור USB
- 16.9.6 אופציה להתקן wi-fi
- 16.9.7 צפייה בתפוקות היחידה באמצעות תוכנת צפייה ושליטה המותקנת ע"ג מחשב בחיבור סלולארי.
- 16.9.8 תוכנת הצפייה תאפשר צפייה במסך מחולק, שליטה על מס' יחידות קצה בו זמנית, שליטה על מצלמות PTZ, שינוי פרמטרים ביחידת הקצה ועוד.
- 16.9.9 מגע יבש לאזעקה.

16.9.10 בנוסף לעיל, דגש לגבי ערכה נישאת:

- 16.9.10.1 מימדים קטנים באופן שניתן לשאת את היחידה על הגוף.
- 16.9.10.2 אריזה מוקשחת ועמידה בפני נפילות וזעזועים.
- 16.9.10.3 הפעלה בעזרת מתח DC חיצוני או ע"י סוללה פנימית למשך 3 שעות הניתנת להטענה ממטען כלול.
- 16.9.10.4 חיבורים חיצוניים בעזרת פלגים מוקשחים.
- 16.9.10.5 זיווד כלל הערכה בתיק נשיאה הניתן לחיבור לאפוד לוחם בעזרת צמדנים.

16.9.11 בנוסף לעיל, דגש לגבי ערכה לרכב:

- 16.9.11.1 התקנה בטיחותית ברכב על גבי מתקן ייעודי בעל משככי תזוזות.

16.10 עמוד וזרוע להתקנת מצלמה חיצונית - קבועה ומתנייעת

16.10.1 כללי

- 16.10.1.1 הקבלן נדרש לתכנן, לספק ולהתקין שלשה סוגי עמודים כדלקמן:
- 16.10.1.2 עמוד שיוותקן על הקרקע ויתנשא לגובה של עד 12 מטר מעל פני הקרקע.
- 16.10.1.3 עמוד שיוותקן על גבי חומה עשויה יציקת בטון ויתנשא לגובה של עד 4 מטר מעל פני החומה.
- 16.10.1.4 תכנון ביסוס העמודים ו/או חיזוקם לחומה ו/או לגג מגדל השמירה יעשה ע"י מהנדס קונסטרוקציה מאושר לעבודות מהסוג הנדרש לעבודות כגון זו. בתכנון יש להתחשב בגובה העמוד, סוג הקרקע או החומה או קיר/גג מגדל השמירה.
- 16.10.1.5 תכנון העמוד התקנתו, ביסוסו והתקנת האמצעים על גביו, יעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

16.10.2 מאפייני העמודים

- 16.10.2.1 עמוד שיוותקן על גבי קיר או/על גג מגדל שמירה עשוי יציקת בטון, גובה העמוד הנדרש - כ- 2 מטר מעל גג המגדל.
- 16.10.2.2 העמודים יהיו מפרופיל מתכת מגולוונת עגול ועונים לת"י 918 לפחות ועפ"י האמור במפרט בפרק דרישות טכניות כלליות.
- העמודים על כל חלקיהם יכללו את כל אביזרי החיבור והחיזוק למצלמה ו/או לגוף תאורה.
- 16.10.2.3 תכנון העמוד והעיגון חייב להבטיח תמונה יציבה וטובה כאשר המצלמה והזיווד מותקנים בקצהו העליון ובכל תנאי מזג אוויר השוררים באזור בית הכלא, כולל פרצי רוח חזקים. נדרש כי תנועת העמוד בחלקו העליון לא תעלה על 0.5 מעלה בעוצמת רוח של 80 קמ"ש.
- 16.10.2.4 העמוד יכלול את כל האביזרים והאמצעים הדרושים במטרה למנוע תנודות מחזוריות של העמוד ברוחות אופייניות לאזור בו הוא מותקן ויביא בחשבון כל נתון אחר שעל פי חוות דעת המומחה, עשוי להשפיע על תנודות מחזוריות של העמוד.

- 16.10.2.5 תכנון העמוד יכיל נתוני ביסוס וחיזוק העמוד וכן נתונים על פרופיל העמוד (עגול, מרובע, משושה וכד') וכן מידות עובי דופן מידות חיצוניות וכד'. הקבלן יבצע את העבודות לפי התכנון האמור לעיל. למען הסר כל ספק, מודגש בזאת כי האחריות לעמידת העמוד בתנאים לעיל, חלה על הקבלן בלבד.
- 16.10.2.6 בתכנון העמוד יש להביא בחשבון גישה נוחה לתחזוקה באמצעים מקובלים כגון סולם גבוה וכד' (תכנון זרוע מתקפלת וכד').
- 16.10.2.7 לאחר התקנת העמוד, יאשר מתכנן העמוד בכתב ובחתימת ידו כי תהליך היצור – ריתוכים, צבע, ציפוי, תקנת העמוד ביסוס/חיזוק וכד', נעשו על פי התכנון. אישור זה יובא לידיעת המזמין לפני בדיקות הקבלה.
- 16.10.2.8 חיבור האביזרים לעמוד כגון מצלמה ותאורה, יעשו באמצעות זרועות ו/או אביזרי חיבור אחרים ייעודיים ומאושרים להתקנה ע"י המזמין.
- 16.10.2.9 אביזרי החיבור יאפשרו כוונון האביזר, ונעילה לאחר הכוונון.
- 16.10.2.10 כבלי האביזרים המותקנים על גבי העמוד ינותבו בתוך פרופיל העמוד ויחזקו לעמוד הן בכניסת והן ביציאה מפרופיל העמוד.
- 16.10.2.11 כניסת הכבלים תהיה בתחתית העמוד תהיה דרך פתח ייעודי - אטום כנגד חדירת רטיבות. הפתח ייסגר על ידי מכסה מתכת עם גומיית אטימה וברגי אלן. כמו כן, העמוד יכיל גם פתח שירות בגובה כ- 1.5 מ' אף הוא אטום כנגד חדירת רטיבות, הפתח ייסגר על ידי מכסה מתכת עם גומיית אטימה וברגי אלן.
- 16.10.2.12 יציאת הכבלים אל המצלמה/התקן התאורה, תנותב בתוך זרועות העיגון הייעודיים. יציאת הכבלים תיאטם כנגד חדירת מים הן לחלל העמוד והן למצלמה/גוף התאורה.
- 16.10.2.13 העמוד יהיה מוארק בהתאם לדרישות חוק החשמל.

16.11 מטריצות מיתוג וידאו

16.11.1 כללי

- 16.11.1.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל במתקן, מטריצת מיתוג וידאו ממוחשבת, מודולארית הניתנת להרחבה במספר הכניסות (Inputs) המשמשות לחיבור מצלמות ובמספר היציאות (Outputs) המשמשות לחיבור מסכי צפייה, וכד' כגון 16/4, 32/8, 48/8, 96/16, 128/32.
- 16.11.1.2 המטריצה תהיה מתוצרת יצרן מוכר כדוגמת AD, Pelco וכד'.
- 16.11.1.3 המערכת תהיה מסונכרנת במלואה באופן שתתקבל תמונה ברורה וחדה וללא תופעות "גלגול" התמונה על גבי המסכים.
- 16.11.1.4 בבית הכלא יותקנו מספר מטריצות. בכל חדר ציוד תותקן מטריצה וניתן יהיה להרחיב את כמות המטריצות, כל המטריצות יתממשקו בפרוטוקול תקשורת אל המשל"ט ותפעולם יהיה עפ"י האמור בפרק כללי לעיל.
- 16.11.1.5 הקבלן נדרש לממשק את המטריצה עם מערכת איסוף ההתרעות, מערכת השליטה והבקרה ומערכת האינטרקום. הממשק הנדרש יבטיח כי קבלת התרעה באחד או יותר מאמצעי הגלוי במתקן ו/או מדלת מבוקרת, יפעיל אוטומטית תכנית תצוגה ו/או הקלטה

של מצלמה/ות רלוונטיות, בהתאם למיקום מצלמה בשטח בו התקבלה ההתרעה, על פי תכנית קבועה מראש.

16.11.1.6 ממשיק המטריצה עם מחשב איסוף ההתרעות, מערכת השליטה והבקרה ומערכת האינטרקום יכלול סינכרון שעון זמן מרכזי.

16.11.1.7 מאפיינים כללים :

16.11.1.7.1 ניתן יהיה לשייך לכניסות הוידאו כניסות אזעקה מגלאים שונים, כך שניתן יהיה לקבוע תסריטים שונים בהם ינותבו מצלמות למוצאים השונים בהתאם למצב הגלאים בתכנות מוקדם.

16.11.1.7.2 ניתן יהיה להגדיר קשרים בין כניסות אזעקה ומצבי Preposition של מצלמות מתנייעות (הבאת המצלמה המתאימה אל אזור האזעקה באופן אוטומטי עם קבלת אות האזעקה).

16.11.1.7.3 ניתן יהיה לשייך גם יציאות אזעקה במגע יבש בהתאם לתרחישים כנ"ל וכן ביציאת תקשורת לטובת אינטגרציה עם מערכת השליטה והבקרה המרכזית.

16.11.1.7.4 באחריות הקבלן לספק את פרוטוקול התקשורת ולטפל בכל הקשור בכתיבת האפליקציה לאינטגרציה מלאה בין המערכות השונות, לפי דרישות המזמין ולשביעות רצונו המלאה.

16.11.1.7.5 האינטגרציה תאפשר לנתב, באמצעות מסך המגע ו/או לוח מקשים ייעודי תפוקת כל מצלמה בבית הכלא לצפייה בכל מוניטור בחדר הבקרה וכן תתאפשר ה"קפצה" אוטומטית של כל מצלמה למוניטורים בחדר הבקרה.

16.11.1.7.6 כל מרכיבי המטריצה יוזנו במתח 220Vac 50/60Hz $\pm 10\%$, בגבוי UPS כמפורט בפרק מתח עבודה וגיבוי.

16.11.1.8 המטריצה תאפשר ביצוע הפעולות הבאות :

16.11.1.8.1 ניתוב של כל מצלמה לכל מסך.

16.11.1.8.2 תצוגה מחזורית של מצלמות, חלוקת המצלמות והמסכים לקבוצות וביצוע מיתוג בקבוצות.

16.11.1.8.3 קביעת תכניות מוגדרות מראש של אופן הצגת המצלמות כגון : הצגה לפי אירועים, בקבוצות וכד'.

16.11.1.8.4 קביעת תסריטים שונים לאופן הצגת מצלמות ע"ג המסכים בהתאם לסוג ההתרעה המתקבלת ממערכת איסוף ההתרעות.

16.11.1.8.5 קביעת קצב סריקה של מצלמות בחלוקה לקבוצות כולל קביעה למצבי Preset ומשך צפייה בתמונה בכל מסך.

16.11.1.8.6 אפשרות הצגה על המסך של תאריך, שעה, מספר מצלמה וכינויה.

16.11.1.8.7 ניתוב מצלמות מוגדרות מראש למערכת הקלטה.

16.11.1.8.8 מיתוג מצלמות להקלטה לפי אירועים והתניות מוגדרות מראש.

16.11.1.8.9 גילוי ומתן התרעה על אובדן אות הוידאו בכל חלק מחלקי המערכת.

16.11.1.8.10 קביעת עדיפות בניתוב מצלמות לכניסות התרעה.

16.11.1.8.11 שליטה מרחוק על מצלמות מתנייעות.

16.11.1.8.12 שליטה ובקרה באמצעות עמדת הפעלה – מקלדת פונקציונלית שתשולב ע"י הקבלן בשולחן הפיקוד ב"יומן". העמדה תחובר ישירות למטריצה ותוזן ממתחי ההפעלה שלה.

במידה ונדרשת שליטה על מצלמה מתנייעת, תסופק עמדה המכילה ג'ויסטיק.

16.11.1.8.13 ניתן יהיה לחבר למטריצה מספר עמדות הפעלה – (לפחות 10) ולקבוע עדיפויות בין עמדות השליטה.

16.11.1.8.14 המטריצה תתותקן במסד הציוד במכלול הכליאה ומקלדת השליטה על המטריצה תותקן בשולחן הבקרה במשל"ט.

במידה ונדרש מודם להפעלת המקלדת בקו תקשורת ארוך, הקבלן יספק, יתקין ויפעיל את המודם כחלק בלתי נפרד ממחיר המטריצה.

16.11.1.9 נתונים טכניים בסיסיים :

16.11.1.9.1 כניסות וידאו - BNC – Loop through.

16.11.1.9.2 יציאות וידאו – BNC.

16.11.1.9.3 רמת אות וידאו כניסה/יציאה – Auto Termination, 1vp-p.

16.11.1.9.4 רוחב סרט לאות הוידאו – $8\text{Mhz} \pm 3\text{db}$ לפחות.

16.11.1.9.5 יחס אות לרעש - 50 db- או טוב יותר.

16.11.1.9.6 הנחתת Cross Talk – יותר טוב מ- 50db - ב- 3.5Mhz.

16.11.1.9.7 זמן מיתוג - 80ms או טוב יותר.

16.11.1.9.8 ממשק טורי - RS-232.

16.11.1.9.9 ממשק תקשורת - 10/100.

16.11.1.9.10 טמפרטורת עבודה – 5 עד 45 מעלות צלזיוס.

16.11.1.9.11 לחות יחסית – עד 85%.

16.11.1.9.12 מתח עבודה – $220\text{Vac} \pm 10\%$ 50/60Hz.

16.11.1.9.13 זיווד – מארז 19" להתקנה במסד הציוד באמצעות אביזרים מקוריים של יצרן המטריצה.

16.11.1.10 הקבלן יצרף להצעת המחיר את נתוני המטריצה המוצעת על ידו.

16.12 מערכת הקלטת וידאו דיגיטאלית DVR

16.12.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערכת הקלטה ולניהול וידאו דיגיטאלית, שתשמש להקלטה רציפה של תפוקות מצלמות באתר ע"ג דיסק קשיח.

16.12.2 המערכת תאפשר ביצוע הפעולות הבאות :

16.12.2.1 צפייה בוידאו בזמן אמת.

16.12.2.2 הקלטת וידאו + אודיו.

16.12.2.3 אחסנת המידע המוקלט.

16.12.2.4 ביצוע שיחזור.

16.12.2.5 ניהול וידאו.

16.12.2.6 הגדרות פרמטרים במערכת בהרשאה מתאימה.

16.12.2.7 צפייה מקומית וצפייה באמצעות רשת הנתונים של ש"ס.

16.12.3 נדרשת מערכת "מדף" שפעולתה מוכחת בהתקנות דומות כגון KPr-16 480 ViconNet או ש"ע,

במטרה לספק למזמין פתרון מערכתי כולל לאפשרות צפייה לצורכי צפייה, תחקור, הקלטה

דיגיטאלית, אזהקה ודיווח הן מקומית והן מרחוק באמצעות רשת נתונים, ותכנת Client.

16.12.4 כתנאי סף ובמידה ומוצעת מערכת שוות ערך, הקבלן נדרש בשלב בדיקת ההצעות, להציג למזמין

מערכת אחת לפחות בהיקף דומה, הפועלת בהצלחה במשך של 1 שנה לפחות, אצל אחד הלקוחות

בארץ ולשביעות רצונו.

16.12.5 במידה ומוצעת מערכת שוות ערך, הקבלן יספק תיאור מפורט של המערכת המוצעת וייתחם בין

היתר לנושאים הבאים :

16.12.5.1 תיאור מבנה המערכת ומרכיביה כולל תיאור טכניקת הדחיסה המוצעת.

16.12.5.2 הצגת חישובים המוכיחים כי גודל הדיסק הקשיח עונה לנדרש במפרט.

16.12.5.3 רזולוציית המערכת ונפח הזיכרון לכל תמונה.

16.12.5.4 תיאור תוכנת ניהול הוידאו ותכנת השליטה.

16.12.5.5 תיאור מערכות גבוי הנתונים וזמן הגישה הנדרש לביצוע צפייה בהקלטה.

16.12.5.6 עמידות המערכת בנושא אבטחת המידע ע"ג הדיסק וחסינות המערכת כנגד ביצוע

שינויים בנתונים הקיימים ע"ג הדיסק.

16.12.5.7 אופן שילוב מערכת ההקלטה עם מערכת הטמ"ס וכד'.

16.12.6 מערכת ההקלטה תמוקם ע"י הקבלן במסד הציוד בחדר התקשורת ותזון במתח UPS.

16.12.7 תפעול המערכת יבוצע מתחנת/ות עבודה באתר בהרשאת גישה מתאימה, באמצעות תכנה

מתאימה שתסופק ע"י הקבלן ורשת תקשורת פנימית מקומית שתוקם ע"י הקבלן וכן גם

באמצעות הרשת הארגונית של המזמין באמצעות תכנת ניהול מתאימה שתסופק ע"י הקבלן

כחלק בלתי נפרד מהמערכת.

16.12.8 המערכת תתמוך בין היתר במצבי עבודה :

16.12.8.1 Play Back – שחזור רגיל רציף

16.12.8.2 Play back מסונכרן – עד 4 מצלמות עפ"י זמן.

- 16.12.8.3 Frame by Frame
- 16.12.8.4 Fast Forward – הרצה מהירה קדימה כולל צפייה.
- 16.12.8.5 Fast Rewind – הרצה מהירה אחורה כולל צפייה.
- 16.12.9 המערכת תתמוך במצלמות IP לרבות מצלמות Megapixel.
- 16.12.10 המערכת תכלול Watch Dog שיופעל בעקבות קריסה מסיבה כלשהי במערכת הקלטה, במקרה כזה יתבצע Auto Restart של המערכת, האפליקציה תעלה באופן אוטומטי ותמשיך את פעולתה בתצורת העבודה בה הפסיקה.
- 16.12.11 המערכת תהיה בתכונות הבסיס הבאות:**
- 16.12.11.1 מבנה - מחשב תעשייתי איכותי המיועד להתקנה במסד ציוד - Rack mount.
- 16.12.11.2 מערכת הפעלה עדכנית.
- 16.12.11.3 המערכת תסופק כולל מקלדת, עכבר וצג LCD 17", לצפייה מקומית בחדר התקשורת.
- 16.12.11.4 16 כניסות וידאו מחברי BNC, כולל Video Loop Through.
- 16.12.11.5 למערכת יהיה חיווי על אבדן אות הוידאו בכל אחת מהכניסות.
- 16.12.11.6 נדרשת מערכת הכוללת 16 כניסות Audio, מסונכרנות מול כל כניסת וידאו.
- כניסות ה-Audio יאפשרו חיבור מוצאי שמע ממערכות כגון: מיקרופון/ים, מערכת כריזה, מערכת אינטרקום, טלפון, קשר אלחוטי וכד'.
- באחריות הקבלן לספק / לבצע את כל הנדרש לצורך חיבור תפוקות השמע למערכת ההקלטה ברמת המתח והאימפדנס הנדרשים, לקבלת שמע באיכות טובה ביותר לשביעות רצונו המלאה של המזמין.
- 16.12.11.7 המערכת תכיל יציאת רמקול לאפשרות האזנה מקומית בערוצי השמע.
- 16.12.11.8 המערכת תכיל יציאת מדפסת (טורית או USB), לאפשרות בחירת תמונות מהקלטה (Play back) ו/או מזמן אמת והדפסתם במדפסת.
- 16.12.11.9 המערכת תאפשר פעולה בו זמנית של - הקלטה, צפייה בזמן אמת, צפייה בהקלטה, גיבוי ועבודה ברשת (Pentaplex).
- 16.12.11.10 מס' תמונות מקסימאלי בשנייה בצפייה מקומית - 400 fps.
- 16.12.11.11 מס' תמונות מקסימאלי בשנייה בהקלטה - 400 fps.
- 16.12.11.12 מס' תמונות מקסימאלי בשנייה בצפייה ברשת - 400 fps.
- 16.12.11.13 תפעול המערכת יהיה בממשק גרפי ידידותי למשתמש בשיטת OSD.
- 16.12.11.14 שיטת דחיסת וידאו – H.264.
- 16.12.11.15 רזולוציה מקסימאלית - 4CIF - 768 X 576.
- 16.12.11.16 מערכת ניהול הוידאו תאפשר בחירת צפייה בחלוקות מסך מגוונות כגון: 1, 4, 9, 16 וכד'.
- 16.12.11.17 למערכת יהיו 16 כניסות אזהקה וכן יציאות מגע יבש (8 לפחות) לצורך חיבור למערכת התרעה.

16.12.11.18 המערכת תכיל יציאות RS422/485 לאפשרות פיקוד על מצלמות PTZ ו/או ממסרי פיקוד מרחוק.

16.12.11.19 המערכת תתמוך בשליטה על מצלמות PTZ באמצעות Joystick פיזי על מצלמות ממונעות בפרוטוקולים מקובלים כגון: Pelco-D, Pelco-P, Erna (Ernitec), Kalatel, Philips, Ultrak וכד'.

16.12.11.20 המערכת תכיל ממשק רשת תקשורת (פרוטוקול TCP/IP) - מחבר RJ45.

16.12.11.21 המערכת תכיל דיסק קשיח פנימי (או מספר דיסקים פנימיים) בקיבול שיאפשר הקלטה תפוקות כל המצלמות למשך שבועיים לפחות.

הדיסקים הפנימיים יעבדו ב- Internal Raid 5 + סוללת גיבוי, לצורכי יתירות.

16.12.11.22 בכתב הכמויות, הקבלן יתייחס לדיסק בנפח 1TB, הקבלן יצרף להצעתו טבלת חישוב גודל הדיסק הדרוש בפועל, כפונקציה של מספר המצלמות והאירועים המוקלטים.

16.12.11.23 אפשרות הקלטה בכונן חיצוני ובמערכת מרוחקת כגון: NAS.

16.12.11.24 המערכת תכיל צורב DVD מובנה במטרה לאפשר הורדה וצריבה של קבצים נבחרים.

16.12.11.25 למערכת תהיה יציאת USB שתאפשר חיבור אמצעים חיצוניים כגון: דיסק קשיח, צורב או רכיב Disk on key, לצורך העברת קבצים נבחרים לצפייה במערכות מחשב אחרות.

16.12.11.26 המערכת תזוהה אוטומטית את סוג אמצעי האחסון החיצוני ותנחה את המשתמש צעד אחר צעד לכל מגוון אפשרויות התפעול.

16.12.11.27 נדרשות יציאות וידאו מגוונות - אחת לפחות מסוג VGA ושנים לפחות מסוג Composite Video, מחבר BNC.

16.12.11.28 במקרה של נפילת מתח רשת, המערכת תשוב לפעולה מלאה באופן אוטומטי כולל כל ההגדרות. זמן התאוששות לאחר חידוש המתח לא יעלה על 60 שניות.

16.12.11.29 המערכת תכיל חיווי התרעה על תקלה לרבות התרעה על כי קיבול דיסק ההקלטה מגיע לשיאו.

16.12.11.30 המערכת תהיה במגוון רחב של אפשרויות צפייה והקלטה לפי זמן, תנועה, אזעקה וכו'.

16.12.11.31 התמונות המוקלטות תישמרנה על גבי הדיסק באופן שיאפשר חיפוש ואיתור מיידי של התמונה המוקלטת או קטע המוקלט הנדרש, על פי פרמטרים שונים של חיפוש.

16.12.11.32 נדרשת אפשרות צפייה ע"ג רשת נתונים ייעודית מקומית כולל אספקה והתקנה של

תכנת Client ייעודית, (אספקה והתקנה לרשת הייעודית המקומית, באחריות הקבלן).

16.12.11.33 מתח עבודה – 220Vac $\pm 10\%$.

16.12.12 תכונות בסיס למערכת ההקלטה:

16.12.12.1 קצב ההקלטה הנדרש יהיה עד 25 fps למצלמה, ניתן לקביעה/לשינוי ע"י משתמש

בהרשאה מתאימה. קצב זה יהיה נתון לחלוקה בין הכניסות, שלכל מצלמה ניתן להגדיר קצב הקלטה שונה.

16.12.12.2 אפשרות קביעת קונפיגורציה לכל מצלמה כולל מספר / כנוי למצלמה (12 תווים

מינימום), הגדרת חלונות זמן, קצב הקלטה וכד'.

16.12.12.3 נדרשת יכולת הקלטה ותצוגה של מצלמות IP לרבות מצלמות מגה פיקסל 1.3 – 8

Megapixel.

16.12.12.4 לכל כניסה ניתן יהיה להגדיר אופן הקלטה שונה, כגון:

16.12.12.4.1 הקלטה רציפה בקצב קבוע.

16.12.12.4.2 הקלטה רציפה בקצב איטי מוגדר ומעבר אוטומטי להקלטה בקצב מהיר בעת קבלת אות אזעקה.

16.12.12.4.3 הקלטה של תמונות מצלמה רק בעת קבלת אות אזעקה.

16.12.12.4.4 שמירת פרק זמן מוגדר לפני אות אזעקה (Pre alarm) ופרק זמן מוגדר לאחר האזעקה (Post alarm).

16.12.12.4.5 שמירת תמונות מלאות או שינויים בלבד.

16.12.12.4.6 הקלטה על פי פקודה ידנית של המפעיל

16.12.12.4.7 אפשרות הקלטת VMD (לתנאי פנים) – הגדרת האזור, הרגישות, גודל פיקסלים מינימלי כולל התראה קולית.

16.12.12.5 התמונות המוקלטות תישמרנה בליווי תאריך ושעת ההקלטה, כולל פרטים מזהים נוספים כגון: מספר מצלמה, אופן הקלטה וכו'.

16.12.13 מצב שיחזור / צפייה:

16.12.13.1 נדרשת אפשרות צפייה בזמן אמת וצפייה בתמונות המוקלטות תוך כדי המשך ביצוע ההקלטה וללא הפרעה לתהליך ההקלטה.

16.12.13.2 נדרשת אפשרות צפייה בזמן אמת בקצב של עד 25 fps למצלמה.

16.12.13.3 ניתן יהיה לבחור כניסות מצלמה/ות לצפייה, עפ"י תאריך, שעה, דקה ואירוע שברצון המשחזר לצפות והמערכת תעבור באופן אוטומטי ותציג את קבצי ההקלטה הרלוונטיים. זמן הגישה להצגת החומר המשחזר לא יעלה על 10 שניות.

16.12.13.4 צפייה בקבצים משחזרים לא תפגע ברצף ההקלטה השוטפת. המערכת תאפשר צפייה בתמונות וידאו חיות או בתמונות המוקלטות, כל זאת תוך כדי תהליך הקלטה ומבלי לפגוע בו.

16.12.13.5 ניתן יהיה להגדיר ולצפות במצלמות/ מיקרופונים בחלוקה לפי קבוצות.

16.12.13.6 ניתן יהיה להגדיר ולבחור במצלמות/ מיקרופונים מתוך מפה.

16.12.13.7 לכל מצלמה ניתן יהיה לבצע זום דיגיטאלי.

16.12.13.8 בבחירת כל מצלמה, ניתן לקבל נתונים כגון: שם המצלמה, שם מערכת ההקלטה אליו מחוברת המצלמה, שם המשתמש וכד'.

16.12.13.9 מתחנות העבודה השונות, ניתן יהיה לצפות ולהקליט את אותן מצלמות/ מיקרופונים בו זמנית ללא ירידה בקצב ובאיכות התמונה והשמע.

16.12.13.10 נדרשת יכולת הקלטה ותצוגה של מצלמות IP לרבות מצלמות מגה פיקסל 1.3 – 8

Megapixel, מצלמות HD ומצלמות LPR

16.12.13.11 לכל מצלמה ניתן לבצע שינויים ב- Contrast, Brightness ו- Saturation כולל שמירה של השינויים.

16.12.13.12 נדרשת אפשרות בחירת מצלמות/ מיקרופונים לצפייה ושמע באופן ידני או בשיטת Drag & Drop.

16.12.13.13 נדרשת אפשרות צפייה מהירה ונוחה ע"י לחיצה כפולה על העכבר ממסך מרובה מצלמות לצפייה במצלמה אחת במסך מלא ולהפך.

16.12.13.14 נדרשת אפשרות דילוג אוטומטי בין מצלמות מוגדרות כולל זמן השהייה בין הדילוגים לפי תוכנית Macro המוגדרת ע"י אחראי המערכת מטעם המזמין.

Macro 16.12.14

16.12.14.1 המערכת תאפשר הפעלת תוכנית Macro שיתבצעו על פי זמן- Scheduler, ידני ע"י המשתמש ובמצב אזעקה.

16.12.14.2 פרמטרים לתכנות Macro יהיו בדוגמת: צפייה והקלטה, הקלטה בלבד, צפייה בלבד, שליחת אזעקה וכד'.

16.12.14.3 לוח"ז - Scheduler - נדרשת אפשרות הפעלת תוכנית Macro לפי לוח"ז שבועי הכוללת לוח"ז יומי לפי:

16.12.14.4 Run continuously - הפעלת תוכנית Macro משעה עד שעה.

16.12.14.5 Launch Every - הפעלת תוכנית Macro כל 5 דקות עד כל 12 שעות.

16.12.14.6 Run - הפעלת תוכנית Macro לפי מספר Cycles משעה מסוימת.

16.12.15 חתימת אימות - Authentication

16.12.15.1 נדרשת חתימת אימות לכל תמונת וידאו הנשמרת בזיכרון בפורמט MD5.

16.12.15.2 חתימת Auth באייקון בצבע (כדוגמת כחול) שיופיע בתחתית המסך, יציין חתימה תקינה לכל תמונה המגיעה ממערכת הקלטה.

16.12.15.3 חתימת Auth באייקון בצבע (כדוגמת אדום) שיופיע בתחתית המסך, יציין חתימה לא תקינה לכל תמונה המגיעה ממערכת הקלטה.

16.12.16 הרשאות - Authorization וסיסמאות

16.12.16.1 המערכת תאפשר עבודה במתכונת הרשאות, לסינון אפשרויות הצפייה וביצוע הגדרות במערכת בהתאם לקבוצות הרשאה.

16.12.16.2 הרשאה ראשית תהיה - Administrator - בה כל פקודות המערכת נתונות לשליטתו המלאה.

16.12.16.3 נדרשות הרשאות קבוצה (5 לפחות) כאשר כל קבוצת הרשאה ניתנת להגדרה פרטנית עד לרמה של פונקציה בודדת במערכת.

16.12.16.4 כניסה לתוכנה לצורך ביצוע הגדרה תלויה בהקשת סיסמא (4 תווים מינימום).

16.12.17 מפה גרפית

- 16.12.17.1 באחריות הקבלן למקם את המצלמות והמיקרופונים ע"ג מפה גרפית בהתאם למיקום האמצעים באתר, המצלמות והמיקרופונים יוצגו על צג המערכת בהתאם.
- 16.12.17.2 מהמפה הגרפית ניתן יהיה לבחור מצלמות לצפייה ו/או מיקרופונים.
- 16.12.17.3 לכל תחנת עבודה ניתן יהיה לחבר 2 מסכים - לאפשרות הצגה בו זמנית של מסך תכנת ניהול הוידאו ע"ג מסך אחד ומפה גרפית ע"ג המסך השני.
- 16.12.17.4 ניתן יהיה לבנות קבוצות (20 לפחות) של מצלמות ומיקרופונים לפי בחירת המשתמש בהרשאה מתאימה, קבוצות אלו יוצגו כל קבוצה כעץ נפרד ללא קשר במיקום המצלמות והמיקרופונים ברשת.

16.12.18 מיקרופון לערוץ שמע

- 16.12.18.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערך מיקרופונים לחיבור לכניסות השמע של מערכת הקלטת הוידאו.
- 16.12.18.2 המיקרופון יהיה בזיווד מתכת אניוונדלי כדוגמת תיבת חיבורים "3/4" עם מכסה סגור בברגי Torx.
- 16.12.18.3 המיקרופון יהיה מסוג המתאים לכניסות השמע של מערכת ההקלטה ויענה לנתונים הטכניים הבסיסיים הבאים:
- 16.12.18.3.1 רוחב סרט - 16,000 Hz - 20 או טוב יותר.
- 16.12.18.3.2 יחס אות לרעש - 58db או טוב יותר.
- 16.12.18.4 במידה ונדרשת אספקת מתח למיקרופון, אספקת המתח תהיה בגיבוי UPS.
- 16.12.18.5 המיקרופון יסופק כולל ספק כח, זיווד בקופסאה אנטי ונדלית, חיבור תשתיות כבלים בהתאם להנחיות יצרן המיקרופון, התקנה והפעלה לשביעות רצונו המלאה של המזמין.
- 16.12.18.6 **תחנת עבודה (Work station)**
- 16.12.18.6.1 תחנת/ות העבודה תקושרנה למערכת ההקלטה הדיגיטלית כאמור, באמצעות רשת תקשורת נתונים ייעודית שתסופק ותותקן ע"י הקבלן.
- 16.12.18.6.2 תחנת עבודה תסופק כולל כל תוכנות ה- Client הנדרשות וכל יתר אמצעי העזר הנדרשים לפעולה תקינה של תחנות העבודה.
- 16.12.18.6.3 תחנת עבודה תענה למפרט הבסיס המפורט בסעיף 34 להלן.

16.13 מערכת מפצל מסך – מולטיפלקסר / QUAD

16.13.1 כללי

- 16.13.1.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל מפצלים מסך בהתאם לנדרש. ככלל, בכל מכלול כליאה יותקנו שני מפצלים וביתר המכלולים יותקן מפצל אחד בכל מכלול.
- 16.13.1.2 המפצלים ימוקמו במסדי הציווד שבחדרי הציווד.

- 16.13.1.3 הקבלן נדרש לבצע אינטגרציה בין מפצלי המסך לבין מערכת השליטה והבקרה ב"יומן".
האינטגרציה תאפשר שליטה ובקרה על מפצל המסך באמצעות מסך המגע המותקן
בשולחן הבקרה שב"יומן" ומחובר לבקר המתוכנת.

16.13.2 מאפייני המערכת

- 16.13.2.1 המפצל יהיה מיועד לעבודה בצבע, ומותאם לעבודה בתקן PAL.
16.13.2.2 כניסות ויציאות הוידאו יהיו במחברי BNC בשיטת Loop-Through.
16.13.2.3 המפצל יהיה מסוג "זמן אמת", קצב עדכון התמונה - 25 תמונות לשנייה בתמונה במסך מלא.
16.13.2.4 אות וידאו ברמה של 1V PTP, עכבת כניסה 75 אוהם Auto termination.
16.13.2.5 נדרשת יציאה אחת קבועה בחלוקה ל- 4 ויציאה אחת נוספת באפשרויות חלוקת מסך והצגה ב- Sequence.
16.13.2.6 נדרש מחבר תקשורת טורית RS232.
16.13.2.7 נדרש חיווי על מצב Video Loss.
16.13.2.8 נדרשות 4 כניסות Alarm - "מגע יבש" ו- 2 יציאות Alarm – מגע יבש של ממסר פנימי.
16.13.2.9 למפצל תהיה אפשרות הצגת שעה ותאריך.
16.13.2.10 מתח עבודה – 230 Vac 50/60 Hz $\pm 10\%$ אפשרות לספק כח חיצוני.
16.13.2.11 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג מפצל המסך המוצע על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למפצל המוצע.

16.14 מערכת מפצל מסך - מולטיפלקסר - 9/16

16.14.1 כללי

- 16.14.1.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל מפצל/ים מסך משני סוגים בהתאם לנדרש:
16.14.1.1.1 16 כניסות
16.14.1.1.2 9 כניסות
16.14.1.2 המפצל ישמש להצגת תפוקות מצלמות בחלוקות מסך מגוונות כגון: PIP 4/9/16 או כל מצלמה.
16.14.1.3 המפצלים ימוקמו במסדי הציווד שבחדרי הציווד.
16.14.1.4 הקבלן נדרש לבצע אינטגרציה בין מפצלי המסך לבין מערכת השליטה והבקרה, שתאפשר שליטה ובקרה על מפצלי המסך באמצעות מסכי המגע המותקנים בשולחנות הבקרה במכלולים השונים ובמשל"ט.

16.14.2 מאפייני המערכת

- 16.14.2.1 המפצל יהיה מיועד לעבודה בצבע, ומותאם לעבודה בתקן PAL.
16.14.2.2 אות וידאו ברמה של 1V PTP, עכבת כניסה 75 אוהם Auto termination.
16.14.2.3 המפצל יהיה מסוג "זמן אמת", קצב עדכון התמונה - 25 תמונות לשנייה בתמונה במסך מלא.

- 16.14.2.4 נדרשת מערכת בשתי אפשרויות כניסות מצלמה - 16 כניסות ו- 9 כניסות.
- 16.14.2.5 כניסות ויציאות הוידאו יהיו במחברי BNC בשיטת Loop-Through.
- 16.14.2.6 נדרשות 3 יציאות באפשרות חלוקת מסך מגוונות כגון: PIP 4/9/16 או כל מצלמה וכן גם הצגה ב- Sequence.
- 16.14.2.7 נדרש מחבר תקשורת טורית RS232.
- 16.14.2.8 נדרש חיווי על מצב Video Loss.
- 16.14.2.9 נדרשות 4 כניסות Alarm - "מגע יבש" ו- 2 יציאות Alarm – מגע יבש של ממסר פנימי.
- 16.14.2.10 למפצל תהיה אפשרות הצגת שעה ותאריך.
- 16.14.2.11 מתח עבודה – 230 Vac 50/60 Hz $\pm 10\%$ אפשרות לספק כח חיצוני.
- 16.14.2.12 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג מפצל המסך המוצע על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למפצל המוצע.

16.15 מגבר חלוקת וידאו "19 להתקנה במסד ציוד - 1:4X16 (16 כניסות 4 יציאות לכל כניסה)

- 16.15.1 הקבלן יספק יתקין ויפעיל מערכת חלוקת וידאו מותאם להתקנה במסד ציוד "19, כדוגמת Kalatel KTS-250-16 או ש"ע.
- 16.15.2 מטרת מגבר החלוקה היא ריכוז כניסות וידאו לפנל מרכזי אחד במסד הציוד ואפשרות פיצול אותות הוידאו לאמצעים השונים מבלי לפגוע באיכות אות הוידאו.
- 16.15.3 המגבר יוזן מספק כח ייעודי שיחובר למערכת גיבוי המתחים UPS.
- 16.15.4 מגבר החלוקה יענה לדרישות הבסיס הבאות:
- 16.15.4.1 כניסות וידאו - 16
- 16.15.4.2 יציאות וידאו - 64 (4X16)
- 16.15.4.3 מחברי כניסה ויציאת וידאו - BNC
- 16.15.4.4 עכבה - 75 ohm, inputs and outputs
- 16.15.4.5 יחס אות לרעש - -75 dB RMS typical
- 16.15.4.6 הגבר (Gain into a 75-ohm load) - $0 \text{ dB} \pm 0.5 \text{ dB typical}$
- 16.15.4.7 מתח עבודה - ספק כח ייעודי ובהתאם להנחיות היצרן.
- 16.15.5 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג מגבר החלוקה להתקנה במסד ציוד המוצע על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למגבר החלוקה, במידה ומוצע שווה ערך.

16.16 מגבר חלוקת וידאו - 1:8 (כניסה אחת 8 יציאות)

- 16.16.1 הקבלן יספק יתקין ויפעיל מערכת חלוקת וידאו כגון: דגם VM-80V תוצרת Kramer Electronics או ש"ע.
- 16.16.2 מטרת מגבר החלוקה היא אפשרות פיצול כניסת וידאו אחת ל- 8 יציאות, מבלי לפגוע באיכות אות הוידאו.

16.16.3 המגבר יוזן מספק כח ייעודי שיחובר למערכת גיבוי המתחים UPS.

16.16.4 מגבר החלוקה יענה לדרישות הבסיס הבאות :

16.16.4.1 כניסות וידאו - 1

16.16.4.2 יציאות וידאו - 8

16.16.4.3 מחברי כניסה ויציאת וידאו - BNC

16.16.4.4 עכבה - 75 ohm, inputs and outputs

16.16.4.5 מתח עבודה - ספק כח ייעודי ובהתאם להנחיות היצרן.

16.16.5 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג מגבר החלוקה המוצע על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למגבר החלוקה, במידה ומוצע שווה ערך.

16.17 מגבר חלוקת וידאו - 1:4 (כניסה אחת 4 יציאות)

16.17.1 הקבלן יספק יתקין ויפעיל מערכת חלוקת וידאו כגון : דגם LN104 תוצרת Kramer Electronics או ש"ע.

16.17.2 מטרת מגבר החלוקה היא אפשרות פיצול כניסת וידאו אחת ל- 4 יציאות, מבלי לפגוע באיכות אות הוידאו.

16.17.3 המגבר יוזן מספק כח ייעודי שיחובר למערכת גיבוי המתחים UPS.

16.17.4 מגבר החלוקה יענה לדרישות הבסיס הבאות :

16.17.4.1 כניסות וידאו - 1

16.17.4.2 יציאות וידאו - 4

16.17.4.3 מחברי כניסה ויציאת וידאו - BNC

16.17.4.4 עכבה - 75 ohm, inputs and outputs

16.17.4.5 מתח עבודה - ספק כח ייעודי ובהתאם להנחיות היצרן.

16.17.5 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג מגבר החלוקה המוצע על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למגבר החלוקה, במידה ומוצע שווה ערך.

16.18 מגבר חלוקת וידאו - 1:2 (כניסה אחת 2 יציאות)

16.18.1 הקבלן יספק יתקין ויפעיל מערכת חלוקת וידאו כגון : דגם PT-102VN תוצרת Kramer Electronics או ש"ע.

16.18.2 מטרת מגבר החלוקה היא אפשרות פיצול כניסת וידאו אחת ל- 2 יציאות, מבלי לפגוע באיכות אות הוידאו.

16.18.3 המגבר יוזן מספק כח ייעודי שיחובר למערכת גיבוי המתחים UPS.

16.18.4 מגבר החלוקה יענה לדרישות הבסיס הבאות :

16.18.4.1 כניסות וידאו - 1

16.18.4.2 יציאות וידאו - 2

- 16.18.4.3 מחברי כניסה ויציאת וידאו - BNC
- 16.18.4.4 עכבה - 75 ohm, inputs and outputs
- 16.18.4.5 מתח עבודה - ספק כח ייעודי ובהתאם להנחיות היצרן.
- 16.18.5 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג מגבר החלוקה המוצע על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למגבר החלוקה, במידה ומוצע שווה ערך.

16.19 צג LCD למערכת הטמ"ס

16.19.1 כללי

- 16.19.1.1 הספק נדרש לספק צגים שטוחים בטכנולוגיית LCD TFT, במידות 17", ו- 19", הכוללים כניסת/ות Composite video עם מחברי BNC מובנים.
- 16.19.1.2 הצגים ישמשו לתצוגת תפוקות מערכת הטמ"ס ומערכות ניהול וידאו.
- 16.19.1.3 הצגים ישולבו ע"י הקבלן על גבי המילואות בשולחנות הבקרה ב"יום/ים" השונים ובמשל"ט.
- 16.19.1.4 נדרשים צגים הפועלים בין היתר מול מוצא/י אות וידאו אנלוגי מסוג Composite – 1 V PTP Video

16.19.2 תכונות תצוגה

- 16.19.2.1 LCD TFT – Display, 17" ו- 19".
- 16.19.2.2 Resolution – 1024 x 1024 TVL 500 לפחות באות וידאו.
- 16.19.2.3 Pixel Pitch – 0.297 x 0.297 mm או טוב יותר.
- 16.19.2.4 Color – 16 M לפחות.
- 16.19.2.5 Response time – 5 ms או טוב יותר.
- 16.19.2.6 Contrast Ratio – 1:500 או טוב יותר.
- 16.19.2.7 Brightness – 300 cd/m² או טוב יותר.
- 16.19.2.8 Viewing Angle – (H) x (V) 140° או טוב יותר.
- 16.19.2.9 Composite Video Signal – 75Ω Auto Termination 1.0 Vp-p, כניסה ויציאת וידאו אחת לפחות.
- 16.19.2.10 Video Standards – PAL, NTSC - Auto Detection

16.19.3 כניסות ומחברים

- 16.19.3.1 BNC in / out – Composite Video Input type, מחבר ה-BNC, Loop through.
- יהיה מחבר מובנה, נדרשת כניסה ויציאה אחת לפחות.
- 16.19.3.2 כניסה אנלוגית – DSVB-15

16.19.4 פקדים

- 16.19.4.1 כיוול המסך יתבצע OSD.
- 16.19.4.2 התפריט יהיה בשפה האנגלית לפחות.

16.19.4.3 הכיול יתבצע באמצעות מערך לחצנים על פני הצג.

16.19.4.4 אפשרויות הפיקוד יהיו לפחות:

16.19.4.5 Brightness.

16.19.4.6 Contrast.

16.19.4.7 Auto & Manual – Input select.

16.19.4.8 הצג יכיל לחצן הפעלה וכיבוי ונורית LED לחיווי על פעולת הצג.

16.19.5 מתח עבודה

16.19.5.1 Universal AC 100-240 V, 50 / 60 Hz – Power Input, ספק כח מובנה (ללא

ספק כח חיצוני).

תישקל אפשרות הצטיידות בצג עם ספק כח חיצוני בנתונים הנ"ל.

16.19.6 תנאי סביבה

16.19.6.1 0° - 45° C - Temperature

16.19.6.2 20% - 80% – Humidity

16.19.7 אישורי תקן

16.19.7.1 VESA.FCC, CE, UL

16.19.8 מבנה מכני

16.19.8.1 הצג יהיה עם מסגרת במימד צר ומינימלי, לאפשרות התקנת מספר צגים זה לצד זה.

16.19.8.2 הצג יהיה עמיד לעבודה מאומצת – מבנה מתכת או פלסטי מוקשח.

16.19.8.3 הצג יהיה עם מעמד (Stand) מובנה הניתן לפירוק, עם אפשרות צידוד אפקי, אנכי

ונעילה.

16.19.8.4 חיבור המעמד לצג יהיה בתקן VESA במטרה לאפשר התקנה על גבי זרוע.

16.19.8.5 אין דרישה לכניסות שמע ורמקולים מובנים ויתקבלו הצעות של צג הכולל רמקולים

כאלה, ובלבד שמסגרת הצג תישאר במימד צר ומינימלי.

16.19.8.6 הקבלן יפרט בהצעתו את דגם הצג המוצע על ידו, ויצרף להצעתו את דפי הנתונים לצג

המוצע.

16.19.9 זרוע לתליה על הקיר

16.19.9.1 הזרוע תהיה מיועדת לתליה מסך LCD במידה עד 26" או עד 20 ק"ג, המאפשרת הטיית

המסך לצפייה ממוקדים שונים בהתאם לנדרש.

16.19.9.2 הזרוע תהיה מפרקית כולל אפשרות הטיית המסך לצדדים עד - 180 מעלות, 25 מעלות

מעלה מטה, והצמדת המסך אל הקיר כשהזרוע מקופלת.

16.19.9.3 הזרוע תכיל חללים לתיעול כבלי החיבור למסך.

16.19.9.4 הזרוע תכיל מנגנון לאיזון / פילוס המסך עקב התקנה לא ישרה.

16.19.9.5 הזרוע תאפשר התקנת מסך במפתח חורים בתקן VESA או בכל מפתח חורים אחר

כגון: 100X200, 200X100, 75X75, 100X100 מ"מ.

16.20 מסך מגע

16.20.1 כללי

- 16.20.1.1 הספק נדרש לספק להתקין ולהפעיל, מסך מגע שטוח - Touch screen 17" או 19", כדוגמת דגם 1736L או 1947L תוצרת ELO, או שווה ערך.
- 16.20.1.2 צג זה ישמש כפנל שליטה ובקרה על האמצעים השונים הכלולים במערכת השליטה והבקרה הממוחשבת.

16.20.2 מבנה מכני

- 16.20.2.1 מיועד להתקנה שטוחה – Rear Mount.
- 16.20.2.2 כולל את כל האמצעים והעוזרים המכניים הנדרשים לעיגון המסך למקומו ללא תזוזה.
- 16.20.2.3 עמיד לעבודה מאומצת – כולל זכוכית הגנה ומסגרת מתכת – Bezel.

16.20.3 תכונות תצוגה

- 16.20.3.1 Active matrix TFT LCD – Display technology
- 16.20.3.2 Diagonal 19" / 17" - Display size
- 16.20.3.3 1280X1024 – Resolution
- 16.20.3.4 0.297 x 0.297 mm – Pixel Pitch או טוב יותר.
- 16.20.3.5 16 M – Color לפחות.
- 16.20.3.6 10 ms – Response time או טוב יותר.
- 16.20.3.7 500:1 – Contrast Ratio או טוב יותר.
- 16.20.3.8 250 cd/m² – Brightness או טוב יותר.
- 16.20.3.9 140° (H) x 140° (V) - Viewing Angle או טוב יותר.

16.20.4 כניסות ומחברים

- 16.20.4.1 Analog VGA – Input VGA Signal
- 16.20.4.2 15 Pin D-Sub connector – Input VGA type
- 16.20.4.3 Control – כניסה טורית RS232 ו/או USB.

16.20.5 פקדים

- 16.20.5.1 כיול המסך יתבצע OSD.
- 16.20.5.2 התפריט יהיה בשפה האנגלית לפחות.
- 16.20.5.3 אפשרויות הפיקוד יהיו לפחות:
- 16.20.5.4 Brightness
- 16.20.5.5 Contrast
- 16.20.5.6 הצג יכיל לחצן הפעלה וכיבוי אחורי שישמש לצרכי תחזוקה בלבד.

16.20.6 מתח עבודה

- 16.20.6.1 Universal AC 100-240 V, 50 / 60 Hz – Power Input, ספק כח מובנה (ללא ספק כח חיצוני).

16.20.6.2 תישקל אפשרות הצטיידות בצג עם ספק כח חיצוני בנתונים הנ"ל.

16.20.7 תנאי סביבה

0° - 45° C - Temperature 16.20.7.1

20% - 80% – Humidity 16.20.7.2

50,000 Hours – MTBF 16.20.7.3

16.20.8 אישורי תקן

.VESA.FCC, CE, UL 16.20.8.1

16.20.8.2 הקבלן יפרט בהצעתו את דגם הצג המוצע על ידו, ויצרף להצעתו את דפי הנתונים לצג המוצע.

16.21 מסך LCD 26" לתליה על זרוע

16.21.1 כללי

16.21.1.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל מסך/י LCD שטוח/ים רחב, במידת 26" להצגת תפוקות וידאו בהתאם לנדרש.

16.21.1.2 המסך/ים יותקנו ע"י הקבלן ע"ג זרוע לתליה על הקיר, במקום בתיאום עם המזמין.

16.21.2 מאפייני מסך ה-LCD:

16.21.2.1 גודל מסך – מסך רחב 26" אלכסוני.

16.21.2.2 יחס צפייה – 10X16.

16.21.2.3 אבחנה – 1920(V)X1200 (H) פיקסלים.

16.21.2.4 בהירות – 280 cd/m2 לפחות.

16.21.2.5 זווית צפייה אפקית ואנכית – טובה יותר מ- 170°.

16.21.2.6 קונטרסט: טוב יותר מ- 1000:1.

16.21.2.7 אות וידאו בכניסה: Composite video, RGB, Y/C, Svga.

16.21.2.8 זמן תגובה – 8ms או טוב יותר.

16.21.2.9 הזנת מתח: 100-240 Vac, 50/60 Hz.

16.21.3 מאפייני זרוע לתליה על הקיר

16.21.3.1 הזרוע תהיה מיועדת לתלית מסכי LCD / פלסמה במידה 26" או עד 35 ק"ג, המאפשרת הטיית המסך לצפייה ממוקדים שונים בהתאם לנדרש.

16.21.3.2 הזרוע תהיה מפרקית כולל אפשרות הטיית המסך לצדדים עד - 180 מעלות, 17 מעלות מעלה מטה, והצמדת המסך אל הקיר כשהזרוע מקופלת.

16.21.3.3 הזרוע תכיל תיעול למעבר כבלים סמוי.

16.21.3.4 הזרוע תכיל מנגנון לאיזון / פילוס המסך עקב התקנה לא ישרה.

16.21.3.5 הזרוע תאפשר התקנת מסך במפתח חורים בתקן VESA או בכל מפתח חורים אחר כגון: 100X200, 200X100, 75X75, 100X100 מ"מ.

16.21.4 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג המסך וסוג זרועות החיבור המוצעות על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למסך המוצע וזרועות החיבור המוצעות.

16.22 מסך פלסמה שטוח "42"/37"

16.22.1 כללי

16.22.1.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל בחדר הבקרה, מסך/י פלסמה שטוחים במידות "37 או "42, עליהם יוצגו תפוקות וידאו בהתאם להגדרות שיבוצעו מעמדת ההפעלה של המטריצה הממוחשבת.

16.22.1.2 המסך/ים יותקנו ע"י הקבלן במשל"ט, מעל שולחן הבקרה במקום בתיאום עם המזמין.

16.22.1.3 הצג יסופק עם מערכת מתאם המאפשר חלוקות מסך במגוון אפשרויות כגון: 4, 9, 16,

PIP וכמו כן גם משטרי עבודה שונים ו"הקפצת" מצלמות, בהתאם לתרחישים שיקבעו מראש.

16.22.1.4 המחיר בכתב הכמויות יכלול בנוסף לאספקה והתקנה של המסך ומערכת חלוקת המסך, גם את כל אביזרי העזר הנדרשים לחיבור המסך לקיר או לתקרה, כולל כל עבודות פירוק התקרה והחזרת המצב לקדמותו וביצוע התאמות בתקרה דקורטיבית במידת הנדרש, לשביעות רצונו המלאה של המזמין ואחריות להתקנה למשך תקופת האחריות מיום אישור המערכת.

16.22.2 מאפייני מסך הפלסמה:

16.22.2.1 גודל מסך – "42"/37 אלכסוני.

16.22.2.2 יחס צפייה – 9:16.

16.22.2.3 אבחנה – 1024(H)X1024(V) פיקסלים.

16.22.2.4 זווית צפייה אפקית ואנכית – טוב יותר מ- 160°.

16.22.2.5 צבעים – 16 מליון לפחות.

16.22.2.6 סוג מסך – Flicker Free Display.

16.22.2.7 קונטרסט: טוב יותר מ- 1:400.

16.22.2.8 אות וידאו בכניסה: Composite video, RGB, Y/C.

16.22.2.9 רמקולים: 2 רמקולים מובנים (סטריאו) כולל יציאות ל- 2 רמקולים חיצוניים 2X7W.

16.22.2.10 הזנת מתח: 100-240 Vac, 50/60 Hz.

16.22.2.11 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג המסך וסוג זרוע החיבור המוצעים על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים לצג המוצע.

16.23 מסך LCD שטוח בגדלים "32", "37", "42", "46".

16.23.1 כללי

16.23.1.1 הנתונים למסך המוצע ולזרוע החיבור המוצעת.

- 16.23.1.2 כאלטרנטיבה למסך הפלסמה לעיל, הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל בחדר הבקרה, מסך/י LCD שטוחים במידות "32 או "37 או "42 או "46 עליהם יוצגו תפוקות וידאו בהתאם להגדרות שיבוצעו מעמדת ההפעלה של המטריצה הממוחשבת.
- 16.23.1.3 המסך/ים יותקנו ע"י הקבלן במשל"ט, מעל שולחן הבקרה במקום בתיאום עם המזמין.
- 16.23.1.4 הצג יסופק עם מערכת מתאם המאפשר חלוקות מסך במגוון אפשרויות כגון: 4, 9, 16, PIP וכמו כן גם משטרי עבודה שונים ו"הקפצת" מצלמות, בהתאם לתרחישים שיקבעו מראש.
- 16.23.1.5 המחיר בכתב הכמויות יכלול בנוסף לאספקה והתקנה של המסך ומערכת חלוקת המסך, גם את כל אביזרי העזר הנדרשים לחיבור המסך לקיר או לתקרה, כולל כל עבודות פירוק התקרה והחזרת המצב לקדמותו וביצוע התאמות בתקרה דקורטיבית במידת הנדרש, לשביעות רצונו המלאה של המזמין ואחריות להתקנה למשך תקופת האחריות מיום אישור המערכת.

16.23.2 מאפייני מסך ה-LCD:

- 16.23.2.1 גודל מסך – "46"/"42"/"37"/"32 אלכסוני.
- 16.23.2.2 יחס צפייה – 9:16.
- 16.23.2.3 אבחנה – (H) X768 (V) 1366 פיקסלים.
- 16.23.2.4 בהירות – 480 cd/m² לפחות.
- 16.23.2.5 זווית צפייה אפקית ואנכית – טובה יותר מ-170°.
- 16.23.2.6 קונטרסט: טוב יותר מ-1000:1.
- 16.23.2.7 אות וידאו בכניסה: Composite video, RGB, Y/C, Svga.
- 16.23.2.8 זמן תגובה – 8ms או טוב יותר.
- 16.23.2.9 הזנת מתח: 100-240 Vac, 50/60 Hz.
- 16.23.3 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג המסך וסוג זרוע החיבור המוצעים על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למסך המוצע ולזרוע החיבור המוצעת.

16.24 מתקן לתליית מסך שטוח "32", "37", "42", "46".

- 16.24.1.1 המתקן יהיה מיועדת לתליית מסכי LCD / פלסמה במידות "46"/"42"/"37"/"32, המאפשר הטיית המסך של עד כ-15 מעלות. כלפי מטה.
- 16.24.1.2 המתקן יאפשר הצמדת המסך את הקיר.
- 16.24.1.3 המתקן יתכיל מנגנון לאיזון / פילוס המסך עקב התקנה לא ישרה.
- 16.24.1.4 המתקן יתאפשר התקנת מסך במפתח חורים מגוון.

16.25 כרטיסי הרחבה למטריצת Elbex עבור מצלמה עם ID Code

- 16.25.1.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל כרטיסי הרחבה למטריצת Elbex מהסוגים הבאים:
- 16.25.1.1.1 כרטיס המיועד לכניסת מצלמה הכוללת מעגל ID Code מובנה (מצלמת Elbex).
- 16.25.1.1.2 כרטיס עם מעגל ID Code המיועד לכניסת מצלמה סטנדרטית.

17. מערכות אינטרקום

17.1 כללי

17.1.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל במתקן, מערכות אינטרקום מהסוגים הבאים :

17.1.1.1 מערכת אינטרקום ממוחשבת, לקשר דיבור מבצעי/מינהלתי בין גורמים שונים במתקן.

17.1.1.2 מערכת אינטרקום חלון.

17.1.1.3 מערכת אינטרקום ביקורים.

17.1.1.4 מערכת אינטרקום ווידאו.

17.2 מערכת אינטרקום ממוחשבת

17.2.1 מערכת האינטרקום שתסופק, נדרשת לפעולה משולבת ומלאה עם מערכות השליטה והבקרה בבית הכלא.

17.2.2 נדרשת מערכת אינטרקום ממוחשבת כדוגמת : Stentofon או Commend או ש"ע.

17.2.3 הקבלן אחראי לביצוע האפליקציה ואספקת כל החומרה והתוכנה הנדרשים לביצוע ממשק למערכת הבקרה והשליטה הממוחשבת בבית הכלא.

17.2.4 כחלק בלתי נפרד ממחיר המערכת, תסופק רכזת האינטרקום עם תיבת חיבורים - "Krone". כך שחיווט כל המינוריים ירוכז בצורה מסודרת בתיבת החיבורים.

17.2.5 תיבת החיבורים תקושר לרכזת בכבל כדוגמת 50 זוג, באורך של כ- 6 מטר. כבל זה יחווט לרכזת באופן מלא (חיבור כל הזוגות), כך שכל זוגות הכבל יתקבלו ע"ג פס חיבורי ה- "Krone".

17.2.6 הספק יצרן טבלת סימון חיבורים ומיקום כל יחידת קצה ע"ג ה- "Krone".

17.2.7 דרישות טכניות כלליות

17.2.7.1 פרק זה מציג דרישה לאספקת מערכת אינטרקום המיועדת לאפשר קשר דיבור איכותי

ואמין, בין שלוחות משרדיות (Master), לבין שלוחות דלת (Sub) במתכונת : Sub-to-Master, Master, Master-to-Sub ו Master-to-Master.

17.2.7.2 המערכת תהיה מבוססת מחשב - מעבד פנימי, ללא תלות במחשב חיצוני בעת פעולת המערכת.

17.2.7.3 נדרשת מערכת המאפשרת עבודה בתקשורת נתונים מול מערכת שליטה ובקרה ממוחשבת.

17.2.7.4 מערכת האינטרקום הממוחשבת, תתבסס על המכלולים הבאים :

17.2.7.4.1 רכזת אינטרקום ראשית – תותקן בחדר ציוד במסד "19, בסמוך ובצמוד למערכות טכניות נוספות.

17.2.7.4.2 שלוחה משרדית (Master) – כוללת רמקול, מיקרופון, לוח מקשים, צג, שפופרת

דיבור, ביכולות תפעול מגוונות, להפעלה כיחידה עצמאית ע"ג שולחן ו/או בתליה, על גבי מילואה בשולחן הבקרה.

17.2.7.5 יחידות שלוחה (Sub) מהסוגים הבאים :

17.2.7.5.1 שלוחת דלת להתקנה עה"ט בתנאי חוץ (Outdoor).

17.2.7.5.2 שלוחה כנ"ל בהתקנה תה"ט.

- 17.2.7.6 נדרשת מערכת בעלת יכולות שילוב עם מערכות שליטה ובקרה אחרות, באמצעות ממשק תקשורת RS232 בפרוטוקול שיסופק ע"י היצרן (או נציגו) כחלק ממחיר המערכת. מטרת שילוב זה הוא לאפשר תפעול כל תכונות מערכת האינטרקום, מעמדות השליטה הממוחשבות (במקביל לתפעול מן השלוחות המשרדיות - Master). באחריות הקבלן לבצע / לספק את כל התאמות התוכנה הדרושות לצורך הממשק עם מערכת השליטה והבקרה, כחלק בלתי נפרד ממחיר המערכת.
- 17.2.7.7 למערכת יהיה ממשק תקשורת RS232 למחשב PC מקומי, לביצוע הגדרות והתאמה של תכונות ואפיונים, בהתאם לדרישות הפריסה והאפיונים השונים בכל אתר. תכנת המערכת (כולל פלאג הגנה במידת הצורך) תסופק ותותקן ע"י הספק ללא תוספת תשלום ותהיה כלולה במחיר המערכת.
- 17.2.7.8 החיווט בין יחידות הקצה – (Master ו-Sub), יהיה בכבלים סטנדרטיים כגון: כבל – Twisted Pair 2X2X0.5 וכד'.
- 17.2.7.9 המערכת תהיה מוגנת למניעת הפרעות EMI, RFI.
- 17.2.8 רכזת אינטרקום ראשית**
- 17.2.8.1 רכזת האינטרקום הנדרשת תתמוך ב- 32 מינויים לפחות - יחידות שלוחה משרדיות - Master ויחידות שלוחה דלת - Sub, עם אפשרות הרחבה מודולרית של המערכת.
- 17.2.8.2 בכתב הכמויות, רכזת בסיסית תתמוך ב- 4 או 6 מינויים עם אפשרות הרחבה מודולרית.
- 17.2.8.3 הקבלן יפרט בהצעתו את רמת המודולריות של המערכת המוצעת על ידו ואת כמות השלוחות שניתן לחבר לכל כרטיס הרחבה.
- 17.2.8.4 רכזת מערכת האינטרקום תהיה מבוססת מחשב – מעבד פנימי עצמאי.
- תכנות הרכזת יתבצע באמצעות מחשב PC חיצוני בתוכנה בסביבת Windows, בחיבור תקשורת RS232 יעודי. חיבור המחשב יהיה לצורך ביצוע התכנות וההגדרות בלבד.
- 17.2.8.5 נדרשת אפשרות יצור קובץ גיבוי לנתוני הרכזת.
- 17.2.8.6 כל הגדרות התוכנה ישמרו ברכזת ע"ג רכיב EEPROM.
- בניתוק מתחים לרכזת, ישמרו כל הגדרות התוכנה במערכת.
- "זמן עליה" למערכת האינטרקום לאחר ניתוק מתחים, לא יעלה על 10 שניות.
- 17.2.8.7 רכזת האינטרקום תהיה מיועדת להתקנה במסד ציוד "19 או במסד מתאים ע"ג קיר.
- הקבלן יפרט בהצעתו את אפשרויות ההתקנה המכאנית של רכזת האינטרקום.
- 17.2.8.8 ספק הכח של הרכזת יהיה מובנה ברכזת או חיצוני. מחיר הספק יהיה כלול במחיר המערכת.
- 17.2.8.9 רכזת האינטרקום תכיל 2 ממשקים טוריים לפחות – RS232, אחד כאמור לחיבור למחשב PC לצרכי תכנות והשני לאינטגרציה עם מערכות שליטה ובקרה אחרות.
- 17.2.8.10 פרוטוקול ממשק האינטגרציה יאפשר שימוש בכל תכונות מערכת האינטרקום, באמצעות חיבור מחשב שליטה מרכזי, אליו תחובר רכזת האינטרקום.

- 17.2.8.11 הרכזת "תדגום" באופן רציף את יחידות הקצה המוגדרות בה, ותדווח על כל מצב של ניתוק ו/או תקלה באחת מיחידות אלה.
- 17.2.8.12 רכזת האינטרקום תכיל שעון זמן פנימי (תאריך ושעה). שעון זה ישמש למעקב אירועים ברכזת ולאפשרות הצגה בפנל התצוגה של כל אחת מהסניפים המשרדיים השולחניים (כפי שיפורט בהמשך).
- 17.2.8.13 הרכזת תכיל מנגנון צלצול בעת קריאה – לפחות 3 צלילים, ניתנים לבחירה/הגדרה בתוכנה כולל הגדרות עוצמת צלצול.
- 17.2.8.14 כל רכיבי הרכזת כגון: מעגלים מודפסים, מכלולים מכאניים וכד', יהיו במחברים נתיקים, לטיפול ותחזוקה מהיר ונוח.
- 17.2.9 דרישות טכניות / חשמליות:**
- 17.2.9.1 סה"כ מינויים נדרשים: 32 מינויים לפחות.
- 17.2.9.2 אפשרות הרחבה מודולרית.
- 17.2.9.3 אפשרות הרחבה ושרשור רכזות, וחיבור למספר מוקדי שליטה.
- 17.2.9.4 אפשרות הגדרה גמישה של שיוך שלוחות הדלת (Sub) לשלוחות שולחניות (Master) ואפשרות העברת בקשות קריאה של שלוחות, לשלוחות שולחניות אחרות.
- 17.2.9.5 אפשרות הגדרת "כפתור חם" (Hot Key) בכל שלוחה שולחנית, 8 כפתורים לפחות.
- 17.2.9.6 ממשקים טוריים: - 2X RS232 לפחות, מחבר D type 9 pin.
- 17.2.9.7 נוריות ציון סטטוס: נורית LED בצבעים שונים, לציון פעולה וציון תקלה כללית.
- 17.2.9.8 אופן התקנה: Rack-mount or wall-mount.
- 17.2.9.9 מתח עבודה: 110 – 220 Hz 50-60 Vac, $\pm 5\%$.
- 17.2.9.10 תנאי סביבה: $0^{\circ} + 40^{\circ}$ צלזיוס.
- 17.2.9.11 תיבת חיבורים – "Krone".
- 17.2.10 שלוחה משרדית - Master Station**
- 17.2.10.1 שלוחה משרדית תכלול שפופרת דיבור, רמקול ומיקרופון מובנה.
- 17.2.10.2 השלוחה תכיל צג אלפאנומרי LCD, 12 תווים לפחות. הכיתוב ע"ג הצג יהיה בעברית ויכלול: שעה, תאריך, שם השלוחה, מס' שלוחה קוראת וכד'.
- 17.2.10.3 מתח העבודה של השלוחה יסופק ע"ג כבלי התשתיות המגיעים מרכזת האינטרקום (ולא באמצעות ספק כח מקומי).
- 17.2.10.4 השלוחה תכיל מערך לחצנים נומריים – 0 – 9 כולל לחצן # ולחצן *.
- 17.2.10.5 השלוחה תכיל לחצנים לתכנות חופשי (8 לחצנים לפחות) לשימושים כגון: חיוג מהיר, חיוג חוזר, PTT, האזנה לרדיו / רשת קשר וכד'.
- 17.2.10.6 השלוחה תכיל פקד לשליטה בעוצמת הרמקול המובנה.
- 17.2.10.7 השלוחה תכיל לחצן "Private", למניעת "התפרצות" האזנה לשלוחה.
- 17.2.10.8 בעת קריאת מנוי, יתקבל בשלוחה אות קולי וחזותי המייצג את המנוי הקורא.

- 17.2.10.9 קריאת מנויים/אחרים במערכת תוך כדי שיחה עם מנוי אחר, תיצור במערכת "רשימת המתנה" הניתנת לתכנות והגדרה מראש במתכונת – Priority.
- 17.2.10.10 השלוחה תאפשר העברת שיחה למנוי שלוחה משרדית אחרת, בין אם בהקשת מספר השלוחה ובין אם בהקשה ע"ג לחצן חיוג מהיר.
- 17.2.10.11 הדיבור עם השלוחה הקוראת יוכל להתבצע בכל אחת מהדרכים הבאות :
- 17.2.10.12 שיחה ללא מגע יד - VOX - Hands-free. במקרה זה נדרש כי מיקרופון השלוחה יאפשר שיחה ממרחק של לפחות 2 מטר מהיחידה. ניתן להציע פתרון הכולל חיבור מיקרופון חיצוני.
- 17.2.10.13 שיחה ע"י שימוש בלחצן PTT.
- 17.2.10.14 שיחה בהרמת שפופרת ב- Duplex.
- 17.2.10.15 חיבור השלוחה לשקע הקיר יהיה באמצעות כבל RJ-11 סטנדרטי. הספק יספק את השלוחה כולל הכבל ושקע החיבור לקיר.
- 17.2.10.16 במקרה של התקנה על הקיר, השלוחה תסופק עם אלמנט התקנה ע"ג קיר – Wall-mount.
- 17.2.10.17 דרישות טכניות/חשמליות :
- 17.2.10.17.1 הספק העוצמת הרמקול המובנה : יאפשר שמיעה ברורה וצלולה ממרחק של עד 5 מטר מהמכשיר ולא פחות מ- 0.8W.
- 17.2.10.17.2 יחס אות לרעש : גדול מ- 60db.
- 17.2.10.17.3 אחוז עיוותים : לא יעלה על 3% בהספק מכסימלי בתדר 1000Hz.
- 17.2.10.17.4 הענות תדר שמע לערוץ הדיבור : 300 – 8,000 Hz, לפחות, בנקודות חצי הספק.
- 17.2.10.17.5 אות ערוץ קריאה : ניתן להגדרת צלילי קריאה שונים (לפחות 3 סוגים), ניתנים לבחירה בתכנות, לשמיעה ברורה ממרחק של עד 5 מטר מהמכשיר.
- 17.2.10.17.6 סוג מיקרופון מובנה : Electret condenser Mic, לאפשרות שיחה ברורה ממרחק של 2 מטר לפחות.
- 17.2.10.17.7 גימור : פלסטי – ABS High impact בצבע לבחירת המזמין.
- 17.2.10.17.8 מתח עבודה : באמצעות רכזת האינטרקום.
- 17.2.10.17.9 תנאי סביבה : $0^{\circ} + 40^{\circ}$ צלזיוס.
- 17.2.10.18 הספק יפרט בהצעתו את תכונות השלוחה המשרדית המוצעת על ידו, בדגש על הבדלים ו/או יתרונות נוספים לדרישות מסמך זה.
- 17.2.11 שלוחת זלת – Sub-station – כללי**
- 17.2.11.1 הקבלן נדרש לספק את שלוחות הדלת כולל כל אמצעי ההתקנה והעיוגון לקיר וכל הנקבים והמתאימים לברגים, במידה ונדרשים, להחלפת השלוחה הישנה בשלוחה חדשה, אחת לאחת. הדברים הנ"ל אמורים הן לגבי שלוחה להתקנה על הטיח (עה"ט) והן לגבי שלוחה להתקנה שקועה (תה"ט).

- 17.2.11.2 שלוחת הדלת תהיה בנויה במתכונת שתאפשר את תפקודה התקין בתנאי הסביבה האופייניים בכל אתר – Indoor ו- Outdoor.
- 17.2.11.3 שלוחת דלת בסיסית תכיל: רמקול, מיקרופון ולחצן קריאה.
- 17.2.11.4 לצורך יצירת קשר דיבור, על המשתמש ללחוץ על לחצן הקריאה. עם הלחיצה יתקבל ברמקול השלוחה צליל משוב קולי בעצמה המאפשרת שמיעה ברורה ממרחק 2 מטר לפחות, שיפסק לאחר 10 שניות או לאחר פתיחת ערוץ הדיבור (במידה ויפתח קודם לכן ע"י מקבל הקריאה בשלוחה המשרדית). עם פתיחת ערוץ הדיבור, השיחה בשלוחת הדלת תבוצע, ללא צורך בשימוש בלחצן (Hands-free). סיום השיחה – סגירת ערוץ הדיבור, תהיה ביוזמת הנמען, מקבל השיחה.
- 17.2.11.5 שיחה יזומה לשלוחת דלת, תתבצע מהשלוחה המשרדית ע"י חיוג מספר השלוחה, או ע"י לחיצה על לחצן חיוג מהיר וכד', ותלווה באות קולי שיתקבל בשלוחת הדלת טרם פתיחת ערוץ הדיבור.
- 17.2.11.6 שלוחת דלת תהיה באפשרויות הבאות:
- 17.2.11.7 שלוחת דלת להתקנה עה"ט בתנאי חוץ (Outdoor).
- 17.2.11.8 שלוחת דלת להתקנה עה"ט בתנאי פנים (Indoor).
- 17.2.11.9 שלוחה כנ"ל בהתקנה תה"ט.
- 17.2.11.10 שלוחת דלת עם שפופרת הכוללת רמקול, מיקרופון, ולחצני תפעול בסיסיים.
- 17.2.11.11 במידת הצורך, שלוחת דלת להתקנה חיצונית, תהיה מוגנת בפני חדירת מים ואבק. הספק יספק לצורך כך "גגון" הגנה מתאים. הגגון יהיה עשוי נירוסטה או חומר אחר שיובא לאישור המזמין.
- 17.2.11.12 מבנה השלוחה יהיה מתכתי בלבד במתכונת Antivandal ההגנה תכלול גם את לחצן הקריאה.
- 17.2.11.13 חזית השלוחה תהיה מתכת בעובי 4 מ"מ לפחות, חיבור החזית יהיה באמצעות בורגי אבטחה כגון: TORX או אלן או שווה ערך.
- 17.2.11.14 עוצמת השמע בשלוחה תהיה 0.5W לפחות, לשמיעה ברורה ממרחק של 2 מטר לפחות.
- 17.2.11.15 חיבור פנל חזית השלוחה, לא יפחית את עוצמת השמע בשלוחה ביותר מ- 1db.
- 17.2.11.16 חיזוק שלוחת הדלת אל הקיר, יעשה בעזרת ברגים שיסגרו דרך החלק הפנימי של השלוחה. כניסת הכבלים לשלוחה תעשה מהחלק האחורי (המוגן).
- 17.2.11.17 חיבור חיווט אל השלוחה יעשה באמצעות מהדקי חיבורים מובנים בשלוחה.
- 17.2.11.18 שלוחה להתקנה תה"ט תהיה מותאמת להתקנה בקופסה 2gang סטנדרטית.
- 17.2.11.19 הספק יפרט בהצעתו את סוג שלוחת הדלת המוצעת על ידו.
- 17.2.11.20 הגנות
- 17.2.11.20.1 כל מכלולי הצידוד יוגנו כנגד מתחי יתר, מתחי מעבר, חיבורים בקוטביות לא נכונה והפרעות אלקטרומגנטיות כמפורט להלן:

- 17.2.11.20.2 הספק נדרש לספק מערכות הגנה (מותקנות קרוב ככל הניתן לציוד הרגיש) המתאימות למניעת עליות מתח בקווי תקשורת ובקרה, הכל בהתאם להנחיות והמלצות יצרן הציוד עליו נדרש להגן.
- 17.2.11.20.3 עבור ציוד הרגיש למתח יתר ופגיעות ברקים, נדרש הספק לצרף את הנחיות היצרן ותכנון מפורט על אופן ההגנה על הציוד האמור.
- 17.2.11.20.4 הספק יציג ויפרט את עמידות המערכת בפני פגיעות ברקים ויגדיר את הבדיקות אותן יש לבצע להוכחת עמידות זו.
- 17.2.11.20.5 הספק יציג נתונים המעידים על עמידות המערכת בפני השפעות EMI ו-RFI.

17.3 אינטרקום "חלון"

17.3.1 כללי

- 17.3.1.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערכת אינטרקום "חלון" המיועדת לקשר דיבור בין שני (2) איזורים אשר זכוכית חוצצת ביניהם (או חומר אחר).
- 17.3.1.2 המערכת נועדה לאפשר שמירה על ביטחון העובדים מבלי לפגוע ברמת השירות כך שנותן השירות ומקבל השירות יוכלו לשוחח ביניהם בצורה טיבעית וללא כל מאמץ.
- 17.3.1.3 נדרשת מערכת כדוגמת דגם TTU-4 תוצרת Norcon communication או ש"ע, הפועלת במתכונת Hands free (ללא מיקרופון gooseneck ו/או פקדים בולטים אחרים).
- 17.3.1.4 המערכת תפעל ב-Duplex ותכיל מעגל כיוון רגישות Vox למניעת הפעלת המערכת כתוצאה מרעשי רקע אופייניים לסביבה מתחת ל-85db.
- 17.3.2 נתונים טכניים עיקריים:
- 17.3.2.1 מבנה מכני מוקשח המיועד לעבודה במתכונת Heavy-duty.
- 17.3.2.2 ברגי זיווד המערכת מסוג Tamper-resistant.
- 17.3.2.3 עוצמת שמע - 2 Watt לפחות בכל צד מעמדות השמע.
- 17.3.2.4 עיוותים הרמוניים - נמוך מ-0.2%.
- 17.3.3 תשתיות המערכת והחיבורים יבוצעו בצורה סמוייה (בין אם בנקב בחלון הזכוכית ובין אם בחיווט סמוי מתחת לדלפק).
- 17.3.4 באחריות המזמין לספק נקודת חשמל לטובת מערכת האינטרקום חלון. הקבלן יחבר את מערכת האינטרקום בחיבור הזנה ישיר (דרך מאמ"ת) ולא באמצעות שקע/תקע.
- 17.3.5 מחיר המערכת כולל את: כל הכבלים, ספקי הכח, מעגלי עזר, ביצוע קדח בזכוכית וכל היתר הנדרש לפעולה מושלמת ואחריות למשך תקופת האחריות.
- 17.3.6 הקבלן יפרט בהצעתו את דגם המערכת המוצעת על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למערכת אינטרקום החלון המוצעת (במידה ומוצעת מערכת ש"ע).

17.4 אינטרקום ביקורים

17.4.1 כללי

- 17.4.1.1 מערכת אינטרקום שפופרתית בחדר ביקורים תשמש לקשר דיבור בין אסירים לבין מבקרים.
- 17.4.1.2 המערכת תאפשר קשר דיבור בין כל אסיר לבין עד שני מבקרים, סה"כ – 6, 12 ועד 42 עמדות.
- 17.4.1.3 הקבלן נדרש בהצעתו לתמחר עלות מערכת ל - 6 עמדות ועלות הרחבה ל- 6 עמדות או 12 עמדות נוספת, עד קיבולת של 42 עמדות.
- 17.4.1.4 הקבלן נדרש לתמחר עלות מערכת הכוללת אפשרות התקנת יחידת הקלטה והאזנה למערכת האינטרקום.
- 17.4.1.5 קשר הדיבור יהיה באמצעות שפופרת בלבד. כל עמדת אינטרקום תכלול – שפופרת אחת בצד האסירים ושתי שפופרות בצד המבקרים.
- 17.4.1.6 נדרש כי בכל מכלול יותקנו בנוסף כ- 2 עמדות בהם יותקנו שתי שפופרות בכל צד כך שתאפשר שיחה בכל ארבעת השפופרות.
- 17.4.1.7 ניתן יהיה לשלוט מה"יומן" בחיבור ו/או ניתוק כל עמדת אינטרקום בנפרד ו/או כולם ביחד. השליטה תהיה מ"פנל" ייעודי שיסופק ויותקן ע"י הקבלן ב"יומן", כחלק בלתי נפרד ממחיר המערכת.
- 17.4.1.8 מערכת אינטרקום הביקורים תשולב ע"י הקבלן עם מערכת שעון ביקורים, כמפורט בהמשך בפרק שעון ביקורים.
- 17.4.1.9 שילוט עמדות – עמדות האינטרקום תשולטנה ע"י הקבלן בשילוט בולט. גודל אותיות לפחות 50 X 50 מ"מ, צבוע בצבע רקע כחול וכיתוב לבן, עשוי חומר עמיד. השילוט יעוגן לעמדות האינטרקום במיקום בולט מרכזי, באופן שלא יאפשר הסרתו אלא באמצעות מכשור מתאים.

17.4.2 פרטי מערכת האינטרקום הנדרשת

- 17.4.2.1 מערכת מתוצרת חברות דוגמת: Atlas Sound, TSK, CEECO או שווה ערך.
- 17.4.2.2 נדרשת שפופרת אחת לאסיר ושתיים למבקרים עם קשר דיבור בין שלושת השפופרות. למעט אם יורה נציג שב"ס על קשר בין שפופרת אחת לשנייה בלבד.
- 17.4.2.3 המערכת כולה תהיה אנטי ונדאלית בהגדרת היצרן.
- 17.4.2.4 כל התשתיות והחיבורים ייעשו בצורה סמויה. התקנת התשתית לא תהיה ניתנת לפירוק אלא רק בשימוש בכלים ייעודיים.
- 17.4.2.5 חיבור כל השלוחות ייעשה בקופסה/ארון חיבורים ייעודי עשוי פח בעובי 1.5 מ"מ לפחות, צבוע בצבע אפוקסי, אשר אליו ניתן יהיה לחבר את פנל ניתוק השלוחות (מקומי ו/או מרוחק) והאזנה מאתר מרוחק. לארון תהיה נעילת מפתח ויסופקו שלוש מפתחות למזמין.

17.4.3 מערכת הקלטת שמע - VRS (Voice Recording System)

- 17.4.3.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערכת הקלטה וניהול שמע ממוחשבת, שתשמש להקלטה רציפה של תפוקות ערוצי השמע במערכת אינטרקום ביקורים באתר, ע"ג דיסק קשיח.
- 17.4.3.2 ערוץ שמע יחשב לעמדת ביקורים הכוללת שפופרת אחת או שתיים בצד האסירים ושתי שפופרות בצד המבקרים.
- 17.4.3.3 **המערכת תאפשר ביצוע הפעולות הבאות:**
- 17.4.3.3.1 הקלטה של תפוקות השמע - אוטומטית, רציפה, יזומה וכד'.
- 17.4.3.3.2 אחסנת המידע המוקלט.
- 17.4.3.3.3 ביצוע שיחזור בהרשאה מתאימה.
- 17.4.3.3.4 ניהול והגדרות פרמטרים במערכת בהרשאה מתאימה.
- 17.4.3.3.5 האזנה לתפוקות השמע בזמן אמת.
- 17.4.3.3.6 האזנה מקומית, האזנה מרחוק וניהול מרחוק ע"ג רשת הנתונים של שב"ס באמצעות תכנת Client ייעודית ומערכת סיסמאות ברמת אבטחה גבוהה.
- 17.4.3.4 נדרשת מערכת "מדף" שפעולתה מוכחת בהתקנות דומות, הפועלת בהצלחה במשך של 1 שנה לפחות, אצל אחד הלקוחות בארץ ולשיעור רצונו.
- הקבלן נדרש לספק רשימת סימוכין של לקוחות אצלם מותקן המוצר.
- 17.4.3.5 הקבלן יספק תיאור מפורט של המערכת המוצעת וייתחם בין היתר לנושאים הבאים:
- 17.4.3.5.1 תיאור מבנה המערכת ומרכיביה כולל תיאור יסודי תבנית השמע במערכת ההקלטה המוצעת על ידו.
- 17.4.3.5.2 הצגת חישובים המוכיחים כי גודל הדיסק הקשיח עונה לנדרש במפרט.
- 17.4.3.5.3 תיאור תוכנת ניהול המערכת ותכנת המשתמש בתחנות/ות העבודה.
- 17.4.3.5.4 תיאור מגוון אפשרויות ההצטיידות בתכנת משתמש - Client, בדגש על הבדלים ומשמעויות כלכליות ו/או תפעוליות במידה ויש כאלה.
- 17.4.3.5.5 תיאור מערכות גבוי הנתונים וזמן הגישה הנדרש לביצוע האזנה לתפוקות השמע.
- 17.4.3.5.6 עמידות המערכת בנושא אבטחת המידע ע"ג הדיסק וחסינות המערכת כנגד ביצוע שינויים בנתונים הקיימים ע"ג הדיסק.
- 17.4.3.5.7 אופן שילוב מערכת ההקלטה עם מערכת אינטרקום הביקורים במתקני המזמין.
- 17.4.3.6 מערכת הקלטה בסיסית תהיה במתכונת 6 ערוצי שמע עם אפשרות הרחבה מודולרית, עד 42 ערוצים לפחות.
- במידה ותידרש הרחבה של מעבר ל- 42 ערוצים (עד 84 ערוצים לדוגמא), ניתן יהיה לחבר שתי מרכיבי מערכת VRS יחדיו שיחשבו כיחידה אחת.
- 17.4.3.7 כל מודול הקלטה יתמוך בעד 500 שעות הקלטה לפחות, לכל ערוץ הקלטה.
- 17.4.3.8 מערכת ההקלטה תמוקם ע"י הקבלן בסמוך לרכזת מערכת אינטרקום הביקורים, במסד ציוד או בארון תקשורת הכלול במחיר המערכת ותגובה במתח UPS.

17.4.3.9 באחריות הקבלן לבצע את כל התיאומים הנדרשים - חשמליים, אלקטרוניים ומכאניים, בין מערכת ה-VRS לבין מערכת אינטרקום הביקורים, לקבלת מובנות שמע טובה ביותר לשביעות רצון המזמין.

התממשקות למודול הקלטה יהיה ע"י פיצול אות השמע האנלוגי של מערכת אינטרקום הביקורים וחיבורו בעזרת כבל מתאים דרך קופסת מיתוג ייעודית, אל כניסת השמע במערכת ה-VRS.

17.4.3.10 תפעול המערכת יבוצע מתחנת/ות עבודה באתר בהרשאת גישה מתאימה בלבד.

17.4.3.11 המערכת תסופק כולל תכנת Client ייעודית שתותקן ע"י הקבלן בתחנת/ות העבודה של המזמין ועל פי צרכיו, כלול במחיר המערכת.

17.4.3.12 המערכת תתמוך בשמות ערוצים הניתנים להגדרה על ידי המשתמש, ובמספור ערוצים לצרכי, חיפוש, ניהול ולניטור בחתכים מגוונים כולל לפי תאריך, שעה ודקה.

17.4.3.13 המערכת תאפשר פעולה בזמן אמת של - הקלטה, האזנה בזמן אמת, שיחזור הקלטה, גיבוי ועבודה ברשת (Pentaplex), לרבות כניסה בזמן אמת של מספר מורשים לאותו קובץ.

17.4.3.14 המערכת תכלול Watch Dog שיופעל בעקבות קריסה מסיבה כלשהי במערכת הקלטה, במקרה כזה יתבצע Auto Restart למערכת, האפליקציה תעלה באופן אוטומטי ותמשיך את פעולתה בתצורת העבודה בה הפסיקה.

17.4.3.15 מחיר המערכת כולל את: כל הכבלים, ספקי הכוח, מעגלי דיבור (עבור כל ערוץ), ארון חיבורים וכל הנדרש בכתב הכמויות, אספקה, התקנה והפעלה בשלמות ואחריות למשך תקופת האחריות.

17.4.3.16 **המערכת תהיה בתכונות הבסיס הבאות:**

17.4.3.16.1 כללי

17.4.3.16.1.1 מבנה - מחשב תעשייתי איכותי כולל אפשרות התקנה במסד ציוד - Rack mount.

17.4.3.16.1.2 מערכת ה-VRS תהיה מודולארית ותאפשר הקלטת 6 ערוצי הקלטה עם אפשרות הרחבה עד 42 ערוצים לפחות.

17.4.3.16.1.3 קבצי השמע ישמרו במערכת בתבנית שניתנת להשמעה ביישום תקני כגון: QuickTime, Windows Media Player ואחרים.

17.4.3.16.1.4 מודול ההקלטה ב-VRS ימיר את אותות הכניסה האנלוגיים לנתונים דיגיטאליים, ידחוס את הנתונים הדיגיטאליים באלגוריתם ייחודי וישמור את הנתונים הדיגיטאליים על גבי דיסק קשיח.

17.4.3.16.1.5 פענוח התבניות הדיגיטאליות יתבצע במערכת ההקלטה ללא שימוש ברשמים, המחייבים ממשק שמותקן חיצוני (לרבות ממירים דיגיטאליים ו/או אנלוגיים חיצוניים).

17.4.3.16.1.6 המערכת תכיל ממשק רשת תקשורת (פרוטוקול TCP/IP) - מחבר RJ45.

17.4.3.16.1.7 המערכת תכיל דיסק קשיח פנימי (או מספר דיסקים פנימיים) בקיבול שיאפשר הקלטת תפוקות כל ערוצי השמע למשך 500 שעות לפחות לערוץ.

17.4.3.16.1.8 המערכת תכיל צורב DVD מובנה במטרה לאפשר הורדה וצריבה של קבצים נבחרים.

17.4.3.16.1.9 למערכת תהיה יציאת USB שתאפשר חיבור אמצעים חיצוניים כגון: דיסק קשיח, צורב או רכיב Disk on key, לצורך העברת קבצים נבחרים לצפייה במערכות מחשב אחרות בהן מותקנת תכנה ייעודית מתאימה.

17.4.3.16.1.10 המערכת תזהה אוטומטית את סוג אמצעי האחסון החיצוני ותנחה את המשתמש צעד אחר צעד לכל מגוון אפשרויות התפעול.

17.4.3.16.1.11 המערכת תכיל יציאת רמקול / אזניות, לאפשרות האזנה מקומית לערוצי השמע.

17.4.3.16.1.12 המערכת תאפשר ביצוע עדכונים / שדרוגים באופן ישיר (תוך שימוש ב-DVD מובנה ב-VRS או באופן מרוחק (דרך חיבור LAN או מודם בהרשאה מתאימה בלבד).

17.4.3.16.2 כניסות אנלוגיות

17.4.3.16.2.1 כניסת מודול הקלטה ב-VRS תהייה מאוזנת ומבודדת מכל מקור מתח פנימי.

17.4.3.16.2.2 בחיבור למערכת אינטרקום הביקורים, מודול הקלטה ב-VRS יתמוך בעכבת DC הגבוהה מ-10 MΩ.

17.4.3.16.2.3 מודול הקלטה ב-VRS יתמוך בצימוד ערב דיבור מינימלי של -60 db.

17.4.3.16.2.4 מודול ההקלטה ב-VRS יתמוך ביחס אות לרעש מינימלי של 35 db.

17.4.3.16.2.5 מודול הקלטה ב-VRS יתמוך בטווח כניסה דינאמי מינימלי של -51 dBm.

17.4.3.16.2.6 מודול הקלטה ב-VRS יתמוך בהיענות תדר שבין 300 Hz ל-3,400 Hz.

17.4.3.16.2.7 מערכת ה-VRS תקליט ברציפות פעילות קול על מנת להבטיח שכל תפוקת שמע תוקלט במערכת באופן מלא ולא כל איבוד מידע.

17.4.3.16.2.8 מודול הקלטה ב-VRS יכנס להקלטה במקרים הבאים:

17.4.3.16.2.8.1 גילוי עוצמה או אנרגיה בעלת ערך סף הניתן לוויסות ידני

ו/או בתכנות מקומי ו/או מרחוק בהרשאה מתאימה,

17.4.3.16.2.8.2 פתיחה / סגירה של "מגע יבש"

17.4.3.16.2.8.3 גילוי הרמת שפופרת במערכת אינטרקום הביקורים.

17.4.3.16.2.9 מודול הקלטה ב-VRS יתמוך בהפעלת הקלטה הניתנת להגדרה לכל ערוץ בנפרד, לאפשרות התאמה לדרישות ערוצים שונות.

17.4.3.16.2.10 מודול ההקלטה ב-VRS יתמוך במסנני תדרים מובנים הניתנים להגדרה לכל ערוץ בנפרד.

17.4.3.16.2.11 כל מודול הקלטה יכיל מנגנון בקרת שבח אוטומטית - AGC. המערכת תתמוך ביכולת להפעיל או לבטל את מנגנון בקרת השבח האוטומטית (AGC), במהלך ההשמעה החוזרת.

17.4.3.16.3 ניהול תקלות ותחזוקה

17.4.3.16.3.1 כל מודול ההקלטה ב-VRS יכלול מנגנון בדיקות מובנות, המנטרות באופן אוטומטי את מצב מודול ההקלטה ויוזמות אזהרה קוליות חזותיות ואזהרות רשת במקרה של תקלה, כולל מנגנון "אישור" ו-"איפוס" לתקלה. ביצוע הנ"ל יהיה לבעלי הרשאה מתאימה בלבד.

17.4.3.16.3.2 מערכת ה-VRS תשמור נתיב ביקורת מלא של כל גישות המשתמשים לפונקציות תחזוקה וטיפול באירועי תקלה, כולל פרטים על מבצע הגישה, הפעילות שבוצעה על ידו תוך ציון משך זמן הגישה כולל ציון תאריך ושעה.

17.4.3.16.3.3 היסטורית תקלות / אזהרות תישמר בדיסק המערכת, באזור נפרד ובלתי נגיש למחיקה.

17.4.3.16.3.4 קבצי השמע המוקלטים ישמרו על גבי הדיסק באופן שיאפשר חיפוש ואיתור מידי של קובץ שמע או קטע מוקלט נדרש, על פי פרמטרים שונים של חיפוש.

17.4.3.16.3.5 המערכת תכיל חיווי התרעה על תקלה לרבות התרעה על כי קיבול דיסק ההקלטה מגיע לשיאו.

17.4.3.16.4 סיכרון זמן

17.4.3.16.4.1 כל מודולי ערוצי השמע במערכת יהיו מסונכרנים בזמן - תאריך, שעה, דקה ושנייה.

17.4.3.16.4.2 המערכת תכיל מודול דיבור לערוץ השמע כך שהאזנה למידע מוקלט תתמוך בהשמעת שעה ותאריך בדיבור.

17.4.3.16.4.3 בהשמעה מתחנת עבודה (מחשב PC), ניתן יהיה להפריד בין ערוץ השמע וערוץ התאריך והשעה המושמעים בדיבור כך שישמעו מרמקולים נפרדים (לדוגמא: השעה המושמעת בדיבור תושמע ברמקול השמאלי והשמע יושמע ברמקול הימני).

17.4.3.16.4.4 עוצמת השמע של שני הערוצים (ערוץ השמע וערוץ השמעת השעה/התאריך) יהיו מבוקרים בנפרד דרך בקרת עוצמת השמע הראשית.

17.4.3.16.5 ארכיון

17.4.3.16.5.1 קבצים שנשמרו בדיסק(ים) הקשיח(ים) של מערכת ה-VRS, יועתקו באופן אוטומטי למדיית הארכיון אלא אם כן פעולת ההעברה לארכיון בוטלה.

17.4.3.16.5.2 במידה ודיסק(ים) קשיח(ים) ב-VRS יתקרב לתפוסה של 100% נתונים שלא הועברו לארכיון ולא קיים מקום זמין בארכיון, המערכת תיזום אזעקת אזהרה על כי הנתונים אמורים לאבד אלא אם יאופשר ארכיון חדש.

17.4.3.16.6 אבטחה

17.4.3.16.6.1 כל קבצי השמע השמורים ב-VRS ישמרו בתבנית מאובטחת שאינה ניתנת להשמעה באמצעות נגן מדיה תקני כגון: Windows Media Player וכד'.

17.4.3.16.6.2 מערכת ה-VRS תתמוך במספר רמות אבטחה הניתנות להגדרה ע"י מנהל המערכת, במטרה ליצור רשימת משתמשים בעלי רמות אבטחה שונות המאפשרות גישה לערוצים / קבצים מוגדרים ולפונקציות ספציפיות בלבד.

17.4.3.16.6.3 העתקת קבצים ממערכת ה-VRS תעשה בהרשאה ייעודית בלבד. המערכת תתמוך בהגדרת קבצים הניתנים להעתקה מתחנת עבודה מרוחקת בלבד ולא מקומית.

17.4.3.16.6.4 מערכת ה-VRS תתמוך במתודולוגיית אבטחה הניתנת להגדרה המונעת השמעה חוזרת של מדיה על ידי משתמשים שאינם מורשים.

17.4.3.16.6.5 תנאי סביבה - מיועד לעבודה בתנאי פנים - $+35^{\circ}\text{C}$ - $+5^{\circ}\text{C}$, לחות יחסית 80%.

17.4.3.16.6.6 מתח עבודה – $\pm 10\%$ 220Vac.

באחריות המזמין לספק נקודת חשמל לטובת מערכות האינטרקום ומערכת ההקלטה / האזנה.

17.4.4 שעות ביקורים

17.4.4.1 כללי

17.4.4.1.1 בחדר הביקורים יותקנו 2 שעוני ביקורים, במיקום עפ"י השרטוטים ובתיאום עם המזמין.

17.4.4.1.2 השעונים נועדו לתצוגת הזמן שהוקצב לביקור באמצעות מונה זמן יורד עד לאיפוס המונה ומתן אות קולי, המציין את סיום הביקור.

17.4.4.2 מאפייני השעון:

17.4.4.2.1 תצוגת שעון תהיה דיגיטאלית, בספרות Seven Segment או Alfa Numeric.

- 17.4.4.2.2 תהיה אפשרות בחירה לתצוגת שעון בזמן אמת או תצוגת ספירה לאחור –
Countdown Timer.
- 17.4.4.2.3 זיווד השעון - מתכתי או פלסטיק מוקשח בעובי 3 מ"מ לפחות.
- 17.4.4.2.4 מידות כלליות לשעון – כ- 100 X 25 ס"מ.
- 17.4.4.2.5 חזית השעון – מוגנת בזכוכית בעובי 6 מ"מ לפחות, מסוג Anti Glare, למניעת השתקפויות כתוצאה מתנאי תאורה שונים.
- 17.4.4.2.6 עיגון לקיר יבוצע כך שלא ניתן יהיה לפרק / לנתק את השעון מהקיר, אלא באמצעות כלי ייעודי כגון מברג לברגי Torx.
- 17.4.4.2.7 סוג הספרות – LED אדום.
- 17.4.4.2.8 גודל סיפרה - 7" לפחות.
- 17.4.4.2.9 מספר ספרות – 6 ספרות בקבוצות של: 2 לשעות, 2 לדקות ו- 2 לשניות (ניתן להציע שעון בו ספרות השניות קטנות יותר, כדוגמת 4").
- 17.4.4.2.10 נדרשת אפשרות בחירה לתצוגה במתכונת 24 או 12 שעות.
- 17.4.4.2.11 לשעון יהיה גיבוי סוללה פנימית לשמירת נתוני השעון בעת הפסקת חשמל (נתונים בלבד, ללא התצוגה), עם חידוש זרם החשמל, תוצג השעה הנכונה.
- 17.4.4.2.12 ניתן יהיה לתכנת זמני ביקור באורך בין 3 דקות ל- 2 שעות לפחות, באבחנה לדקה.
- 17.4.4.2.13 פקדי השעון יהיו מוגנים, התפעול והתכנות יבוצעו מעמדה מרוחקת עד כ- 30 מטר - עמדת זקיף חדר הביקורים.
- 17.4.4.3 יחידת הפעלה:**
- 17.4.4.3.1 יחידת ההפעלה תהא סגורה ונעולה במארז מתכת ייעודי שיסופק ויותקן ע"י הקבלן.
- 17.4.4.3.2 הזנת המתח לשעון תהיה במתח נמוך, באמצעות החיווט המקשר בין השעון ליחידת ההפעלה.
- 17.4.4.3.3 מהעמדה ניתן יהיה לשלוט על שני שעונים במקביל לפחות.
- 17.4.4.3.4 עמדת ההפעלה תכיל תצוגה המשקפת את תצוגת השעון, לצרכי תכנות והפעלה.
- 17.4.4.3.5 ניתן יהיה לקבוע מועדים ושעות ביקור קבועים ו/או לקבוע את משך הביקור באופן חד פעמי ו/או מידי כל ביקור.
- 17.4.4.3.6 בעת הפעלת ביקור, יתחיל השעון לספור לאחור ויציג בזמן אמת את משך הזמן שנותר לסיום הביקור. בהגיע השעון למועד זה – (00:00), יופעל באזור בו מותקן השעון, זמזם מקומי למשך כ- 5 שניות. הזמזם המקומי יהיה בעוצמה של כ- 95db ממרחק של 1 מטר.
- בעמדת הזקיף, יופעל זמזם מקומי נוסף, במקביל לפעולת זמזם הנ"ל ולאותו פרק זמן. זמזם זה יהיה בעוצמה נמוכה יותר – כ- 78db ממרחק של 1 מטר.
- משך פעולת הזמזמים יהיה נתון לשינוי בין 1 שנייה ל- 10 שניות לפחות.
- 17.5** ניתן יהיה לאפס את מונה הביקור גם לפני תום הזמן שנקבע וניתן יהיה להתחיל ספירת ביקור חדש. מערכת השעון מבקרים תשולב עם מערכת אינטרקום ביקורים שתסופק ותותקן ע"י אחרים,

כך שבתום הזמן שנקבע לביקור, תנותק/תופסק פעולת מערכת אינטרקום מבקרים. באחריות הקבלן לתאם את כל הנדרש לצורך כך עם ספק מערכת האינטרקום ולבצע את עבודות כל עבודות השילוב בין מערכת שעון המבקרים לבין מערכת אינטרקום הביקורים.

אינטרקום וידאו

17.5.1 כללי

- 17.5.1.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערכת אינטרקום / וידאו בצבע, המיועדת לדיבור וצפייה במקביל, לצורך זיהוי הנוכח בפתח בו מותקנת שלוחת דלת.
- 17.5.1.2 המערכת תאפשר פעולה בפריסה של עד 3 שלוחות דלת (עם מצלמה) ועד 2 עמדות מוניטור, כדוגמת סדרת JF מתוצרת Aiphone או ש"ע.
- 17.5.1.3 כל מרכיבי המערכת יהיו מתוצרת יצרן הציוד ויתאימו להפעלה מושלמת של המערכת.

17.5.2 נתונים טכניים עיקריים עמדת מוניטור:

- 17.5.2.1 צג TFT LCD 3.5" בצבע.
- 17.5.2.2 פעולה במתכונת Hands free (VOX) או באמצעות לחצן PTT.
- 17.5.2.3 צליל Chime ותאורת LED בעקבות קריאה של שלוחת דלת.
- 17.5.2.4 הפעלה אוטומטית של צג ה-LCD בעקבות קריאת שלוחת דלת ואפשרות הפעלה של הצג לצפייה יזומה במצלמות שלוחות הדלת המחוברות.
- 17.5.2.5 עמדת המוניטור תכיל הפקדים הבאים:
- 17.5.2.6 לחצן פתיחת דלת.
- 17.5.2.7 פקד לכיוון בהירות המסך.
- 17.5.2.8 פקד לכיוון עוצמת השמע.

17.5.3 נתונים טכניים עיקריים שלוחת דלת עם מצלמה:

- 17.5.3.1 מבנה מכני מוקשח ברמת Vandal resist (כדוגמת דגם DV/F - JF Aiphone או ש"ע), פנל השלוחה עשוי נירוסטה, לחצן קריאה עשוי מתכת, כיסוי המצלמה עשוי Lexan שקוף.
- 17.5.3.2 ברגי זיווד השלוחה מסוג tamper-resistant.
- 17.5.3.3 סוג מצלמה - CCD מתאימה לצג בעמדת המוניטור.
- 17.5.3.4 רגישות תאורה - 1Lux ממרחק של 1 מטר.
- 17.5.3.5 תאורת LED הנדלקת אוטומטית, לאפשרות צפייה בתנאי חשיכה.
- 17.5.3.6 נדרשת אפשרות התקנה ע"ט ושלוחה להתקנה תה"ט.

17.5.4 מתאם לפתיחת דלת (אופציה)

- 17.5.4.1 מתאם לפתיחת דלת יהיה מוצר ייעודי של יצרן מערכת האינטרקום / וידאו.
- 17.5.4.2 המתאם יכלול ממסר ומהדקי חיבורים של מצבי N.C ו-N.O אשר יאפשרו הפעלת מנגנון נעילה חשמלי מסוג Fail-Safe או Fail-Secure בהתאם לצורך.
- 17.5.4.3 תשתיות המערכת תהיינה עשויות כבל פיקוד בחתך 18AWG להפעלה במרחק של כ- 100 מטר בין שלוחת דלת לעמדת מוניטור ובהתאם להנחיות היצרן.

- 17.5.4.4 כבל הפיקוד ישמש גם להעברת אותות הוידאו ממצלמות שלוחות הדלת (ללא כבל קואקס בנפרד).
- 17.5.4.5 אספקת מתח - ספק כח ייעודי למערכת.
- 17.5.4.6 מחיר המערכת כולל את: כל הכבלים, ספקי הכח, מעגלי עזר, חיבורים וכל היתר הנדרש לפעולה מושלמת ואחריות למשך תקופת האחריות.
- 17.5.4.7 הקבלן יפרט בהצעתו את דגם המערכת המוצעת על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למערכת המוצעת (במידה ומוצעת מערכת ש"ע).

18. מערכת כריזה

18.1 כללי

- 18.1.1 לכל מכלול ומכלול תותקן מערכת כריזה אחת עצמאית שתמוקם במס"ד הציוד בחדר הציוד של המכלול במקומות שיתואמו עם המזמין באופן עקרוני עפ"י השרטוטים המצורפים יותקנו מספר רמקולי כריזה מסוג "שופר" ו/או "תיבה" שישמשו להשמעת הודעות כריזה.
- 18.1.2 תפעול מערכת הכריזה יהיה הן מה"יומן" הרלוונטי לאותו מכלול והן מהמשל"ט. התפעול יתבצע ממילואה ייעודית ו/או ממסך המגע המותקנים בשולחן הבקרה ב"יומן" ובמשל"ט.
- 18.1.3 מה"יומן" ניתן יהיה לבחור אזורי כריזה באותו ה"יומן" ואת סוג הכריזה - דיבור אזהרה ו/או אות הרגעה.
- 18.1.4 מהמשל"ט תהיה אפשרות בחירה של סוג הכריזה ובחירת מכלול ספציפי או את כל המכלולים ביחד. בכריזה מהמשל"ט, לא נדרשת אפשרות בחירת אזור כריזה בתוך מכלול.
- 18.1.5 במטרה לבקר את תפוקת מערכת הכריזה, מילואת הכריזה תכלול רמקול מוניתור עם ווסת עוצמת שמע בו לא ניתן להנחית את העצמה לחלוטין.
- 18.1.6 מיקרופון מערכת הכריזה יהיה מסוג "Goose Neck" עם צוואר מתכתי גמיש באורך כ- 30 ס"מ (או בצורה אחרת שיקבע ע"י המזמין כגון כבל מסולסל). המיקרופון יופעל באמצעות לחצן כריזה (PTT) מובנה במיקרופון.
- 18.1.7 החיבור בין מערכת הכריזה בחדרי הציוד השונים וחדר הציוד של המשל"ט, יבוצע באמצעות כבל סיב אופטי שיסופק ויותקן ע"י הקבלן בתשתית תת"ק קיימת (ראה דרישה בנפרד בפרק מערכת סיב אופטי).
- 18.1.8 רמקולי הכריזה יסופקו ויותקנו כולל קופסת רשת מתכת כהגנה.

18.2 לוח תפעול מערכת הכריזה

- 18.2.1 על הקבלן לספק ולהתקין מילואת כריזה עשויה פנל אלומיניום בגודל 3U בציפוי אנודיזי טבעי, או צבועים בצבע אפוקסי בגוון כפי שיתואם עם המזמין, בעובי 2.5 מ"מ לפחות.
- 18.2.2 מילואה זו תכיל את מיקרופון המערכת, רמקול המוניתור ואת פקדי מיתוג אזורי הכריזה. בתכנון הפנל, הקבלן יביא בחשבון אפשרות הרחבת אזורי הכריזה ב- 50%.
- 18.2.3 הכיתוב ע"ג הפנל יהיה בדפוס צבע בשיטת Metal photo, נוסח המלל ותצורת הפנל יתואמו עם המזמין.

18.3 מגבר הספק

- 18.3.1 נדרש מגבר בהספק לפחות 120W RMS בכל תחום התדרים. בכל מקרה – 30% יותר מסה"כ צריכת הספק הרמקולים המחוברים למגבר.
- במידה וההספק הכולל של צריכת הרמקולים עולה על הנדרש לעיל (120W + 30%), יוצע בנוסף בהצעת המחיר, מגבר בהספק 240W RMS.
- 18.3.2 רוחב סרט 200-12000 Hz בנקודות -3dB.
- 18.3.3 רגישות כניסה בהספק מרבי 0.6V.
- 18.3.4 פיזור ההספק לרמקולים יעשה במתח קבוע 70/100V.

- 18.3.5 אחוז עיוותים בהספק מרבי במלוא רוחב הפס של המגבר טוב מ – 1.5%.
- 18.3.6 יחס אות לרעש מעל 80dB.
- 18.3.7 עכבת הכניסה, תואמת לצידוד שיחבור לכניסת המגבר.
- 18.3.8 אפשרות ליציאה להקלטה.
- 18.3.9 עוצמת השמע ברמקולים תישאר זהה ככל האפשר ללא תלות במספר אזורי הכריזה המחוברים כל פעם. נפילת ההספק בין עבודה ללא עומס לעבודה בעומס מלא לא תעלה על 1.5dB.
- 18.3.10 הגנות – למגבר לא יגרם כל נזק במצב של קצר, נתק או עומס יתר ביציאות. עם הסרת התקלה, יחזור המגבר לעבודה נורמאלית.
- 18.3.11 המגבר יכול מודולים לכריזה, אזעקה, הרגעה, לכל הודעת דיבור יקדים צלצול הגונג.
- 18.3.12 מתג ההפעלה של המגבר יהיה עם כיסוי אבטחה במטרה למנוע את כיבוי בשוגג.
- 18.3.13 פקדים ובקורות:
- 18.3.13.1 ווסת עוצמה כללי.
- 18.3.13.2 ווסתי עוצמת צליל BASS, TREBLE.
- 18.3.13.3 ויסות עוצמת מיקרופון.
- 18.3.13.4 מפסק הפעלה כללי + נורות סימון.
- 18.3.13.5 מד חיווי הספק יציאת שמע.
- 18.3.14 המגבר יכול מנגנון לבדיקה רציפה של תקינות קו השמע למערכת הרמקולים, באמצעות מגע יבש שיחבור ע"י הקבלן אל מערכת איסוף ההתרעות שיוגדר במערכת כאירוע חריג ויפעיל מערך חיוויים בהתאם.
- 18.4 ערבול (מיקסר)**
- 18.4.1 הערבול יתאם בין כניסות השמע השונות למגבר ויאפשר חיבור של 4 כניסות שמע שונות לפחות, כולל הגדרת עדיפות בין הכניסות וחיוויים מתאימים.
- 18.4.2 הערבול יכול להיות עצמאי או חלק אינטגרלי מהמגבר.
- 18.4.3 מחיר הערבול יהיה כלול במחיר מגבר הכריזה בכתב הכמויות.
- 18.4.4 חיוויים – בפנל המכשיר יהיה חיווי חזותי עבור כל כניסה, חיווי זה יופעל בכל עת שהשמע המגיע לכניסה זו מועבר למגבר. בנוסף לכך יהיה חיווי כללי למתח ההזנה של המכשיר.
- 18.4.5 כל הכניסות והיציאות תעשנה דרך מחברים שיאפשרו ניתוק/חיבור מהיר וקל.
- 18.4.6 דרישות חשמליות:
- 18.4.6.1 רמות כניסה 0dBm, 600 אוהם. במקרה של שימוש במיקרופון או יחידת אזעקות בעלי הגדרת אות מוצע אחר תותאם הכניסה לאות היציאה והעכבה של הצידוד המתחבר.
- 18.4.6.2 רמת יציאה 0dBm, 600 אוהם.
- 18.4.6.3 רוחב סרט 200-12000Hz בנקודות -3dB.
- 18.4.6.4 יחס אות לרעש טוב מ-80dB.
- 18.4.6.5 אחוז עיוותים, טוב מ 1%.

18.4.7 כל פקדי / בוררי הערבל יהיו עם כיסוי אבטחה אשר ימנע שינוי במצבם בשוגג.

18.5 יחידת מיתוג אזורים

18.5.1 יחידת מיתוג האזורים תותקן כחלק מהמילואה בשולחן המפעיל ותהיה בהישג יד לצורך ברירת אזורי כריזה.

18.5.2 היחידה תכיל מפסקי לחיצה כמספר אזורי הכריזה, כל מפסק בעל שני מצבים קבועים וחיווי חזותי כדלקמן:.

18.5.2.1 משוחרר – האזור מנותק (ללא אור).

18.5.2.2 לחוץ – האזור מחובר (כולל תאורה).

18.5.3 בנוסף, היחידה תכיל לחצן רגעי מוגן, שישמש לכריזה כללית.

18.6 גונג

18.6.1 כל הפעלת כריזה (לצורך הודעות בלבד) תוקדם בצליל גונג. הפעלת צליל הגונג תהיה אוטומטית.

18.6.2 הגונג יכיל מנגנון שימנע הפעלה חוזרת של הגונג לאחר שחרור לחצן ה-PTT לפרק זמן הניתן לכיוון בין 10-60 שניות (כיוון פנימי).

18.6.3 תהיה אפשרות לכיוון עוצמת ה"גונג" ומשך זמן השמעתו.

18.6.4 במקרה שהיחידה תהיה עצמאית (ולא חלק אינטגרלי מהמגבר או מיחידת ההפעלה) היא תותקן במסד הציוד "19 ברוחב סטנדרטי".

18.7 רמקולים

18.7.1 כללי

18.7.1.1 באתר יותקנו שלושה סוגי רמקולים:

18.7.1.1.1 רמקול שופר.

18.7.1.1.2 רמקול קוני מותקן בתיבת תהודה מתכתית (להתקנה בפינה) או בתיבת תהודה מלבנית.

18.7.1.1.3 רמקול המותקן בתקרה אקוסטית.

18.7.2 רמקול שופר

18.7.2.1 הרמקול יהיה כדוגמת APC-30, ATLAS AP-30 או ש"ע.

18.7.2.2 הרמקול יהיה עשוי פיברגלס או ABS. ראש הדחף והשנאי יהיו חלק אינטגרלי מהרמקול.

18.7.2.3 הספק ראש הדחף: 30W RMS. תהיה אפשרות להורדת ההספק ל-1/2 ו-1/4 מההספק המרבי.

18.7.2.4 רוחב סרט 400-8000Hz בנקודות -3dB.

18.7.2.5 עבודה במתח קבוע 70/100V באמצעות שנאי.

18.7.2.6 זוויות קרינת השמע, לפחות 120°x60° (אנכי-אופקי).

18.7.2.7 הגנה פיזית לרמקול שופר:

18.7.2.7.1 במקומות שהתקנת הרמקול תהיה בהישג ידם של האסירים (כגון חצר טיולים), יוגן הרמקול בהתאם.

18.7.2.7.2 ההגנה על הרמקול תכלול את ראש הדחף והשנאי.

18.7.2.7.3 הרמקול יוגן באמצעות "קופסת" רשת מרותכת עשויה מוטות פלדה בקוטר 3 מ"מ

ובצפיפות שלא תחסום את מעבר השמע (הנחתה מרבית מותרת 0.5dB).

מיגון הרמקול יחזק לקיר באמצעות ברגי TORX, עם מעבר מתאים לכניסת הכבלים.

18.7.2.7.4 תצורת המיגון יובא לאישור המזמין.

18.7.2.8 הרמקולים יותקנו ע"ג הקיר בעזרת זרוע מתכתית מקורית של היצרן במיקום על פי התכניות ובתיאום עם המזמין.

18.7.3 רמקול קוני

18.7.3.1 הרמקול יהיה כדוגמת WESTRA KF-200 או ש"ע.

18.7.3.2 הרמקול יהיה בקוטר 8".

18.7.3.3 הספק מרבי לרמקול - 15W RMS.

18.7.3.4 הרמקול יכיל שנאי מובנה כולל אפשרות לשינוי ההספק, לפחות ב-3 רמות, בקפיצות של 2.5W, 5W, 10W (3dB). שינוי הספק הרמקול יתבצע בעזרת חיבורים מתאימים ע"ג שנאי הרמקול.

18.7.3.5 רוחב סרט 200-12000 Hz בנקודות -3dB.

18.7.3.6 עבודה במתח קבוע 70/100V באמצעות שנאי.

18.7.3.7 הרמקול, על כל מרכיביו יותקן בתיבת מתכת בעובי דופן של 3 מ"מ לפחות.

18.7.3.8 הפנל הקדמי יבנה בצורה שלא תאפשר החדרת עצמים חדים (כחוט ברזל) לכיוון הממברנה יחד עם זאת, מעבר השמע מחזית הקופסה לא יונחת בצורה משמעותית (הנחתה מרבית מותרת 0.5 dB). חיבור הפנל לקופסה יעשה בעזרת 4 ברגי TORX.

18.7.3.9 בתיבת המתכת יוכנו פתחים מתאימים לכניסת הצנרת. התיבה תעבור טיפול צביעה כמתואר בפרק דרישות מכאניות כלליות.

18.7.3.10 תיבת רמקול סטנדרטית – במשרדים ובמקומות שאינם חשופים לגישת אסירים, יותקן הרמקול בתיבת תהודה סטנדרטית. צורה צבע ועיצוב התיבה, יובא לאישור המזמין.

18.7.3.11 חיזוק תיבת הרמקול לקיר יבוצע בעזרת ברגים שישגרו דרך החלק הפנימי של הקופסה.

18.7.4 רמקול להתקנה בתקרה דקורטיבית

18.7.4.1 הרמקול יהיה בקוטר 8" המותאם להתקנה בתקרה דקורטיבית, כולל שנאי, גריל מתכת ואמצעי עגינה.

18.7.4.2 הספק מרבי לרמקול 15W RMS.

18.7.4.3 הרמקול יכיל שנאי מובנה כולל אפשרות לשינוי ההספק, לפחות ב-3 רמות, בקפיצות של 2.5W, 5W, 10W (3dB). שינוי הספק הרמקול יתבצע בעזרת חיבורים מתאימים ע"ג שנאי הרמקול.

18.7.4.4 רוחב סרט 200-12000 Hz בנקודות -3dB.

18.7.4.5 עבודה במתח קבוע 70/100V באמצעות שנאי.

18.7.4.6 עיגון הרמקול לתקרה יעשה הקבלן כולל חיתוך פתח מתאים להתקנה במיקום בתיאום עם המזמין.

18.7.5 רמקול מוניתור

18.7.5.1 הקבלן יספק ויתקין במילואת הכריזה ב"יומן", רמקול מוניתור לבקרת ההודעות המועברות במערכת הכריזה.

18.7.5.2 הרמקול יכיל וסת עוצמת שמע הכולל הגבלה שאינה מאפשרת להנחית את עוצמת השמע לחלוטין.

18.7.5.3 התקנת הרמקול תתבצע כך שלא יהיה משוב אקוסטי בין רמקול זה, למיקרופון המוצב בחדר.

18.8 נתוני מיקרופונים

18.8.1 נדרשים מיקרופונים באפשרויות ההתקנה הבאות :

18.8.1.1 מיקרופון שולחני עם מעמד ולחצן PTT מובנה בבסיס המעמד.

18.8.1.2 מיקרופון ידני עם לחצן PTT מובנה הכולל חוט גמיש מסולסל עם מחבר בקצה, לתליה ע"ג מילואת הכריזה.

18.8.1.3 מיקרופון Gooseneck - צינור מתכת גמיש באורך כ- 30 ס"מ, כולל לחצן PTT מובנה בגוף המיקרופון ופלטת חיבור למילואת הכריזה.

18.8.1.4 בכל סוגי המיקרופונים המיקרופון יהיה דינאמי בעקומה פולארית חד כיוונית – Cardioid.

18.8.1.5 הפעלה : לחצן הפעלה רגעי – PTT.

18.8.1.6 עכבת יציאה : 600Ω .

18.8.1.7 רמת מוצא : -58db.

18.8.1.8 תחום היענות : 15KHz – 100Hz , -3db.

18.8.2 המזמין מתבקש למלא בכתב הכמויות את המחירים עבור כל אפשרויות המיקרופון ולצרף להצעתו את דפי הנתונים עבור כל הסוגים לעיל.
בכל שולחן בקרה, המזמין יצטייד באחד מהסוגים בלבד.

19. סבסבת (קרוסלה)

19.1 כללי

- 19.1.1 הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל במכלולים השונים, סבסבות מהסוגים הבאים:
- 19.1.1.1 סבסבת גבוהה להתקנה בתנאי פנים.
 - 19.1.1.2 סבסבת גבוהה להתקנה בתנאי חוץ.
 - 19.1.1.3 סבסבת נמוכה להתקנה בתנאי פנים.
- 19.1.2 הסבסבות יאפשרו בקרה ופיקוח על תנועת הנכנסים והיוצאים באזורים מבוקרים.
- 19.1.3 הסבסבת תהיה מוגדרת High security, כדוגמת Gunnebo Mayor דגם Potasec 90M או שווה ערך.
- 19.1.4 הפעלת סבסבת תבוצע בשתי אפשרויות:
- 19.1.4.1 עמדת פתיחת הדלתות הממוחשבת ב"יומן" – Touch screen.
 - 19.1.4.2 עמדת הפעלה פיזית – עשויה מפנל 2U שתשולב בעמדת שולחן הפיקוד והבקרה ותכלול לחצנים ונוריות כפי שיפורט בהמשך.
- 19.1.5 ניתן יהיה לקבוע לכל סבסבת את כיוון התנועה / הסיבוב ואת משטר העבודה ולהציג את קביעת כיוון התנועה של הסבסבת ע"ג עמדת ההפעלה, הן בעמדת פתיחת הדלתות הממוחשבת והן בעמדת ההפעלה הפיזית ועל גבי הסבסבת עצמה בהתאם.
- 19.1.6 בכל עמדת הפעלה, ניתן יהיה לקבוע שלושה מצבי הפעלה:
- 19.1.6.1 סיבוב מבוקר לאפשרות מעבר לאדם בודד בכל הפעלה.
 - 19.1.6.2 תנועה חופשית לכיוון אחד בלבד. (יקבע בזמן ההתקנה).
 - 19.1.6.3 תנועה חפשית לשני הכיוונים במצב חירום.
- 19.1.7 לא תהיה עדיפות שליטה ובקרה בכל אחת מעמדות ההפעלה. התגובות והחיוויים יתקבלו בכל אחת מהעמדות גם אם בוצעו מעמדה אחת בלבד.
- בניסיון להפעלת פיקוד מנוגד בו זמנית בשתי העמדות, תופעל הפקודה שנקלטה ראשונה מבין השניים ויתקבל על כך חיווי חד ערכי בשתי עמדות ההפעלה. לא יתאפשר מצב בו תושבת פעילות הסבסבת עקב ניסיון להפעלת פיקוד מנוגד בו זמנית.
- 19.1.8 באחריות הקבלן לקבוע צלמיות שליטה ובקרה בעמדת ההפעלה הממוחשבת ולהגיש לאישור המזמין את תכנון עמדת ההפעלה הפיזית.
- 19.1.9 מחיר הסבסבת יכלול את כל המרכיבים הנדרשים להפעלה מלאה של הסבסבת כולל כל עבודות מסגרות, נגרות, זגגות וכל עבודה נוספת הנדרשת לפעולה מלאה של הסבסבת לשביעות רצונו המלאה של המזמין.
- 19.1.10 הקבלן יצרף להצעתו את דגם הסבסבת המוצעת על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים לסבסבת המוצעת.

19.2 מאפיינים כלליים לסבסבת גבוהה להתקנה בתנאי חוץ:

- 19.2.1 חומר - מבנה מתכת.

- 19.2.2 צבע - בתיאום עם המזמין.
- 19.2.3 זרועות – נירוסטה.
- 19.2.4 סוג זרוע – מוט עגול ישר, לא יתאפשר מעבר בין הזרוע למסגרת הסבסבת, ולא מתחת לזרועות הזרועות תסתיימנה בצורה מעוגלת ומלאה.
- 19.2.5 מספר זרועות: 3/4 (בהתאם לבחירת המזמין).
- 19.2.6 מפתח: -90° .
- 19.2.7 רוחב מעבר: - 60 ס"מ $\pm 10\%$.
- 19.2.8 גובה מעבר: - 200 ס"מ לפחות.
- 19.2.9 רוחב כללי: - 155 ס"מ לכל היותר.
- 19.2.10 סיבוב - ידנית ע"י המשתמש, יתאפשר רק לאחר פתיחה חשמלית בפיקוד מעמדות ההפעלה.
- 19.2.11 כיוון סיבוב - כיוון אחד או שני כיוונים, לפי קביעת המפעיל.
- 19.2.12 הסטת זרועות הסבסבת בכיוון הפתיחה בלמעלה מ- 30° , לא תאפשר החזרת הזרועות לאחור.
- 19.2.13 מנגנון מכני – הסבסבת תכיל מנגנון לשיכוך רעידות כאשר הזרועות מגיעות למקומן וללא דרגת חופש במצב רגיעה – לאחר ביצוע המעבר.
- 19.2.14 תפעול - חשמלית מעמדות/ות ההפעלה.
- 19.2.15 כניסת צנרת - עבור מתחי הפעלה, פיקוד ובקרה, מהחלק העליון של הסבסבת או התחתון.
- 19.2.16 מתחי הפעלה - 220Vac או 24Vdc.
- 19.2.17 תנאי סביבה: מיועד להתקנה בתנאי Outdoor, תחום טמפרטורה: - 50 + - 10 מעלות צלזיוס, לחות יחסית: 98%.
- פעולת הסבסבת לא תושפע מאבק, לכלוך, הפרעות EMI ו-RFI, כמפורט בפרק תנאי סביבה.
- 19.2.18 MTBF - 300,000 הפעלות / סיבובים.
- 19.2.19 ניתן יהיה לבחור סבסבת בדגם בו בהפסקת חשמל הסיבוב יהיה חפשי (Failsafe), או נעילה (Fail secure), לפי החלטת המזמין בשלב התכנון המפורט.

19.3 מאפיינים כלליים לסבסבת גבוהה להתקנה בתנאי פנים:

- 19.3.1 ראה סבסבת גבוהה לתנאי חוץ לעיל.
- 19.3.2 תנאי סביבה - מיועד להתקנה בתנאי Indoor, תחום טמפרטורה: - 40 + - 0 מעלות צלזיוס, לחות יחסית: 95%.

19.4 מאפיינים כלליים לסבסבת נמוכה להתקנה בתנאי פנים:

- 19.4.1 הסבסבת תהיה כדוגמת Kaba דגם HTS-L01, או שווה ערך.
- 19.4.2 סוג זרוע – מוט עגול ישר, לא יתאפשר מעבר בין הזרוע למסגרת הסבסבת, ולא מתחת לזרועות הזרועות תסתיימנה בצורה מעוגלת ומלאה.
- 19.4.3 חומר - מבנה מתכת.

- 19.4.4 צבע - בתיאום עם המזמין.
- 19.4.5 זרועות – נירוסטה. הזרועות תסתיימנה בצורה מעוגלת ומלאה.
- 19.4.6 מספר זרועות: 3
- 19.4.7 רוחב מעבר: 60 ס"מ $\pm 10\%$.
- 19.4.8 גובה מעבר: בין 120 ס"מ ל- 130 ס"מ.
- 19.4.9 רוחב כללי: כ- 150 ס"מ.
- 19.4.10 סיבוב - ידנית ע"י המשתמש, יתאפשר רק לאחר פתיחה חשמלית בפקוד מעמדות ההפעלה.
- 19.4.11 כיוון סיבוב - כיוון אחד או שני כיוונים, לפי קביעת המפעיל.
- 19.4.12 הסטת זרועות הסבסבת בכיוון הפתיחה בלמעלה מ- 30° , לא תאפשר החזרת הזרועות לאחור.
- 19.4.13 מנגנון מכני – הסבסבת תכיל מנגנון לשיכוך רעידות כאשר הזרועות מגיעות למקומן וללא דרגת חופש במצב רגיעה – לאחר ביצוע המעבר.
- 19.4.14 תפעול - חשמלית מעמדות/ות ההפעלה.
- 19.4.15 כניסת צנרת - עבור מתחי הפעלה, פיקוד ובקרה, מהחלק התחתון של הסבסבת.
- 19.4.16 מתחי הפעלה - 220Vac או 24Vdc.
- 19.4.17 תנאי סביבה - מיועד להתקנה בתנאי Indoor, תחום טמפרטורה: - 40 - 0 מעלות צלזיוס, לחות יחסית: 95%.

19.5 מילואת הפעלה

- 19.5.1 בנוסף לתפעול הסבסבת ממסך המגע, הקבלן נדרש לספק מילואת שליטה ובקרה לאפשרות פיקוד על הסבסבת מעמדה פיזית כדלקמן:
- 19.5.1.1 לחצן לפיקוד על מעבר בודד.
- 19.5.1.2 לחצן לפיקוד על מעבר חופשי.
- 19.5.2 נורית חיווי למצב "מעבר חופשי"
- 19.5.3 מילואת השליטה והבקרה תהיה מתיבת מתכת עם פנל משופע, עליו יותקנו הלחצנים והנוריות.
- 19.5.4 הפנל המשופע יהיה בלוח נירוסטה בעובי 3 מ"מ לפחות ומחוזק למקומו בברגי Torx, מארז התיבה יהיה אטום ומותאם להתקנה על שולחן.
- 19.5.5 כניסת החיווט תהיה מחלקה האחורי של התיבה.

20. מתח עבודה וגייבוי

20.1 כללי

- 20.1.1 מקור האנרגיה לכל מרכיבי המערכת, יהיה מתח הרשת המקומית – $220\text{Vac} \pm 10\% 50\text{Hz}$, המסופק ע"י המזמין.
- 20.1.2 הזנות החשמל למערכות הבקרה והביטחון יבוצעו ממעגלים ייעודיים תוך הקפדה על הפרדה בין מערכות ביטחון ומערכות מנהליות אחרות.
- 20.1.3 הזנות החשמל למערכות הביטחון תבוצענה מלוח חשמל ייעודי שיסופק ויותקן ע"י הקבלן בחדר ציוד, לוח חשמל אחד בכל חדר ציוד, כולל פריסת כבלי מתח הרשת והתקנת שקעי רשת עפ"י הנדרש במפרט ובתכניות.
- 20.1.4 מחירי מערכת לוח החשמל וה-UPS יכללו את התכנון, כל הציוד הנדרש כולל המצברים, ה-UPS וארון הזיוד וכן את החיווט, אביזרי העזר, ההתקנה ההפעלה הבדיקות השילוב עם המערכות האחרות כולל מערכת השליטה והבקרה המרכזית וכל מה שנדרש להפעלה מלאה של המערכת לשביעות רצון המזמין.
- 20.1.5 עבודות חשמל יעשו בהשגחת ובחתימת חשמלאי בעל רישיון חשמלאי המתאים לסוג עבודת החשמל הנדרשת ובהתאם לחוק החשמל.
- 20.1.6 עם סיום הבדיקות, יגיש החשמלאי הבודק דו"ח מפורט על תוצאות הבדיקה שערך.
- 20.1.7 שכר החשמלאי הבודק ישולם ע"י הקבלן אשר גם יספק על חשבונו את כל הסיוע, האמצעים והמכשירים הדרושים לבדיקה.
- 20.1.8 הארקה - כל חלקי המתכת יהיו מוארקים באמצעות הארקה מקומית. ההארקה תיבדק אף היא ע"י החשמלאי הבודק שהוסמך לכך. (ראה סעיף הארקה בהמשך).

20.2 מאפייני לוח החשמל:

- 20.2.1 כאמור, לכל חדר ציוד לוח חשמל אחד.
- 20.2.2 בכל לוח נוריות סימון לקיום מתח רשת בדלת חזית הארון. הנוריות כמספר פאזות ההזנה ודלוקות כל זמן קיום מתח רשת.
- 20.2.3 מפסק ראשי וממסר פחת.
- 20.2.4 מאמ"ת להזנת ה-UPS.
- 20.2.5 מאמ"ת למתח המוצא מה-UPS.
- 20.2.6 מפסק בורר לאפשרות בחירה לעבודה במתח רשת, מתח UPS ומצב נתק. המפסק יהיה מסוג "העברה שקטה" המאפשר לעבור ממתח אל פסק (UPS) למתח חברת חשמל וחזרה, ללא ניתוק, נפילה או הורדה של מערכות חיוניות כגון מחשבים או כל ציוד חיוני אחר.
- 20.2.7 מאמ"תים כנדרש להזנת הצרכנים. לכל מעגל חשמלי יותקן מאמ"ת נפרד עפ"י הפרוט להלן בסעיף זיוד המערכת וחיבורה למערכות אחרות.

20.3 ספקי כוח מצברים ומטענים

- 20.3.1 מערכות הפועלות במתח מצברים 12Vdc או 24Vdc, יופעלו מספק כוח נפרד הכולל מטען ומצברים נטענים.

- 20.3.2 לכל מערכת יהיה ספק אחד שיותקן בחדר הציוד.
- 20.3.3 המצברים יטענו ממטען המובנה ברכות או ממטען חיצוני.
- 20.3.4 המצברים יהיו מסוג יבש Gell Cell ללא טיפול.
- 20.3.5 המצברים יאפשרו פעולה רציפה של המערכת ללא חשמל לפחות למשך חצי שעת עבודה רצופה.
- 20.3.6 המערכת תכלול חיווי חזותי, חיווי קולי ויציאות מגע יבש של ממסר. החיוויים יחוברו למערכת איסוף התרעות ויוגדרו כאירועים חריגים.
- 20.3.7 מערכת המטען תחובר למתח ה-UPS שיותקן בחדר הציוד כמפורט בהמשך.

20.4 מערכת UPS

- 20.4.1 כל מערכות הביטחון יוזנו ויגובו באמצעות מערכת UPS.
- 20.4.2 לכל חדר ציוד תוקצה מערכת UPS נפרדת.
- 20.4.3 הקבלן יספק יחבר ויתקין מערכת אל-פסק (UPS).
- 20.4.4 ה-UPS יהיה מסוג On-Line שיספק למערכות מתח לשעת עבודה בזמן הפסקת חשמל.
- 20.4.5 ל-UPS יהיה Bypass אוטומטי וברגע תקלה ב-UPS יחוברו המערכות אוטומטית לרשת החשמל.
- 20.4.6 ל-UPS יהיו נוריות בקרה לחיווי על סטטוס המערכת כגון: תקינות מתח רשת, תקינות מתח מוצא, תקינות Inverter, תקלה וכד'.
- 20.4.7 ל-UPS יהיה ממשק תקשורת RS232 ויציאות מגע יבש, לצורך ממשק עם מערכת השליטה והבקרה לקבלת חיוויי בקרה ותקלה, באחריות הקבלן ביצוע ממשק זה.
- 20.4.8 הקבלן יחשב ויפרט בהצעתו את ההספק הנדרש ואת סוג מערכת ה-UPS שבכוונתו להציע.
- בהצעת המחיר יפורטו מערכות UPS כדלקמן:

- 20.4.8.1 UPS 1KVA לפחות, חד פאזי.
- 20.4.8.2 UPS 2KVA לפחות, חד פאזי.
- 20.4.8.3 UPS 3KVA לפחות, חד פאזי.
- 20.4.8.4 UPS 5KVA לפחות, חד פאזי.
- 20.4.8.5 UPS 10KVA לפחות, חד פאזי.
- 20.4.8.6 UPS 10KVA לפחות, תלת פאזי.

20.4.9 זיווד מערכות גיבוי המתחים:

- 20.4.9.1 מערכת ה-UPS כולל מארז המצברים, יזוודו בארון מתכת ייעודי עם פתחי אוורור ומדף הפרדה בין המצברים או תהיה מותאמת להתקנה במסד תקשורת, בתיאום עם המזמין.
- 20.4.9.2 מארז ה-UPS יהיה עם גלגלים ונעילה לגלגלים הקדמיים, לנוחיות הזזה לבדיקות ותחזוקה.

20.4.10 חיבור למערכות אחרות

20.4.10.1 הקבלן יבצע את פריסת כבלי החשמל מלוח החשמל ומערכת ה-UPS בחלוקת מעגלים

בהתאם לתכניות, להזנת המערכות הבאות :

20.4.10.1.1 לארון התקשורת – שלושה מעגלים. כל מעגל מסתיים בשקע כח N6.

20.4.10.1.2 לשולחן הבקרה – שלושה מעגלים המסתיימים כל אחד במערך שקעי כח N6.

20.4.10.1.3 למערך מצלמות טמ"ס - לכל מצלמה מעגל נפרד המסתיים בשקע N1 (לא שקע כוח).

20.4.10.1.4 לארון תקשורת אופטית - שני מעגלים. כל מעגל מסתיים בשקע כח N6.

20.4.10.1.5 למערכת הבקרה המתוכנת והציוד הטמ"ס. - שלושה מעגלים המסתיימים כל אחד במערך שקעי כח N6.

20.4.10.2 החיווט מהמערכת יעשה בכבלים מתאימים בהתאם לזרמים והמתחים המסופקים למערכות השונות.

20.4.11 חיווי מערכת ה-UPS ומערכת הגיבוי

20.4.11.1 חיווי מערכת הגיבוי כולל ה-UPS יהיו ע"ג פנל מערכת ה-UPS ובמערכת השליטה והבקרה ב"יומן" ובחדר הבקרה כדלקמן :

20.4.11.1.1 חיווי כאשר המערכת בפעולה תקינה מחוברת ועובדת על מתח הרשת.

20.4.11.1.2 חיווי כאשר קיימת הפסקת מתח רשת והמערכת עובדת על מתח הגיבוי. חיווי זה יוגדר כאירוע חריג במערכת השליטה והבקרה.

20.4.11.1.3 חיווי על קיבול מתח הגיבוי נמוך המאפשר הפעלת המערכות לשעה אחת בלבד. חיווי זה יוגדר כאירוע חריג במערכת השליטה והבקרה.

20.4.11.2 מערכת ה-UPS תקושר למערכת השליטה והבקרה לקבלת חיוויים ורישום בהתאם, באמצעות פרוטוקול תקשורת או מגעים יבשים.

21. מסד ציוד

- 21.1 הקבלן יספק ויתקין בכל מכלול מסד ציוד 19" (הרחבה ל"23) בגובה (עד) 44U, עומק 80 או 100ס"מ ע"פ הצורך.
- 21.2 המסד ישמש לריכוז ציוד טכני.
- 21.3 הציוד יותקן במסד ע"ג פנלים 19"סטנדרטיים שיותקנו בצד החזיתי ו/או העורפי של הארון או על גבי מדפים מחוררים המאפשרים זרימת אויר דרכם.
- 21.4 דפנות המסד תהיינה עשויות פח הניתן לפרוק באמצעות מנעול, תפסנים, או מסילה עליונה ותחתונה המחזיקות את הדופן ומאפשרות שליפתה בהרמה.
- 21.5 הדופן האחורית תהיה דלת הנפתחת על צירה וננעלת.
- 21.6 בחלק התחתון של כל דופן יהיו פתחי אוורור (תריסים) שפתחם מופנה כלפי מטה הפתחים יהיו בכל הקף המסד, מצופים ברשת צפופה למניעת חדירת אבק.
- 21.7 המסדים יסופקו עם דלת קדמית עשויה זכוכית שקופה או חצי שקופה בעובי 4 מ"מ, על פי דרישת המזמין. כנף אחת או שתיים על פי הצורך הרלוונטי.
- 21.8 מסגרת המסד תהיה עשויה פרופילי מתכת או אלומיניום בעובי 2.5 מ"מ לפחות, הדפנות תהיינה עשויות פח בעובי 1.2 - 1.5 מ"מ.
- 21.9 המסד יהיה צבוע בצבע אפוקסי קלוי בתנור (2 מיקרון לפחות).
- 21.10 בחלק העליון יכלול המסד פתחי פליטת חום עם כיסוי מתאים למניעת חדירת אבק. הפתחים יהיו בכל הקף המסד, מצופים ברשת צפופה למניעת חדירת אבק.
- 21.11 בחלק התחתון והעליון יהיו פתחים למעבר כבלים, מוגנים ברצועת מיגון מגומי ומותאמים לכמות הכבלים הנכנסים ויוצאים מהמסד.
- 21.12 הפתחים הנ"ל יהיו ע"ג מכסים המחוזקים בברגים וניתנים להסרה.
- 21.12 לחילופין, כתחליף לגומי, יהיו בתוך כל מכסה כנ"ל חורים סגורים בפקקי פלסטיק למעבר כבלים בודדים.
- 21.13 בחלק הקדמי והאחורי של המסד יהיו שני פסים מנוקבים אשר עליהם יותקנו היחידות השונות. פסים אלה יכללו נקבים עם הברגות 10/24 או 10/32 לפי הציוד, להרכבת היחידות, כאשר תהיה אפשרות הרכבת יחידות סטנדרטיות החל מ- 1U (1.75" שהם כ- 44.5 מ"מ).
- 21.14 תהיה אפשרות כיוון ושינוי מיקום המסילות המנוקבות הנ"ל בהתאם לעומק הציוד המותקן במסד.
- 21.15 בצידי המסד בחלקו האחורי יהיו שתי תעלות פלסטיק מנוקבות להעברת הכבלים המחברים בין היחידות השונות.
- 21.16 בחלק התחתון והעליון של המסד יותקן סידור קשירה לחיבור הכבלים הנכנסים והיוצאים מהמסד.
- 21.17 המסד יכלול כניסת מתח רשת מרכזית אל לוח שקעים פנימי ובו 6 (או כמות גדולה יותר אם ידרש) שקעי 220Vac, אשר יכללו גם נתיכים חצי אוטומטיים (מאמ"טים).
- 21.18 בצידי המסד יהיו זוויות תמיכה במרווחים הניתנים לשינוי, על מנת לתמוך את הציוד המותקן במסד ועל ידי כך למנוע שכל המשקל יהיה על ברגיי החזית.

- 21.19 עם המסד יספקו "פנלים עיוורים" בכמות ובמידות ע"פ דרישת המזמין לסגירת השטחים הבלתי מנוצלים.
- 21.20 בחלקו העליון של המסד יתקין הקבלן פלטת מאווררים (4 מאווררים) לאוורור הצידוד.
- 21.21 למסד תהיה נקודת חיבור הארקה, באמצעות בורג חיצוני. כל מסד יחובר ע"י הקבלן לנקודת הארקה בחדר, הקשורה להארקת הבניין באמצעות כבל הארקה 16 ממ"ר.
- 21.22 למסד יסופקו במידת הצורך, מדפים נייחים מפח מכופף ומחורר, המיועדים להנחת ציוד.
- 21.23 המדפים יהיו מותאמים למשקל 25 ק"ג לפחות. עומק המדפים כ- 50 ס"מ.
- המדפים יהיו צבועים בצבע אפוקסי קלוי או מצופים בציפוי קדמיום פסיבציה.
- 21.24 המסד יותקן על גלגלים המתאימים לעומס המסד על צידו ברזרבה של 200%.
- שני הגלגלים הקדמיים יהיו עם אפשרות נעילה.
- 21.25 הקבלן יציג למזמין את מפרטי המסד לאישור.

22. ארון תקשורת

- 22.1 הקבלן יספק ויתקין בכל מכלול, ארונות תקשורת המיועדים לריכוז, גישור וניתוב כבלים, ציוד עזר ומערכות שונות המרכיבות את כלל מערכות. ארונות התקשורת יותקנו בחדר ה"יומן" החדש המיועד הסופי יהיה בתאום עם המזמין.
- 22.2 תכנון הארון יעשה בצורה תפקודית בחלוקה לפי סוגי הכבלים של המערכות המותקנות בארון. יש להדגיש שלכל מערכת ומערכת יהיה סרגל/ים ייעודיים ולא תתקבל תכנון בו לאותו סרגל חיבורים יחוברו כבלים משתי מערכות או יותר.
- החיבורים הנדרשים בין המערכות יעשו ע"י גישור בין נקודות בסרגלים הרלוונטיים, פסי החיבורים יהיו מסוג סרגלי חיבור עם ברגי הידוק או קפיץ לחוץ.
- 22.3 נדרשת רזרבה של מהדקי החיבורים בכמות של 25% לפחות לכל מערכת בנפרד לצורך חיבורים עתידיים.
- 22.4 הארון יסופק כולל פלטת עבודה עשויה פח מגולוון שתחובר לארקה, עליה יותקן כל הציוד והמעגלים האלקטרוניים.
- 22.5 הארון על תכולתו יסומן וישולט בסימון פונקציונאלי ברור. השילוט יהיה בשיטת Metal photo או בחריטה עם מילוי צבע ובכל מקרה לא באותיות מודבקות ולא בכתב יד.
- השילוט יהיה עמיד בפני שחיקת בנזין ו/או שמנים ו/או חמרי ניקוי למיניהם.
- 22.6 הקבלן נדרש למגן הארון באמצעות מפסק Tamper לזיהוי פתיחת דלת הארון ולחבר את מגעי המפסק למערכת החיוויים ב"יומן"ים ולמערכת איסוף ההתרעות.
- 22.7 חיווט כבלי המערכות השונות יותבו אל הארון דרך פתחים שיבוצעו ע"י הקבלן במידות ובגודל בהתאם למספר הכבלים המנותבים לכל ארון.
- 22.8 חיבור הכבלים השונים בארון יהיה באמצעות פס מהדקים חשמלי בתקן איכות תעשייתי, המתאים לכבל בחתך עד 2.5 מ"מ. מוליכים בחתך גדול או קטן יותר יחוברו במהדקים במידות בהתאם.
- הזנת צרכנים כגון מנעולים חשמליים, תהיה באמצעות מהדקים חשמליים עם נתיך הגנה מתאים.
- כמות מהדקי החיבור לפי כמות הכבלים הנדרשים כיום ובתוספת של 25% רזרבה.
- 22.9 הקבלן יספק ויתקין בארון שקעי חשמל בהתאם לצרכנים הכלולים בו ברזרבה ושקע שירות נוסף כרזרבה.
- 22.10 הארון יוארק באופן תקני.
- 22.11 מידות הארון/ות יוגדרו בתיאום עם המזמין ויענו למפרטים הבאים :
- 22.11.1 מבנה : עשוי פח אטום, דלת בחזית עם נעילה מרכזית, כיס לתכניות בדופן, אזני תליה (במידה והארון אינו להתקנה על הקיר), כולל פלטת עבודה מפח בעובי 1.5 מ"מ על כל שטח הארון.
- 22.11.2 מידות : בהתאם לנדרש.
- 22.11.3 צבע : התזת חול, צבע מגן ושכבת צבע אפוקסי בגוון שיקבע בתיאום עם המזמין.
- 22.11.4 אטימות : גומי EPDM או ש"ע סביב פתח הדלת.
- 22.11.5 פתחים : במיקום ובמספר בהתאם לתכנון המפורט, עם ציפוי גומי סביב פתחי הפתח.

22.12 הארון בחדר הציוד יהיה במידות: 100 ס"מ(ג), 100 ס"מ(ר), 30 ס"מ(ע), (המידות הסופיות יקבעו בתאום עם המזמין) המיועד להתקנה ע"ג הקיר. כמו כן, יידרשו ארונות תקשורת במידות נוספות כפי שיפורט בכתב הכמויות.

22.13 מחיר הארון בכתב הכמויות כולל:

- 22.13.1 תכנון מפורט של הארון.
- 22.13.2 אספקה התקנה והפעלה של כל הרכיבים הכלולים בארון.
- 22.13.3 התקנת מפסק Tamper.
- 22.13.4 אספקה והתקנה של מהדקי החיבורים והמחברים ככל שיידרש.
- 22.13.5 חיבור חיווט למהדקי החיבורים ו/או המחברים וכד', ברמה מקצועית מתחייבת עפ"י תקן ומתאימה לציוד ביטחון ותקשורת.
- 22.13.6 סידור הכבלים בתוך הארון באמצעות תעלות פלסטיות מחורצות וכל האביזרים המתאימים, סרטי חיזוק פלסטיים, גומיות מעבר וכל אמצעי אחר שיידרש ע"י המזמין.
- 22.13.7 ביצוע חיווט וגישורים כנדרש בתכניות החיווט.
- 22.13.8 ביצוע סימונים ושילוט בתוך הארון של הכבלים הנכנסים והיוצאים ממנו וכן גם של כל האביזרים המותקנים בו, אספקת תיעוד טכני מלא של ההתקנים בארון ברמת של כל כבל – צבעו, מספרו במהדק החיבורים וכל אינפורמציה נוספת הדרושה לזיהוי המוחלט של כל רכיב בארון.
- העתק תיעוד זה ישמר בארון ויוצמד לכיס בדופן הארון.
- 22.13.9 חיבור התקנה, הפעלה, של הציוד הכלול בארון.
- 22.13.10 ביצוע עבודות החשמל והארקה.
- 22.13.11 כל יתר העבודות והציוד הנדרש להשלמת העבודות הקשורות בארון התקשורת על כל מרכיביו.

23. הגנה בפני מתח יתר (לרבות הגנת ברקים)

- 23.1 מערך האבטחה על כל מרכיביו בכלל זה ההזנה והתקשורת, וכחלק מובנה בעלות ההקמה, יהיו מוגנים בפני מתחי יתר והגנת ברקים.
- 23.2 תפקיד מערכות הגנה, למנוע ו/או להגביל את מתחי היתר בין חלקי מתקן שונים וכהגנה בפני נזקים ממברקים ותנאי בסיסה השוררים באזור בית הכלא.
- 23.3 האחריות המלאה על תכנון ויישום מערכות ההגנה בפני מתחי יתר והגנת הברקים, היא על הקבלן.
- 23.4 הגנות ברקים – כל ציוד אלקטרוני המחובר למעגלי I/O המנותבים בתנאי Outdoor, יהיה מוגן בפני ברקים לפי תקן ישראלי על פי חלקיו הרלוונטיים. הקבלן נדרש להציג בשלב התכנון הראשוני לאישור המזמין, את מערכת הגנת הברקים בה יעשה שימוש.
- 23.5 הקבלן נדרש לציין את מיקום רכיבי ההגנה שסופקו והותקנו בפועל בשרטוטי ה-As-Made שסופקו למזמין עפ"י פרק ספרות טכנית.
- 23.6 למזמין תהיה הזכות לבקש תוספת רכיבי הגנה עפ"י שיקול דעתו המקצועית וללא תוספת תשלום.
- 23.7 המחירים בכתב הכמויות המתייחסים למרכיביה השונים של מערכות ו/או האביזרים השונים יהיו "קומפלט" ויכללו את כל אביזרי ההגנה הנדרשים.
- 23.8 על הקבלן לציין במענה הטכני את מרכיבי מערכות הגנות הברקים לכל תחום (קווי תקשורת, ווידאו, אנטנות, מתח וכו').

24. שולחן בקרה (ראה שרטוטים עקרוניים)

הערה: השרטוט הינו עקרוני בלבד, רשאי המזמין לקבל השולחן במספר תצורות ללא עלויות נוספות

24.1 כללי

24.1.1 למפרט מצורפים שרטוטי שולחנות בקרה משני דגמים :

24.1.1.1 שולחן בקרה עם מספר מודלים "19 (בכמות נדרשת לכל מקום).

24.1.1.2 שולחן בקרה ייעודי למשל"ט.

24.1.2 תכנון שולחן הבקרה למשל"ט יתואם עם המזמין, כעקרון השולחן יהיה בעל מאפיינים מכניים וחשמליים דומים לשולחנות המודולריים.

24.1.3 הקבלן נדרש לתכנן, לייצר, לספק ולהתקין, שולחנות פיקוד ובקרה. השולחן יבנה מ- 3 ו/או, 4 ו/או, 5 ו/או, 10. מודולים של "19 מייצור סדרתי אשר בהם יותקן כל הציוד המיועד לעמדות הפיקוד והבקרה כמתואר לעיל.

24.1.4 שרטוט עקרוני של השולחנות הנדרשים מופיעים בנספח, אולם לקראת ההתקנה יתאם הקבלן עם המזמין את השינויים והתאמות נדרשות במידות עומק השולחן, גובה, וזווית השיפוע במילואות בהן יותקנו צגי הצפייה ועמדות ההפעלה.

24.1.5 מידות כוללות של שולחן הבקרה בכל "יומן" יומן ובחדר בקרה הראשי, יהיה עפ"י צרכי האתר (ע"פ דרישות המזמין).

24.1.6 בחלק השיפועי של השולחן יותקנו צגי מסוגים כגון: "19 או "17 או שילוב בין שני הסוגים בהתאם להחלטת המזמין לצפייה תפוקת מצלמות מוניטור אחד למערכת השליטה והבקרה, ומילואות השליטה למערכת הכריזה והאינטרקום.

24.1.7 בחלקו התחתון האנכי של השולחן, מצד אחד יותקן מודול מגירות וביתר המודולים, ארונות סגורות בדלתות פח. בכל ארון סגור יהיה מדף מתכת עם אפשרות כיוון לגובה ההתקנה.

24.1.8 בדלפק האופקי המשמש כשולחן עבודה, ישולבו שתי מגרות למקלדת ועכבר של מחשב, כחלק מובנה של שפת הדלפק כך שכאשר אין שימוש במקלדת, שפת הדלפק הנשלפת תתמוג עם שפת הדלפק. מיקום כל מגרת מקלדת, בתיאום עם המזמין.

24.1.9 במידה ויידרש לשלב בשולחן הבקרה ציוד ו/או מערכות שליטה ובקרה שבאחריות חברות אחרות, נדרש קבלן הראשי לכל התיאומים הדרושים עם כל החברות והקבלנים המספקים ציוד אשר ישתלב בשולחן הבקרה, ויספק להם את הפנלים הצבועים או מצופים לצורך התקנת הציוד על ידם.

24.1.10 באחריות הקבלן לוודא שכל הציוד המוצע על ידו וכל הציוד המיועד לתפעול ה"יומן" מתאים וניתן להתקנה בשולחן.

24.1.11 הקבלן אחראי להתאים המידות הסופיות של השולחן כך שיתאימו לגודלו של חדר הבקרה תכנון הסופי של פריסת אמצעי התפעול והחיווי ומיקום התקנת הציוד בשולחן תעשה עם המזמין.

24.1.12 המשטח המשופע מיועד להתקנת ציוד כגון צגים, לוחות הפעלה ופיקוד, מערכת האינטרקום, לוח התצוגה וההפעלה של מערכת המצוקה וכד'.

אזור התקנת המוניטורים, התצוגות והתפעול בגובה ובשיפוע עפ"י השרטוט העקרוני.

24.1.13 אזור התקנת הציוד ומכשור יהיה ע"פ צורכי האתר כפי שיקבע ע"י המזמין.

הערה: הגבהים והזוויות יבחנו מחדש עם הקבלן ויתכנו שינויים בהתאם לצרכי המזמין לאחר התכנון הסופי. לא תשולם כל תוספת בגין שינויים במידות או בצורת השולחן, למעט שינויים בכמות המודולים.

24.1.14 תוך כשבועיים מקבלת ההזמנה יספק הקבלן למזמין לאישור, 3 סטים של תוכניות מפורטות של השולחן על כל חלקיהם.

24.2 דרישות טכניות.

24.2.1 השולחן יבנה ממסגרת אלומיניום מודולארית אשר חלקיה מצופים אנודיזי טבעי או צבועים בצבע אפוקסי קלוי בתנור.

24.2.2 משטח הכתיבה ועבודה בשולחן, יהיה מפלטת עץ מלא (בעובי 1" לפחות) מצופה פורמאיקה "טאפ".

24.2.3 השולחן יבנה מפרופילים סטנדרטיים בעובי 3.5 מ"מ לפחות. כל הפרופילים החיצוניים יהיו בגימור מעוגל.

הכיסויים הקדמיים והצדדיים יהיו עשויים פח בעובי 1.5 מ"מ צבוע בצבע אפוקסי או מצופה סקאי, בגוון ובמבנה ע"פ דרישות המזמין ובתאום עמו. הכיסויים ניתנים לפרוק ופתיחה.

24.2.4 השולחן יותקן על יחידת הגבהה.

24.2.5 השולחן יכלול מדרג רגליים עשוי מתכת, מצופה גומי מחורץ עמיד לאורך זמן, לכל אורכו, ראה שרטוט.

24.2.6 השולחן יוצב על גבי רגליות מתכוונות. כיוון הרגליות יבוצע מתוך השולחן בחלקו הפנימי. הרגליות יאפשרו ויסות של עד 2 ס"מ בין אחת לשנייה.

לאחר הכיוון יהיה סידור נעילה אשר לא יאפשר שינוי הכיוון מעצמו כתוצאה מרעידות השולחן.

24.2.7 בצד אחד של השולחן יותקנו מגירות נשלפות בעלות מסילות טלסקופיות לנשיאת משקל עד 25 ק"ג, ראה שרטוט. בצידו השני של השולחן תהיה אפשרות להתקנת ציוד כגון: מגבר הכריזה.

24.2.8 השולחן, מכל צדדיו יותקן בצמוד לקיר לכן הגישה להתקנת ציוד ותחזוקתו תהיה מחזית השולחן.

24.2.9 בחזית השולחן יותקנו דלתות נפתחות על גבי צירים ומנעול סגירה. לכל יחידת 19" תהיה דלת אחת לכל גובה היחידה, מהרצפה עד יחידת משטח העבודה.

24.2.10 סגירת הצד האחורי של השולחן תתבצע בכסויים התואמים את הדלתות הקדמיים.

24.2.11 הקבלן יהיה אחראי להכנת מדפים וחיצוקים להתקנת הציוד בשולחן הבקרה כולל הכנת מסגרות מיוחדות RACK MOUNT סטנדרטיות למרכיבים המיועדים להתקנה כמו מוניטורים, מסכי טמ"ס ומסכי מחשב.

24.2.12 במקום המיועד להתקנת הציוד בחזית השולחן יכללו מסילות מנוקבות לחיצוק היחידות, ומסילות צדדיות לתמיכה. מיקום המסילות יהיה ניתן לכיוון.

24.2.13 השולחן יסופק עם פנלים מאלומיניום בציפוי אנודיזי טבעי, או צבועים בצבע אפוקסי בגוון כפי שיתואם עם המזמין, בעובי 2.5 מ"מ לפחות, כשהם חתוכים ומנוקבים בהתאם לציוד. הקבלן יהיה אחראי לחריטת הפנלים, עיבודם, קידוח, ניקוב וכל סימון או עבודה אחרת שתידרש

- לצורך השלמתם והתקנת הציוד משולב בתוכם, ע"פ תוכניות שיוכנו במשולב עם קבלנים אחרים האחראים לציוד שיותקן בשולחן, ובאישור המזמין.
- 24.2.14 עבור המקומות שבהם לא יותקן בשלב זה ציוד יסופקו פנלים "עיוורים" במידות של 3U-4U כ"א, או על פי דרישה אחרת שתימסר לקבלן עד שבוע לפני מועד המסירה למזמין.
- 24.2.15 השולחן יכול משטחי כתיבה "נשלפים" מתחת לפלטת השולחן, אשר יהיו עשויות פלטת עץ מצופה פורמאיקה המותקנת ע"ג מסילות טלסקופיות לשימוש עבור מקלדות.
- 24.2.16 בחלק העליון של השולחן בדופן האחורית ובצידי השולחן, יותקנו סידורי פליטת חום. סידור זה יהיה מוגן ברשת צפופה.
- 24.2.17 הציוד יותקן ע"ג פנלים סטנדרטיים שיותקנו בחזית השולחן ו/או בצידו העורפי או על גבי מדפים מחוררים המאפשרים זרימת אויר דרכם.
- 24.2.18 דפנות השולחן וצידו האחורי של השולחן יהיו עשויים לוחות פח כאמור לעיל, הניתנים לפרוק באמצעות ברגים, או מסילה עליונה ותחתונה המחזיקות את הדופן ומאפשרות שליפתה בהרמה.
- 24.2.19 בחלק התחתון של כל דופן יהיו פתחי אוורור (תריסים) לכניסת אויר, שפתחם מופנה כלפי מטה למניעת חדירת אבק, או לחילופין יותקן פתח בתחתית השולחן כאשר בסיסו מורם מהרצפה. לפתחי האוורור הנ"ל יותקנו בצד הפנימי של השולחן מסילות המאפשרות הכנסת פילטר מתכת נגד אבק. מידות המסילות וצורתן יתואמו עם המזמין. הקבלן יספק את השולחן כשהוא כולל את כל הפילטרים המתכתיים הנ"ל.
- 24.2.20 בחלק הקדמי והאחורי של השולחן יהיו שני פסים מנוקבים אשר עליהם יותקנו היחידות השונות. פסים אלה יכללו נקבים עם הברגות 10/24 או 10/32 להרכבת היחידות. תהיה אפשרות הרכבת יחידות סטנדרטיות החל מ- 1U (1.75").
- 24.2.21 תהיה אפשרות כיוון ושינוי מיקום המסילות המנוקבות בחלק העורפי בהתאם לעומק הציוד המותקן בשולחן.
- 24.2.22 בצידי כל מודול יהיו זוויות תמיכה במרווחים הניתנים לשינוי, על מנת לתמוך את הציוד המותקן בשולחן ועל ידי כך למנוע שכל המשקל יהיה על ברגי החזית.
- 24.2.23 יחד עם השולחן תסופק שקית עם ברגים ואומים המיועדים להתקנת הציוד, כולל רזרבה מתאימה.
- 24.2.24 הבסיס הנושא את משטח הכתיבה יהיה מסוגל לשאת פלטה ברוחב 40-45 ס"מ, ובעובי "1, מעץ מאסיבי (כדוגמת MDF), מצופה פורמאיקה ובתוספת של 50 ק"ג.
- 24.2.25 השולחן יסופק כשהוא מצויד בכל האביזרים הנדרשים לצורך התקנת ציוד אלקטרוני מגוון לרבות ברגים (מצופים כרום ניקל), טפסנים הכוללים הברגה לחיזוק המכשירים והפנלים, ברגים המשתלבים בפרופילים, מדפים (10 לפחות), זוויתנים מאסיביים וכל אביזר אחר אשר עשוי להידרש לצורך התקנת הציוד והכבלים וחיזוקם בשולחן.
- 24.2.26 במידה ונוצרים "חללים משולשים" בחזית השולחן או בעורפו, הנובעים מהזוויות בין היחידות המודולאריות, יצוידו אף הם בפסים מנוקבים המאפשרים התקנת ציוד. כ"א מהמשולשים יסופק עם פנל אלומיניום מאונדייז (טבעי) או צבוע, בעובי 2.5 מ"מ המחזק בברגים וניתן לפרוק לצורך החלפתו או התקנת אביזרים עליו.

24.2.27 כל חלקי המתכת של השולחן יהיו מגולוונים.

24.2.28 השולחן יוצמד לקיר והמרווחים בין הקיר לשולחן יסגרו בלוחות אלומיניום מתאימות (לייסטים) ובצבע זהה לצבע ה"פנלים" של השולחן

24.3 תשתית לחשמל וחיווט

24.3.1 באחריות הקבלן לתאם עם המזמין את ביצוע הנחת צנרת שתקשר בין שולחן הבקרה לבין ארונות התקשורת ומערכת הזנת מתחי ז"ח ו – UPS.

24.3.2 בכל מודול של השולחן יותקן לוח שקעים ובו 6 שקעים אשר ישולב במבנה השולחן. לכל לוח יהיה מפסק חצי אוטומטי, (מאמ"ת). לוח שקעים נוסף כנ"ל יותקן בחזית השולחן, מתחת למשטח הכתיבה במיקום שיקבע בתאום עם המזמין.

24.3.3 בחלק התחתון, והעליון הפנימי של השולחן יותקנו תעלות מחורצות אופקיות במידות 120x60 מ"מ המיועדות להעברת הכבלים.

24.3.4 בכל מודול של השולחן, בחלק האחורי, תהיה תעלת פלסטיק אנכית מחורצת בגודל 60X60 מ"מ, להעברת הכבלים המחוברים בין היחידות השונות, וקישורם אל התעלות האופקיות. לחילופין יותקנו טבעות מתכת פתוחות להעברת כבלים. הטבעות יהיו בציפוי כרום ניקל או ציפוי יציקת פלסטיק.

24.3.5 בחלק העליון והתחתון של השולחן יותקן סידור קשירה לחיבור הכבלים הנכנסים והיוצאים מהשולחן.

24.3.6 כניסת הכבלים לשולחן תהיה באביזרים מתאימים ואטומים לכניסת אבק וחרקים.

24.3.7 לשולחן תהיה נקודת חיבור הארקה, באמצעות בורג חיצוני. כל שולחן יחובר ע"י הקבלן לנקודת הארקה בחדר, הקשורה להארקת הבניין, על פי האמור בסעיף הארקות.

24.4 מחירים

24.4.1 מחיר השולחן כולל את התכנון, היצור והתקנת השולחן וכל האביזרים והציוד עפ"י האמור לעיל, כל התאומים הנדרשים עם חברות אחרות להתקנת ציוד ושילובו במערכות של הקבלן, וכל היתר הנדרש להתקנה מלאה והפעלה של כל האמצעים של המערכת עפ"י האמור לעיל לשביעות רצון המזמין.

25. כסא משרדי

- 25.1 הקבלן יספק כיסא משרדי בנתונים הטכניים הבאים :
- 25.1.1 תמיכה אורטופדית לישיבה בנוחות שעות ארוכות.
 - 25.1.2 מנגנון נדנוד המאפשר שליטה בזווית ונעילה למצב קבוע.
 - 25.1.3 מנגנון המשמש כבולם זעזועים.
 - 25.1.4 בוכנה פניאומאטית לשינוי גובה המושב.
 - 25.1.5 בבסיס הכיסא חמישה גלגלים כפולים, עמידים לשנים רבות ומאפשרים ניידות קלה.
 - 25.1.6 ריפוד בד אפור משולב דמוי עור שחור.
 - 25.1.7 עיצוב מודרני ומרשים.
 - 25.1.8 הרכבה עצמית קלה ופשוטה.
 - 25.1.9 צבע הכיסא : שחור משולב אפור כהה.
 - 25.1.10 מידות :
 - 25.1.11 גובה : 90-100 ס"מ או יותר.
 - 25.1.12 עומק ורוחב מושב : 48 ס"מ או יותר.
 - 25.1.13 רוחב כולל ידיות : 62 ס"מ או יותר.
- 25.2 הקבלן יביא לאישור המזמין את דפי האפיון של הכיסא המשרדי שבכוונתו להציע.

26. כבלים ותשתיות

26.1 כללי

- 26.1.1 בחלק מהאתרים יספק המזמין תשתיות כמפורט בהמשך ובחלק מהאתרים, באחריות הקבלן להקים את התשתיות ואת ניתוב הכבלים.
- 26.1.2 באתרים בהם המזמין לא מספק את התשתיות, על הקבלן לספק ולהתקין את התשתיות עפ"י הדרישות הטכניות בפרק אמצעים נוספים ולציין את העלויות בכתב הכמויות.
- 26.1.3 התשתיות שיוכנו ע"י המזמין יכללו בין היתר :
 - 26.1.3.1 תשתית צנרת תת"ק כולל שוחות ביקורת / פיצול, בין מתחמי האגפים לבין חדר הבקרה בבית הכלא.
 - 26.1.3.2 מערך של תעלות פח חיצוניות בהיקף ובקירות המבנה במתחמי האגפים.
 - 26.1.3.3 צנרת וקופסאות מעבר בדלתות תאי הכליאה ובחדרי המנהלה.
- 26.1.4 באחריות הקבלן לבדוק ולקבל לידי את תשתיות שהוקמו ע"י המזמין ולהשלים במידת הצורך את התשתיות, בהתאם למיקומם הסופי של הציוד והאביזרים
- 26.1.5 באחריות הקבלן לנתב את סוגי הכבלים השונים בתשתיות אלה, לעגנם ו/או לקשרם בהתאם לכללים המקובלים בעבודות מתח נמוך.
- 26.1.6 באחריות הקבלן לבדוק התשתיות הקיימות הנמסרות לידי ע"י המזמין ולהעיר למזמין במידה והתשתיות פגומות ו/או מצבם אינו עונה לדרישות מסיבה כלשהי.
- 26.1.7 באחריות הקבלן לסגור את תשתיות תעלות הפח והפלסטיק לקראת בדיקות הקבלה ולאטום אותן למניעת כניסת חרקים ומזיקים אחרים.
- 26.1.8 הכבלים והתשתיות יהיו בהתאם להמלצת/ הנחיית ספקי הציוד.
- 26.1.9 המחירים בכתב הכמויות המתייחסים למרכיביה השונים של מערכת תשתיות הכבלים יהיו "קומפלט" ויכללו : תכנון, אספקת חיווט ותוספות תשתית, לרבות אביזרי עזר, עבודות החיווט וכל היתר הנדרש בהתאם למפרט.

26.2 כבלי פיקוד ובקרה

- 26.2.1 כבלי הפיקוד והבקרה יהיו מסוג כבל גמיש מצופה PVC בחתך עגול ממשפחת 4X6005 באישור המפקח. בידוד הכבל יהיה תרמופלסטי.
- 26.2.2 גידי הכבלים יהיו שזורים Stranded Wire, כל מוליך בצבע שונה לפחות 8 גידים בכבל. אין להשתמש בכבלים בעלי גרעין מלא ואין להשתמש בכבלים בחתך קטן מ- 22AWG.
- 26.2.3 הכבלים יהיו בחתך מתאים לצריכת הזרם לכל מערכת בתוספת מקדם ביטחון מתאים.
- 26.2.4 מעברי כבל בפינות חדות, ירופדו בטבעות מעבר או באמצעי אחר המיועד לכך ובאישור המזמין.
- 26.2.5 בכל כבל תהיה רזרבה במספר הגידים מינימום 2 גידים לשימוש המזמין.
- 26.2.6 התקנת המוליכים תיעשה לפי הנאמר בפרק 8 במפרט הכללי לעבודות חשמל, בהוצאת משרד הביטחון במהדורתו האחרונה ובתיאום עם המזמין.
- 26.2.7 הכבלים יהיו בחתך :

- 26.2.7.1 22AWG עבור מערכות הפיקוד השונות.
- 26.2.7.2 22AWG מסוכך, עבור מערכות הפיקוד השונות
- 26.2.7.3 18AWG עבור המנעולים החשמליים וקו הכריזה.
- 26.2.7.4 CAT6 עבור כבלי התקשורת.
- 26.2.7.5 3X2X0.5 עבור כבלי טלפוניה ואינטרקום.
- 26.2.7.6 RG59/BU ו/או RG11U, עבור מערכת הטמ"ס.
- 26.2.7.7 Twisted 3X2X22AWG עבור פיקוד על מצלמות PTZ.
- 26.2.7.8 כבל NYY 8X6005, עבור כבלי פיקוד להתקנה בתנאי חוץ.
- 26.2.7.9 כבל NYY 12X6005, עבור כבלי פיקוד להתקנה בתנאי חוץ.
- 26.2.7.10 כבלי 3X1.5 עבור הזנת מתחי 220Vac
- 26.2.7.11 כבלי 3X2.5 עבור הזנת מתחי 220Vac.
- 26.2.8 סימון הכבלים כדלקמן:
- 26.2.8.1 יבוצע סימון בעזרת "דגלונים" עשויים חומר פלסטי, עליהם ירשם בעט סימון בלתי מחיק, מספר הכבל בהתאם לסימון בתכנית לאביזר הקצה המחובר לכבל.
- 26.2.8.2 הסימון יהיה בקצוות הכבל, בתוך תיבות המעבר וכל 5 מטר לפחות לכבל בתעלה ולפני הסתעפות ושינוי תוואי התעלה.
- 26.2.9 הכבלים יותקנו בתעלות הנ"ל בצורה מסודרת ונאותה וללא פיתולים מיותרים. הכבלים יחוזקו ויקשרו בתוואי ההתקנה, כל 5 מטר לפחות.
- 26.2.10 חיזוקים פנימיים עבור קשירת כבלים בתעלות התקשורת, יהיו כל 3 מטר לפחות.
- 26.2.11 יש להקפיד בהתקנה על רדיוסי כיפוף בהתאם להנחיות היצרן. בכל מקרה, רדיוס הכיפוף יהיה לפחות פי 10 מהקוטר החיצוני של הכבל. יש להקפיד גם שהבידוד החיצוני של הכבל לא יפגע.
- 26.2.12 יש להשאיר רוזבה לולאה בכבלים לפני כניסה לתעלה ובתוך תיבות המעבר וארונות התקשורת.
- 26.2.13 תיבות המעבר יחוזקו לקיר באמצעות עוגני וברגי פלדה. כניסת הכבלים לתיבות תהיה בדופן התחתונה דרך פתחים עגולים בקוטר המתאים ודרך מעברי Cable Gland מתאימים.
- 26.2.14 קופסאות הסתעפות פלסטיות תותקנה בכל הסתעפות כבלים ובהתאם לנדרש ותהינה בגודל בהתאם לכמות החיווט בהן. פתחים שאינם בשימוש בקופסאות אלה, יסגרו בפקקי אטימה סטנדרטיים.
- 26.2.15 הקופסאות תוצמדנה לקיר או לתקרה באמצעות ברגים ועוגני חיבור פלסטיים. 2 ברגים לפחות בכל קופסא.
- 26.2.16 מרחק בין 2 קופסאות יהיה לכל היותר 15 מטר.
- 26.2.17 חיווט מאביזר קצה אל קופסת הסתעפות, יעבור בתוך צינור פלסטי גמיש משוריין מסוג "כבה מאליו". הצינור יהיה בקוטר גדול ב- 40% מחתך כלל הכבלים המונחים בצינור. חיבור קצוות הצינור יהיו באמצעות מופות מעבר.
- 26.2.18 אפיון התשתית הנדרשת:

26.2.18.1 כאמור לעיל, המזמין יספק מערך של תעלות פח חיצוניות בהיקף ובקירות המבנה במתחמי האגפים.

26.2.18.2 הקבלן נדרש להתחבר לתעלות הנ"ל באמצעות צינור מתכת מגולוונת בקוטר 1/2" ומופות מעבר ייעודיות.

26.2.18.3 הצינור יהיה מעוגן לקיר באמצעות מחברים ייעודיים, בכל כל צינור ישחיל הקבלן חוט משיכה. סוג הצינור, צבעו וסוג המעברים, יובאו לאישור המזמין טרם ההתקנה.

26.2.18.4 אורך כל צינור כ- 5 מטר. אורך סופי ואפן הסיומת, יקבעו עם המזמין על פי צרכי האתר.

26.3 תעלות / צנרות / סולמות רשת

26.3.1 כללי

26.3.1.1 פרק זה מגדיר הנחיות כבילה ותשתיות כולל כולל:

26.3.1.1.1 התקנת תעלות פח סגורות.

26.3.1.1.2 התקנת תעלות / סולמות רשת מתכת.

26.3.1.1.3 התקנת צנרת פלסטית וקופסאות מעבר.

26.3.1.1.4 התקנת צנרת מתכת וקופסאות מעבר.

26.3.1.1.5 התקנת תעלות פלסטיות PVC במידות שונות.

26.3.1.2 הקבלן יספק ויתקין את כל הנדרש כולל כל אביזרי העיגון ואמצעי העזר הנדרשים.

26.3.1.3 במידה ולצורך התקנת התשתיות נדרש מעבר בקירות ותקרות (כולל בטון) ו/או התקנה ע"ג קירות ו/או מתחת למרצפות. יבצע הקבלן את הנדרש כולל: חציבה, קידוח (לרבות קידוח

יהלום), ביצוע חריצה, התקנת תשתיות צנרת בקירות / מתחת למרצפות, התקנת קופסאות

ע"ג ו/או תה"ט וכל יתר העבודות הנדרשות להחזרת מצב הקיר/הריצוף למצבו המקורי

כולל כל עבודות הגימור הנדרשות כגון: תיקוני צבע, תיקוני נזקים, חיזוקים, אטימת חורים

ומעברי כבלים, עבודות ניקיון וכל היתר הנדרש להחזרת המצב לקדמותו.

26.3.1.4 מחירי העבודה יכללו את כל עבודות פריסת הכבלים, ההתקנה, ההשחלה, בדיקת רציפות,

זהוי, סימון, שילוט ואספקת תכניות עדות.

26.3.1.5 תמחור ההצעה יהיה לכל פריט לפי יחידת המידה המתאימה והתשלום יהיה בהתאם לביצוע

בפועל.

26.3.2 תעלות פח סגורות

26.3.2.1 הקבלן יספק ויתקין מערכת תעלות פח מגולוון 1 מ"מ במידות 200X100 מ"מ ו/או -

300X100 ו/או - 400X100 מ"מ בתקן תעשייתי מקובל.

26.3.2.2 ייעוד התעלות - ניתוב כבלים הנדרשים להפעלת מצלמות קבועות, מתנייעות, כבלי גלאים

שונים ואספקת מתח לאמצעים.

26.3.2.3 כבלי מתח נמוך מאד ינותבו בנפרד מכבלי מתח רשת, בתעלה צמודה ונפרדת.

26.3.2.4 הכבלים יונחו בתעלות בצורה מסודרת ולא הצטלבויות בין הכבלים השונים.

26.3.2.5 תוואי ומידות התעלות - בהתאם לתכניות ובתיאום עם המזמין.

- 26.3.2.6 התעלות יותקנו אפקית ואנכית. בתעלות בהתקנה אנכית יוסיף הקבלן תפסנים לתמיכת כבלים במרחקים שאינם עולים על 60 ס"מ.
- 26.3.2.7 מכסה התעלה יסגר בברגי פח מגולוון ייעודיים.
- 26.3.2.8 התעלות יותקנו ע"ג זרועות חיזוק - Distance, ייעודיות המחוברות לקיר. קצוות הזרועות לא יבלטו מעבר לקו התעלה. חיזוק התעלה לזרוע יהיה ניתן לכיוון. המרחקים בין החיזוקים לא יעלו על 1.5 מטר.
- 26.3.2.9 כבלים יונחו בתעלות בצורה נאותה וללא פיתולים, יחוזקו ויקשרו לפני ההסתעפויות ופניות בתואי ההתקנה.
- 26.3.2.10 יציאות הכבלים יהיו באמצעות "מופות" מתאימות לסוג הכבל ולצינור השרשורי היוצא מהתעלה.
- 26.3.2.11 על הקבלן לבצע את חיבור קטעי התעלות בין לבין עצמן בכבל הארקה מתאים ולחבר את התעלות לנקודת הארקה מרכזית באתר
- 26.3.2.12 במחיר התעלה יש לכלול:
- 26.3.2.13 כל העבודות הדרושות וכל האביזרים הדרושים להתקנה כגון: חיבור קטעי התעלות, אביזרי חיזוק לקיר וכל היתר הנדרש להשלמת ההתקנה לשביעות רצון המזמין.
- 26.3.2.14 תכנון ההארקה ע"י "חשמלאי מוסמך". כולל בדיקת איכות חיבור ההארקות ע"י "חשמלאי בודק" מוסמך ומאושר ע"י המזמין.
- שכר ה"חשמלאי המוסמך" וה"חשמלאי הבודק" ישולם ע"י הקבלן.
- 26.3.3 תעלות רשת פלדה**
- 26.3.3.1 הקבלן יספק ויתקין מערכת תעלות רשת פלדה מגולוונת בתקן תעשייתי מקובל, לצורך ניתוב כבלים.
- 26.3.3.2 מידות תעלות הרשת בהתאם לנפח הכבלים המתוכנן.
- 26.3.3.3 כבלי מתח נמוך מאד ינותבו במקביל לכבלי מתח רשת בתעלה צמודה ונפרדת.
- 26.3.3.4 תוואי ומידות התעלות בהתאם לתכניות ובתיאום עם המזמין.
- 26.3.3.5 התעלות יותקנו אפקית ואנכית. בתעלות בהתקנה אנכית יוסיף הקבלן תפסנים לתמיכת כבלים במרחקים שאינם עולים על 60 ס"מ.
- 26.3.3.6 התעלות יותקנו ע"ג זרועות חיזוק המחוברות לקיר או לתקרה. קצוות הזרועות לא יבלטו מעבר לקו התעלה. חיזוק התעלה לזרוע יהיה ניתן לכיוון. המרחקים בין החיזוקים לא יעלו על 1.5 מטר.
- 26.3.3.7 במחיר התעלה יש לכלול:
- 26.3.3.8 כל העבודות הדרושות להתקנתה וכל האביזרים הדרושים להתקנה כגון: חיבור קטעי התעלות, אביזרי חיזוק לקיר / תקרה וכל היתר הנדרש להשלמת ההתקנה לשביעות רצון המזמין.
- 26.3.3.9 תכנון הארקה ע"י "חשמלאי מוסמך" וחיבור קטעי התעלות בין לבין עצמן בכבל הארקה מתאים לנקודת הארקה מרכזית באתר. כולל בדיקת איכות חיבור ההארקות

ע"י "חשמלאי בודק" מוסמך ומאושר ע"י המפקח.
שכר ה"חשמלאי המוסמך" וה"חשמלאי הבודק" ישולם ע"י הקבלן.

26.3.4 צנרת פלדה ("פנצר")

- 26.3.4.1 הקבלן יספק ויתקין תשתית צנרת פלדה מגולוונת לצורך העברת כבלים בין מרכיבי המערכת ליחידות הקצה בהתאם לתכניות.
- 26.3.4.2 צנרת הפלדה תהייה מתוברגת בקצותיה עם אפשרות חיבור צינור לצינור ו/או צינור לקופסאות חיבורים באמצעות מופות ו/או ניפלים ייעודיים.
- 26.3.4.3 ביצוע פניות בצנרת הפלדה ייעשה באמצעות קשתות ייעודיות עם הברגה בקצוות.
- 26.3.4.4 צנרת פלדה המנותבת ע"ג הקיר תחוזק לקיר באמצעות תפסנים ייעודיים במרחק כ- 50 ס"מ האחד מהשני.
- 26.3.4.5 ברגי החיזוק לצנרת יהיו מסוג "סקיוריטי" כדוגמת Torx.
- 26.3.4.6 לצורך הצעת המחיר, צנרת הפלדה תסופק במידות כגון: "3/4", "1", "1 1/4", "1 1/2", "2".
- 26.3.4.7 קופסאות מעבר והסתעפות.
- 26.3.4.8 קופסאות מעבר והסתעפות עבור צנרת הפלדה, יהיו משוריינים עם מכסה קשיח.
- 26.3.4.9 ברגי החיזוק המכסה לקופסא יהיו מסוג "סקיוריטי" כדוגמת Torx.
- 26.3.4.10 הקופסא כשהיא סגורה, תהיה אטומה בפני חדירת מים, אבק וחרקים.
- 26.3.4.11 כניסת צנרת הפלדה לקופסת המעבר תהיה בהברגה.
- 26.3.4.12 מידות הקופסא בהתאם לכמות הצנרת והכבלים.

26.3.5 צנרת פלסטית

- 26.3.5.1 הקבלן יספק ויתקין תשתית צנרת פלסטית לצורך העברת כבלים בין מרכיבי המערכת ליחידות הקצה בהתאם לתכניות.
- 26.3.5.2 הצנרת תהיה מסוג שרשורי לרבות שרשורי משוריין או צנרת פלסטית חלקה - מרירון, במידות 16Ø או 23Ø מ"מ או במידות אחרות בהתאם לנדרש.
- 26.3.5.3 הצנרת תנותב בצורה נאותה וללא פיתולים, תחוזק ותקשר לפני הסתעפויות בתוואי ההתקנה.
- 26.3.5.4 חיזוק הצנרת אל תעלות רשת המתכת יתבצע באמצעות תופסנים פלסטיים במרווחים של כ- 60 ס"מ בין התופסנים.
- 26.3.5.5 חיבור הצנרת לקיר יעשה באמצעות חבקים מתאימים "שלות" במרווחים של כ- 1 מ'. בכל פינה של צנרת יש להתקין את ה"שלות" 15 ס"מ מהפינה לכל כיוון.
- 26.3.5.6 חיבור קטעי צנרת. יבוצע באמצעות מחברים תקינים (מופות), בכל מקרה של סיום קטע צנרת, נקודת צומת ו/או התפצלות, יתקין הקבלן קופסאות מעבר פלסטיות בגודל 10X10X5 ס"מ או במידות אחרות בהתאם לכמות הכבלים.
- 26.3.5.7 הקבלן נדרש להשאיר כבל משיכה – חוט נילון שזור בקוטר 3 מ"מ בכל צינור.

26.3.5.8 בכל קצה צינור ירשמו בסימון ברור הפרטים על ייעוד הצינור בהתאם לסימון בתכניות ומיקום הקצה השני.

26.3.5.9 במחיר הצנרת יש לכלול את כל העבודות הדרושות להתקנתה וכל האביזרים הדרושים להתקנה כגון: חיבור קטעי צנרת / קוספאות הסתעפות, אביזרי חיזוק לקיר / תקרה וכל היתר הנדרש להשלמת ההתקנה לשביעות רצון המזמין.

26.3.6 תעלות PVC

26.3.6.1 הקבלן יספק ויתקין במקומות שיאושרו לכך ע"י המזמין ובהתאם לצורך, תעלות PVC במידות שונות עם מכסה הנסגר בלחיצה.

26.3.6.2 לצורכי הצעת המחיר, התעלות תהיינה במידות כגון: 60X40, 120X60, 200X100, 15X15, 30X17, 40X25.

26.3.6.3 הקבלן נדרש להתקין את התעלות ע"ג הקירות בעזרת ברגים ומיתדים מתאימים במרחקים של לא יותר מ- 60 ס"מ בין בורג אחד לשני.

26.3.6.4 בתוך התעלות יתקין הקבלן תופסנים מיוחדים / ייעודיים לקשירת הכבלים.

26.3.6.5 קצוות התעלה יסגרו ע"י הקבלן באמצעות מכסים ו/או אביזרי קצה מתאימים.

26.3.6.6 במחיר התעלה יש לכלול את כל העבודות הדרושות להתקנתה וכל האביזרים הדרושים להתקנה כגון: אביזרי חיזוק לקיר / תקרה, אביזרי קצה מתאימים, אביזרי פינה מתאימים וכל היתר הנדרש להשלמת ההתקנה לשביעות רצון המזמין.

27. מערכת סיבים אופטיים

27.1 כללי

- 27.1.1 הקבלן נדרש להתקין כבלים אופטיים מסוג Multimode, משולב או SM בין ה"יומן" לבין חדר הבקרה בבית הכלא להעברת אותות וידאו, אותות Data, ואותות אנלוגיים.
- 27.1.2 באחריות הקבלן לספק ולחבר מערכת מגעים "יבשים" באמצעות בקר מתוכנת, או ישירות למערכת התקשורת של הסיבים האופטיים, או באמצעות מערכת אחרת, שתובא לאישור המזמין ע"מ לאפשר העברת כל החוויים, ההפעלות ו"המגעים" הנדרשים להפעלת התקשורת בין כל המערכות המותקנות בחדרי הציוד במכלולים השונים לבין המערכות המותקנות בחדר הציוד במשל"ט.
- 27.1.3 התקשורת בין כל המערכות השונות לבין מערכת השו"ב במשל"ט, תתבסס על "מגעים יבשים" או פרוטוקול תקשורת נתונים.
- 27.1.4 כל פרטי המערכת האופטית – כבלים, מחברים, ציוד המרה, ארונות גישור, סרגלי חיבורים וכד', יהיו בהתאם לנדרש במפרט ועפ"י המלצת יצרני הציוד, כדי לא לפגוע בביצועי הציוד המתחבר לסיבים.
- 27.1.5 החיווט אל המערכת האופטית וממנה, יעשה בכבלים מתאימים בהתאם לנדרש במפרט ועפ"י המלצת יצרני הציוד.
- 27.1.6 עבודות ההשחלה וההתקנה של הכבל האופטי תבוצע אך ורק ע"י אנשים מאומנים ומוכשרים לעבודה בסיב אופטי.
- 27.1.7 מחיר כבל הסיב האופטי בכתב הכמויות יכלול גם את הכבל, מחיר התקנת הכבל כולל הסיומות, לרבות הריתוכים, המחברים, הגישורים, האביזרים, בדיקות הכבל, סימונו, אספקת והתקנת קופסאות מעבר, ארונות תקשורת ציוד העזר המכאני וכל האביזרים למיניהם הנדרשים להתקנה מלאה של הכבל בתשתית תת קרקעית, כולל עבודות הכנת הצנרת הקיימת להשחלה, אספקה והתקנה של קופסאות מעבר, מחברים וכל הצב"ד הנדרש לבדיקת הכבל וכל היתר הנדרש לפעולה תקינה של כבל הסיב האופטי.
- 27.1.8 המחירים בכתב הכמויות המתייחסים למרכיביה השונים של המערכת האופטית וארון התקשורת יהיו "קומפלט" ויכללו את: התכנון, אספקת הציוד לרבות אביזרי עזר, החיווט, חיבור והתקנה, סימון, הפעלה, חיבור ושילוב עם מערכות אחרות וכל הנדרש להפעלה מלאה של הציוד לשביעות רצונו המלאה של המזמין

27.2 מאפייני הכבל אופטי

- 27.2.1 הקבלן נדרש לספק ולהתקין כבל אופטי 12 או 24 סיבים מסוג Multimode משוריין המיועד להתקנה בתנאי חוץ (Outdoor) ו/או להתקנה תת קרקעית.
- 27.2.2 הכבל האופטי שיוספק יעמוד ב- "תקן בזק לכבלים אופטיים". התקנת הכבל תהיה לפי "תקן בזק להשחלת כבל סיב אופטי בצנרת תת"ק".
- בדיקות להוכחת תקינות הכבל האופטי יבוצעו ע"י הקבלן עפ"י "תקן בזק לבדיקת סיבים אופטיים".

- 27.2.3 התקנת הכבל האופטי בין חדרי הציוד השונים הבקרה, תהיה בתשתית תת קרקעית שהוכנה ע"י המזמין.
- 27.2.4 יעשה שימוש בכבל אופטי מדגם LDC-5-3X8-D-PRP-GG תוצרת חברת סופרייור או שווה ערך.
- 27.2.5 סיום הכבל האופטי יהיה בארונות תקשורת שיסופקו ויותקנו ע"י הקבלן.
- הקבלן נדרש להשאיר בכל ארון רזרבה של כבל באורך כ- 5 מטר כמו כן בכל גוב ובהתאם להנחיות המפקח בשטח.
- 27.2.6 מחברים לסיום הכבל האופטי יהיו מסוג ST תוצרת AT&T או 3M או שווה ערך. ליבת המחבר תהיה עשויה חומר קרמי, גוף המחבר יהיה עשוי ניקל מצופה אבץ. הנחתה מירבית לאחר ההתקנה – 0.3db.
- 27.2.7 חיבורים בין יחידות ההמרה לבין המערכות השונות יבוצע באמצעות כבלים ייעודיים כגון: קואקס, כבל פיקוד רב גידי, תקשורת, מתח, מגשרים אופטיים וכד'.
- 27.2.8 התקנת כבל אופטי בתשתית תת קרקעית תבוצע כדלקמן:
- 27.2.8.1 **הכנת הצנרת הקיימת:** לפני השחלת הכבל האופטי, באחריות הקבלן לנקות את הצנרת בלחץ אויר או בדרך אחרת שימצא לנכון וככל שיידרש ולהבטיח כי המרווח הפנוי הוא כפול לפחות מקוטר הכבל המיועד להשחלה.
- על הקבלן לוודא כי חוט ההשחלה משוחרר ואינו מפותל ביחד עם כבלים קיימים. במידה והצנרת מוצפת במים, על הקבלן לדאוג לשאיבת המים ולאטימה טובה של הכבל המושחל.
- 27.2.8.2 **השחלה בצנרת תת"ק ובגובים:** לצורך השחלה בצנרת תת קרקעית יש למרוח את הכבל בחומר לשיכוך חיכוך. בזמן הורדת הכבל לגוב ולצנרת, יש להיעזר בציוד מתאים על מנת להבטיח כי רדיוס כיפוף הכבל לא יעלה על הרדיוס המוגדר בהוראות יצרן הכבל האופטי. למניעת פיתולים בסיב האופטי, יש להשאיר בכל גוב כבל רזרבי באורך שיאפשר ביצוע תיקונים במידת הצורך.
- את הכבל יש לגלול ולקשור לדופן הגוב בגובה כ- 20 ס"מ מקרקעיתו.
- 27.2.8.3 **התקנה בארונות תקשורת:** בארונות תקשורת ו/או קופסאות חיבורים, יש לבצע רדיוס כיפוף בהתאם להוראות יצרן הכבל. לאורך התוואי, יש לצבור בקופסאות החיבורים עודף כבל שיאפשר ביצוע תיקונים במידת הצורך.
- בנקודות הקצה של הכבל, יש להשאיר עודף של כ- 5 מטר לפחות, במטרה לאפשר גמישות תפעולית במקרה של שינויים בנקודות החיבור.
- 27.2.8.4 **כניסת כבל סיב למתקן:** כדי למנוע מעבר פינות חדות בכניסה לחדרי המתקן, יש להתקין קופסאות מעבר בהתאם לנדרש במידות שיאפשרו לגלול את שאריות הכבל. יש להקפיד שלא לעלות על רדיוס כיפוף המותר עפ"י הוראות היצרן.
- על הקבלן לסמן את תוואי הכבל האופטי בסימון מזהה ובולט.
- 27.2.8.5 **בדיקת הכבל בסיום ההתקנה:** על הקבלן לוודא את תקינות הכבל האופטי באמצעות מערך בדיקות "קצה לקצה" כנדרש ובנוסף, בדיקת OTDR לכל סיב וסיב, משני קצוות הסיב ובתדרים שונים 850nm ו- 1300nm.
- עבודת הקבלן לא תתקבל עד אשר יוכיח למזמין כי הכבל והתקנתו עומדים בדרישות

המפרט.

במידה והבדיקה תיכשל, על הקבלן יהיה לפרק את ההתקנה הקיימת, לספק כבל חדש ולבצע התקנה חוזרת על חשבונו.
איטום הצנרת כנדרש יבוצע ע"י הקבלן רק לאחר אישור בדיקות ועדת הקבלה. הקבלן נדרש להעביר תיעוד לכל ההליך לרבות OTDR ע"מ שיאפשר לו תשלום בגין ההתקנה

27.3 ציוד המרה אופטי

27.3.1 נדרשות יחידות המרה שיאפשרו שילוב מערכות השליטה והבקרה של "יומן" באגפי הכליאה והמכלולים השונים, עם מערכת השליטה והבקרה, בחדר הבקרה בבית הכלא, עפ"י הפרוט הבא:

27.3.1.1 מערכת טמ"ס

27.3.1.1.1 יחידות המרה להעברה חד כיוונית של אותות וידאו בין חדרי הציוד השונים למשל"ט.

27.3.1.1.2 יחידות המרה להעברה דו כיוונית של אותות DATA בין חדרי הציוד השונים למשל"ט.

27.3.1.2 **מערכת איסוף התרעות** – העברה דו כיוונית אותות DATA בין חדרי הציוד השונים למשל"ט.

27.3.1.3 **מערכת שליטה ובקרה** – העברה דו כיוונית של אותות DATA בין הבקר התעשייתי בין חדרי הציוד השונים למשל"ט.

27.3.1.4 **מערכת כריזה** – העברה חד כיוונית של אותות שמע ואותות מיתוג שמע לאפשרות הפעלת מערכת הכריזה בין חדרי הציוד השונים למשל"ט באמצעות המיקרופון ולחצני בחירת אזורי הכריזה המותקנים בפנל השליטה והבקרה בחדר הבקרה.

27.3.1.5 **מערכת אינטרקום** – העברה דו כיוונית של אותות שמע ו/או אותות נתוני DATA בין יחידת מערכת האינטרקום בין חדרי הציוד השונים למשל"ט ויחידת מערכת האינטרקום בחדר הבקרה.

27.3.2 ציוד ההמרה שיסופק ע"י הקבלן יהיה בטכנולוגיית FM בלבד ולא יפגע באיכות אותות הווידאו, אותות השמע ואותות הנתונים.

27.3.3 ככלל, ציוד המרה במסד ציוד יותקן בסל 19". במידה ויחידות ההמרה תהיינה בודדות (לדוגמא: עד 4 יחידות), ניתן יהיה להתקין את ציוד ההמרה במסד הציוד בנפרד אך בצורה מקצועית ומסודרת.

27.3.4 אספקת ציוד ההמרה תכלול את אספקת והתקנת ספקי הכוח וכל אביזרי העזר הנדרשים לפעולתה תקינה של ציוד ההמרה.

27.3.5 בכל מצב בו אחד מאותות אלה אינם לשביעות רצונו של המזמין, מתחייב הקבלן לדאוג ולוודא כי האותות ועברת המידע האנלוגי/דיגיטאלי ו/או אותו הווידאו יהיו באיכות המאושרת ע"י המזמין.

27.4 ארון תקשורת לציוד אופטי

27.4.1 הקבלן נדרש לספק ולהתקין בכל חדר ציוד, ארון תקשורת אופטי אחד.

27.4.2 ארונות התקשורת מיועדים למטרות הבאות :

- 27.4.2.1 הכנה לחיבור הכבל האופטי לצידוד ההמרה.
- 27.4.2.2 התקנת צידוד ההמרה.
- 27.4.2.3 התקנת ספקי כוח להפעלת כל הצידוד שיותקן בארון התקשורת.
- 27.4.2.4 התקנת אביזרים נלווים הנדרשים להפעלת המערכת.
- 27.4.3 ארונות התקשורת יותקנו בחדרי הצידוד במכלולים השונים ובמשל"ט, מיקום סופי של הארונות יקבע בשלב התכנון המפורט ובתיאום עם המזמין.
- 27.4.4 כל ארון יסופק עם מערכת נעילה "רב-בריח" ומערכת מפתחות "מסטר" אחידים לכל הארונות. מידות הארון יאפשרו התקנת צידוד ההמרה הנדרש ומקום רזרבי לתוספת / הרחבה של עד 50%.
- 27.4.5 אל ארונות התקשורת יגיעו כבלי קואקס, כבלי הפיקוד הבקרה והשמע מהאמצעים השונים. כבלים אלה יחוברו ע"י הקבלן ישירות לצידוד ההמרה האופטי באמצעות מחברים ומתאמים כנדרש.
- 27.4.6 אל ארונות התקשורת יגיע גם הכבל האופטי שיחבר בין חדרי הצידוד במכלולים השונים והמשל"ט. על הקבלן לבצע SPLICE ולחבר לכל סיב שיעשה בו שימוש, מחבר אופטי בתצורת זנבון (Pigtail) באורך 2 מטר לפחות בין הארונות לצידוד ההמרה יחוברו כבלי גישור אופטיים באורכים המתאימים כולל רזרבה של 1 מטר (מגשר אופטי כפול 3mm עם מחברי ST וסיב n 50/125). חלק מכבלי הגישור יחובר אל צידוד ההמרה וחלק נוסף (רזרבה), יגולגל, ייאסף וישמר במגרה מתאימה.
- 27.4.7 הזנת מתח 220Vac אל הארון תהיה מלוח החשמל למערכות הביטחון (בגיבוי UPS). החיבור בין לוח החשמל לארון התקשורת, באחריות הקבלן.
- 27.4.8 הארון יכלול בתוכו את כל האביזרים הנדרשים לחיבורים האופטיים כגון : מגירות מיוחדות לביצוע SPLICE, לאחסון Pigtails, טבעות לחיזוק הכבל האופטי והתקנים לשמירת הסיבים הבודדים.
- 27.4.9 כל החיבורים יבוצעו עפ"י כללי העבודה עם סיבים אופטיים ובהתאם לדרישות מפרט זה.

27.5 מחירי העבודה והצידוד

- 27.5.1 תכנון מפורט של הארון.
- 27.5.2 אספקה והתקנה במיקום בתיאום עם המזמין.
- 27.5.3 אספקה והתקנה של בלוקי החיבורים, סרגלי החיבורים, מחברי כבלי קואקס, תקשורת כבלים רב גידים וכל יתר האביזרים (גם אם לא הוזכרו במפורש במפרט זה), הנדרשים להתקנה ולפעולה מושלמת של המערכת.
- 27.5.4 אספקה והתקנה של כל אביזרי החיזוק, מגירות מיוחדות לפתיחה ושמירה על הסיבים האופטיים וכל יתר האביזרים (גם אם לא הוזכרו במפורש במפרט זה), הנדרשים להתקנה ולפעולה מושלמת של הסיב.
- 27.5.5 כבלי הגישור הנדרשים – Pigtails כולל המחברים האופטיים בשני הקצוות שלהם.

27.5.6 חיבור הכבלים לפרטי הציוד שיותקנו בארון ברמה טכנית נאותה המתאימה לציוד תקשורת וביטחון.

27.5.7 סידור הכבלים בתוך הארון ועגינה באמצעות אביזרים מתאימים כגון טבעות מתכת, סרטי חיזוק פלסטיים, גומיות מעבר וכל יתר אמצעי העזר שידרשו ע"י המזמין.

27.5.8 ביצוע גישורים בין הבלוקים כנדרש בתוכניות החיווט של הקבלן.

27.5.9 ביצוע סימונים ושילוט בתוך הארון ומחוצה לו לרבות סימון ושילוט הכבלים הנכנסים ו/או היוצאים ממנו ושל מספרי הבלוקים המותקנים בו. הסימון יהיה קשיח ובלתי מחיק בהתאם למפוטר בפרק סימון ושילוט בהמשך.

27.5.10 תיעוד טכני של כל עבודות החיווט וההתקנה בכל ארון.

28. מערכת גילוי תנועה – VMD לתנאי חוץ - Outdoor

28.1 כללי

- 28.1.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערכת זיהוי התנועה VMD המתבססת על מערך מצלמות טמ"ס קבועות קיימות בשטח – שחור/לבן ו/או צבע.
- 28.1.2 המערכת תהיה מתוצרת יצרן בעל מוניטין מוכח ביצור ושיווק מערכת זיהוי תנועה המיועדת עפ"י היצרן לעבודה בתנאי חוץ – Outdoor Video Motion Detector.
- 28.1.3 באחריות הקבלן לוודא כי איכות אותות הווידאו, החל מהמצלמות המותקנות בשטח ועד למערכת בחדר הבקרה, יהיו ברמה ובאיכות שתתאים למיצוי מלא של יכולות מערכת ה-VMD.
- 28.1.4 על הקבלן לנקוט במלא האמצעים הנדרשים ע"מ להבטיח עמידה ופעולה תקינה של המערכת בתנאי השטח השוררים באתר, לשביעות רצונו המלאה של המזמין.
- 28.1.5 המערכת תאפשר גילוי תנועה בתוך אזור הצפייה של מצלמה, ע"י ניתוח אות הווידאו של המצלמה, במגוון יכולות עיבוד נתונים, במטרה ליצור מנגנון אשר יאמת את הגילוי וכי מדובר באירוע אמת ולא בהתראת שווא.
- 28.1.6 המערכת תתאים עצמה לתנאי תאורה משתנים האופייניים לתנאי חוץ. יכולות הגילוי ישמרו בכל ימות השנה, ביום ובלילה.
- 28.1.7 הקבלן יספק פרוטוקול תקשורת שיאפשר שלובה באינטגרציה מלאה עם שאר מערכות הביטחון – מטריצת טמ"ס, מערכת גילוי הפריצה, מערכת הקלטה דיגיטלית, מערכת שליטה בקרה מרכזית וכד'.
- 28.1.8 המערכת תזון ממתח הרשת באתר 220Vac עם גיבוי UPS.
- 28.1.9 הקבלן יפקיד בידי המזמין את תכנת המערכת ותכנות כל הפרמטרים שנקבעו במערכת ובמצלמות, כפי שיקבע בסיום ההפעלה וההרצה.

28.2 ביצועים ותכונות המערכת

- 28.2.1 המערכת תכלול כניסות ויציאות וידאו אנלוגיות, כמספר מצלמות הטמ"ס המוקצות לכסוי האזורים בהם נדרשות יכולות זיהוי תנועה בתנאי חוץ.
- 28.2.2 המערכת תתבסס על חמרה ייעודית מודולרית כאשר כל מצלמה מחוברת אל מודול נפרד. מול כל כניסת וידאו, תהיה יחידת עיבוד אות (מודול) לטובת זיהוי התנועה באזור עליו מופקדת מצלמת הטמ"ס.
- 28.2.3 מול כל כניסת וידאו תהיה יציאת וידאו בשיטת Loop-Trough כך שתקלה באחד או יותר מן המודולים לא תפגע באותות הווידאו ותאפשר המשך צפייה במוצא כל מצלמה.
- 28.2.4 כל מודול יעבוד עצמאית ללא תלות במצב המודולים הנוספים האחרים. במצב של תקלה באחד המודולים, שאר המודולים ימשיכו לתפקד באופן מלא ובהתאם לנתונים שהוגדרו עבורם.
- 28.2.5 כל מודול יכיל מנגנון בדיקה עצמית כולל יכולת "התאוששות" אוטומטית במקרה של תקלה. במקרה של כשל במנגנון "התאוששות", תציין זאת המערכת בחיווי קולי + חזותי ובנוסף ליציאות מגע יבש ויציאת תקשורת בהתאם.

- 28.2.6 תפעול המערכת והגדרת פרמטרים עבור כל מודול, יתבצע מעמדת השליטה והבקרה המרכזית, בהרשאה מתאימה.
- 28.2.7 בתנאי עבודה רגילים, הגדרות פרמטרים במערכת תהינה פשוטות וידידותיות למשתמש. בכל מודול יהיו לפחות 4 מצבי ברירת מחדל בלתי תלויים. ניתן יהיה לשכפל הגדרות והתניות ממודול למודול.
- 28.2.8 למערכת יהיו מנגנונים להגדרות פעולה בתנאי חוץ במינימום התראות שווא והתראות טורדניות, בכל התנאים המאפיינים עבודה בתנאי חוץ כגון:
- 28.2.8.1 שינויי תאורה הנגרמים מתנועות עננים ושינויים במנגנון הצמצם האוטומטי של המצלמה.
 - 28.2.8.2 תנאי מזג אוויר משתנים – גשם, ברד וכד'.
 - 28.2.8.3 הבהקים המתקבלים כתוצאה מהחזרי אור של תנועת מכונות ו/או סנוור והחזרי אור משלוליות הנקוות לאחר גשם.
 - 28.2.8.4 תנועה מחזורית של ענפי עצים.
 - 28.2.8.5 מעוף ציפורים.
 - 28.2.8.6 צללים של מטוסים חולפים.
 - 28.2.8.7 רעידות מצלמה וירידה באיכות אות הווידאו.
 - 28.2.8.8 התראת שווא תחשב כהתרעה שהסיבה לקיומה לא נראתה ו/או לא הוקלטה.
 - 28.2.8.9 כמות התראות השווא לא תעלה על התרעת שווא אחת בממוצע ליממה לכל מצלמה.
 - 28.2.8.10 בכל התנאים הללו, תשמר יכולת גבוהה של זיהוי תנועת אדם ו/או חפץ, בעוד רמת התראות השווא והתראות המטרד תהינה נמוכות, כולל התעלמות מתראות הנגרמות כתוצאה מתנועת בעלי חיים קטנים וציפורים.
 - 28.2.8.11 המערכת תאפשר סינון התראות שווא ע"י הגדרות פרמטרים כגון:
 - 28.2.8.11.1 כיוון תנועת החודר.
 - 28.2.8.11.2 מהירות העצם.
 - 28.2.8.11.3 גודל העצם.
 - 28.2.8.11.4 המרחק שעל החודר לעבור טרם קבלת התרעה.
 - 28.2.8.11.5 אפשרות מיסוך אזורים רגישים / לא רגישים על גבי התמונה.
 - 28.2.8.11.6 אפשרות הגדרת גודל חודר (בפרספקטיבה) בהתאם למרחק החודר מהמצלמה.
- 28.2.9 המערכת תסמן ותעקוב אחר האובייקט החודר תוך סימון החודר ע"ג צג המערכת.
- 28.2.10 המערכת תתעד את תמונות החדירה ע"ג דיסק קשיח בין אם בדיסק Build-in או במערכת ההקלטה הדיגיטלית (שאפיונה מפורט בנפרד).
- תמונות החדירה תשמרנה כרצף תמונות בודדות בקצב הניתן לשליטה עד ל- 12Fps לפחות, כולל פונקציה של Pre-Alarm ו- Post-Alarm סה"כ 400 תמונות לפחות (Frames).
- 28.2.11 למערכת תהיה יכולת טיפול במספר התראות בו זמנית בכל אחת מהמצלמות וכן גם סימון של יותר מעצם חודר אחד בכל מצלמה.

28.2.12 המערכת תפעל ב- Real-time, במצב התרעה, ניתן יהיה להקפיד תמונה ו/או לשחזר תמונות התראות קודמות.

28.2.13 בעת התרעה, יתקבל מהמערכת חיזוי, הן בשינוי מצב מגע יבש ממצב N.C. ל- N.O. וכן במקביל גם ביציאת תקשורת למערכות אחרות (כגון: מערכת הבקרה והשליטה המרכזית, מטריצה, מערכת הקלטה דיגיטלית וכד'), למיתוג תמונת המצלמה המתריעה וסימון מיקומה ע"ג מסכים שהוגדרו מראש.

28.3 הגדרת תכנות ופרמטרים

28.3.1 הגישה ליחידות עיבוד התמונה לצורך הגדרת פרמטרים תהיה מאובטחת ומוגנת באמצעות מודול סיסמאות מובנה במערכת, תהינה 3 רמות גישה לפחות. כל סיסמה תהיה מורכבת מ- 4 ספרות לפחות.

28.3.2 ההגדרות תהינה לכל מצלמה בנפרד עם אפשרות שכפול הגדרות ממצלמה למצלמה.

28.3.3 ניתן יהיה להגדיר במערכת טבלאות התניות קבועות של שינוי בפרמטרים בתלות בלוחות זמנים ותאריכים.

הגדרות טבלאות אלה תיעשינה בהרשאה מתאימה לממונה על המערכת אשר יוכל גם להגדיר אקראית, אזורים בעלי עניין בהתאם לצרכים.

28.3.4 ניתן יהיה להגדיר את גודל מטרה מינימלי בהתייחס למיקום המטרה ע"ג המסך – בחזית או ברקע (Perspective Compensation), במטרה להתעלם מהתראות העלולות להיגרם כתוצאה מתנועות צפרים ובעלי חיים קטנים אחרים.

28.3.5 המערכת תאפשר הגדרת אזורי גילוי לכל מצלמה בנפרד.

28.3.6 לכל מצלמה ניתן יהיה להגדיר לפחות 4 אזורי גילוי ובכל אזור להגדיר רמות רגישות שונות.

28.3.7 עבור כל מצלמה ניתן יהיה למסך אזורים בהם לא נדרש גילוי תנועה.

28.3.8 ניתן יהיה להגדיר שילוב של אזורי גילוי ע"ג המסך ולהגדיר כל אזור גילוי כפעיל או כבלתי פעיל.

28.3.9 ניתן יהיה להגדיר את כיוון תנועת החודר שתחשב כהתרעה כולל: שמאלה, ימינה, למעלה, למטה וכן גם כל שילוב כיוונים.

28.3.10 ניתן יהיה להגדיר את המרחק המינימלי שעל החודר לעבור בכיוון תנועה מוגדר, לקבלת התרעה טרם הפעלת ההתרעה בפועל.

28.3.11 ניתן יהיה להגדיר מהירות מכסימלית של חודר שתחשב כהתרעה.

28.3.12 ניתן יהיה להגדיר נתוני מיסוך עננים למניעת התראות מטרד כתוצאה מצללים הנוצרים בעת תנועות עננים.

28.3.13 ניתן יהיה להגדיר את רמת ההפרעה המחזורית המותרת בכל מצלמה, למניעת התראות מטרד כתוצאה מתנועות מצלמה המותקנת על גבי עמוד, משבי רוח וכל הפרעה מחזורית אחרת.

28.3.14 ניתן יהיה למסך אזורים ע"ג המסך כך שתנועה באזורים הממוסכים לא תגרום להתרעה.

28.3.15 ניתן יהיה להגדיר חלונות זמן להקלטת התרעה וכן גם את זמן ההקלטה לפני תחילת האירוע (Pre Alarm) ולאחר האירוע (Post Alarm).

28.3.16 הקלטת כל התרעה תכיל זיהוי המצלמה, סימון זמן (כולל שניות דקות ותאריך). תהיה אפשרות בחירה של הצגה או הסתרה לסימון זה.

28.3.17 לכל התרעה, ניתן יהיה להגדיר מצב איפוס אוטומטי, או ידני לפי בחירה והגדרה מראש או על פי מונה זמן (Timer) ולכל מצלמה בנפרד.

28.3.18 ניתן יהיה להגדיר לוחות זמנים בהם הגדרה פרטנית זו תופעל במתכונת (Timer).

28.3.19 ניתן יהיה לראות ולהציג יותר מהתרעה אחת בו זמנית (לפחות 4) ולקבוע סדר עדיפות בהצגת התראות.

28.3.20 המערכת תקים קובץ Log האוסף לתוכו את כל הפעולות במערכת וכן קובץ Log נוסף העוקב אחר פעולות מפעילי המערכת.

28.3.21 המערכת תכלול אפשרויות סימון והגדרת אירועים לצמצום הזמן הנדרש לביצוע תחקור ממוקד.

28.3.22 בתחקור, ניתן יהיה לבצע ZOOM לכל מצלמה.

28.3.23 המערכת תפעל במתכונת Duplex כלומר, ביצוע שחזור, תחקור או גישה מרחוק, לא תפסיק ולא תפגע ברצף פעולת ההקלטה.

28.3.24 אפיוני הכיול של כל מצלמה ישמרו ויגובו במערכת, כך שבעת החלפת מצלמה ניתן יהיה לשחזר את הפרמטרים ללא צורך בכיול מחדש.

28.3.25 המערכת תשמור בזיכרון "תמונה קפואה" ע"מ לאפשר החלפה מהירה של מצלמה לא תקינה ולוודא חזרה לזווית הצפייה בהתאם למצב הקודם במדויק.

28.4 יכולות גילוי

28.4.1 המערכת תגלה ותתריע על תנועת אדם אחד או יותר ו/או עצם אשר שטח פניו אל מול המצלמה ובאזור הגילוי, גדול מ- 40 X 25 ס"מ.

28.4.2 נדרשת יכולת הגדרה של גילוי על פי כיוון התנועה - פנים האתר כלפי חוץ, חוץ האתר כלפי פנים וכמו כן שילוב בכיווני התנועה.

28.4.3 המערכת תגלה ותתריע על עצמים הנעים בקצב איטי (עקב בצד אגודל) כולל זחילה והפסקות ארוכות ו/או אקראיות בתנועה.

28.4.4 המערכת תגלה ותתריע על תנועת אדם רץ במהירות של כ- 10 קמ"ש.

28.4.5 המערכת תגלה ותתריע על אדם הזוחל על ארבע ו/או על גחונו.

28.4.6 המערכת תגלה ותתריע על עצמים הנעים ממרחק של לפחות עד 120 מטר מהמצלמה (בציר הצפייה) ובהתאם לתנאי השטח.

28.4.7 המערכת תגלה חדירה גם אם הפרש הניגוד בין הגוף החודר לרקע, לא יעלה על 10 מתוך 256 רמות אפור, הנ"ל לאיתור חדירה תוך שימוש בשמיכה או כיסוי אחר, להטמעה עם צבע הרקע.

28.4.8 ניתן יהיה להגדיר רמות סף גילוי ב- 9 רמות חלוקה לפחות.

28.4.9 זמני תגובת המערכת לזיהוי תנועה – מרגע היווצרות התנאים במסגרת תבנית הגילוי ועד להצגת ההתרעה ע"ג המסך במוקד השליטה והבקרה – עד 2 שניות.

28.5 מדדים לבחינת אמינות הגילוי

28.5.1 המערכת נדרשת לגילוי תנועה באזורי הגילוי כולל ניסיון חבלה ונטרול, בסבירות גילוי של 95%.

28.5.2 המערכת לא תושפע ולא תתקבלנה התראות כתוצאה מתנאי הסביבה הבאים:

28.5.3 צל של עצמים קבועים הנעים בין זריחה לשקיעה.

- 28.5.4 צל של עצמים חולפים בסמוך לאזור הגילוי (ולא בתוכו).
- 28.5.5 ברקים ו/או הבזקים של מקורות אור באזור הגילוי.
- 28.5.6 גשם, ברד, שלג ו/או שלוליות הנקוות באזור הגילוי.
- 28.5.7 ערפילים באזור הגילוי.
- 28.5.8 תנועות צמחיה באזור הגילוי.
- 28.5.9 עלים ו/או עצמים קטנים הנישאים ברוח וחולפים באזור הגילוי.
- 28.5.10 ציפורים העוברות במעופן דרך אזור הגילוי.
- 28.5.11 חרקים מתעופפים בסמוך למצלמה.
- 28.5.12 בעלי חיים קטנים הנעים באזור הגילוי.
- 28.5.13 אורות כלי רכב הנעים בסמוך לאזור הגילוי.
- 28.5.14 הנחתה ביחס אות לרעש של מצלמה עקב תנאי תאורה גבוליים.
- 28.5.15 התראות שיתקבלו כתוצאה מהמקרים לעיל, יחשבו כהתראות שווא.
- 28.5.16 התראות שמקורן בתנועה של עצמים התואמים את פרופיל הגילוי הנדרש, יחשבו כהתראות מטרידות ולא יילקחו בחשבון בחישוב רמת הסמך.
- 28.5.17 רמת התראות השווא הנדרשת במערכת - התרעה אחת לשבוע למצלמה.

28.6 חיווי בקרה (Tamper)

- 28.6.1 המערכת תבצע סריקה קבועה לבדיקת איכות אות הווידאו בכל מצלמה.
- 28.6.2 כל מודול יאפשר קבלת חיווי למצבי הבקרה הבאים:
- 28.6.2.1.1 תקלת מערכת כללית.
- 28.6.2.1.2 אבדן אות הווידאו מכל סיבה שהיא כולל, כיסוי עדשת המצלמה, סנוור המצלמה, ניתוק קו הווידאו או ניתוק המצלמה ממקור המתח.
- 28.6.2.1.3 מיסוך הגזרה הנצפית ע"י ערפל או עשן.
- 28.6.2.1.4 הרעה משמעותית ביחס אות לרעש.
- 28.6.2.1.5 רעידות באמפליטודה גבוהה במצלמה.
- 28.6.3 החיווי יתקבל הן בשינוי מצב מגע יבש ממצב N.C. ל- N.O. וכן במקביל גם ביציאת התקשורת.

28.7 תפעול המערכת

- 28.7.1 זיהוי תנועה במערכת שיוגדר כאירוע, יפעיל חיווי חזותי וקולי מקומי בחדר השליטה והבקרה.
- החיווי הקולי יהיה בעוצמה של 74db ממרחק 1 מטר מהצופר המקומי (הצופר יהיה עצמאי ולא רמקול המחשב).
- 28.7.2 על פי בחירה, ניתן יהיה להפעיל גם צופר ונצנץ חיצוני מקומי, בסמוך למקום האירוע.
- 28.7.3 ע"ג מסך ייעודי תתקבל תמונת אימות ההתרעה במצלמה בשטחה נתגלתה התנועה ובנוסף יצוין האירוע ע"ג מסך ניהול ההתרעות בחדר הבקרה, הן ע"ג מפה גרפית עם ציון מיקום המצלמה והן כשורת אירוע לטיפול - "אישור" ו-"איפוס".

28.7.4 התמונה תישאר ע"ג המסך כל עוד נמשכת התנועה באזור הגילוי או כל עוד המפעיל מחליט לצפות בה. התמונה תלווה במלל בעברית הכולל את מספר המצלמה או מספר הזיהוי של האזור, זמן ההתרעה בשעות דקות ושניות.

28.7.5 תהליך הטיפול בהתרעה יהיה כדלקמן :

28.7.5.1 המפעיל יבצע פעולת "השתק זמזם" אשר תפסיק את פעולת הצופר / החיווי המקומי.

28.7.5.2 המפעיל יבחן את מהות ההתרעה ויאשר אותה (Ack) כהתראת אמת או כהתראת שווא כולל אפשרות להוספת מלל בכתיבה חופשית בעברית, לתיאור סיבת האירוע.

28.7.5.3 רק לאחר ביצוע "השתקת הזמזם" לעיל, ניתן יהיה לאשר / לאפס את האירוע ולחזור לרגיעה/שגרה.

28.7.5.4 כניסת התרעה/ות נוספות בזמן טיפול בהתרעה קודמת יגרום ל"הקפצת" התמונה הרלוונטית למצלמה ממנה התקבלה ההתרעה, כולל כל החיוויים הנלווים ובתנאי שמצלמה זו מוגדרת בסדר עדיפות מתאים. קבלת התרעה ממצלמות בסדר עדיפות משני תגרום ל"הקפצה" אוטומטית של תמונות המצלמות המתריעות עד למילוי המסך. מעבר לכך, תתקבל הודעת התרעה (חיווי קולי וחזותי) ללא הקפצה אוטומטית של התמונה במקרה זה, תמונת המצלמה תבחר ידנית ו/או לאחר ביצוע "אישור" ו"איפוס" למצלמה הקודמת.

28.7.5.5 כל האירועים והפעולות במערכת ירשמו בזיכרון המערכת.

אירועים עיקריים לפי בחירה, יודפסו בנוסף גם במדפסת האירועים. ההדפסה תהיה בשפה העברית.

28.7.5.6 כל אירוע יודפס בשורה נפרדת ויכלול את סיבת האירוע עפ"י המפעיל במשמרת (התראת שווא, התראת אמת, תקלה וכד'), מספר המצלמה, הגזרה או האזור, וכן גם את זמן תאריך ושם המפעיל במשמרת.

28.7.5.7 ההדפסה תהיה בשני צבעים לפחות, שחור לאירועים שוטפים ואדום להתראות ותקלות.

28.7.6 מפעיל המערכת בהרשאה מתאימה, יוכל בשגרה לבצע במערכת פעולות כגון :

28.7.6.1 סריקת מצלמות (אוטומטית ו/או ידנית) וצפייה בכל אזורי הגילוי.

28.7.6.2 בחינת התראות קודמות במשמרתו ו/או במשמרות של אחרים.

28.7.6.3 ציון הערות בכתיבה חופשית או בתפריטים קבועים מראש, הנוגעים לאירועים למשמרתו כגון : נתוני מטאורולוגיה חריגים, תנועות בלתי שגרתיות בשטח וכד'.

28.8 דרישות טכניות

28.8.1 מערכת ה-VMD תעבוד באופן תקין מבלי להידרש לסנכרון חיצוני בין המצלמות.

28.8.2 כל מודול VMD יכיל כניסת (1Volt PTP) Composite Video, בתקן :

PAL / CCIR (625 – Line/50Hz).

28.8.3 כל כניסת וידאו תהיה במחבר BNC מבודד מגוף המכשיר כולל מפסק לבחירה בין 75 אוהם או עכבה גבוהה.

28.8.4 כל מודול VMD יכול מחבר BNC ליציאת וידאו Loop trough.

יציאת הווידאו תהיה ברוחב סרט של – 10MHz to 1Hz. מחבר יציאת ה-BNC יהיה מוארק לגוף המכשיר.

28.8.5 ניתן יהיה לבצע מספר הגדרות VMD עבור כל מצלמה, כולל התניות קישור בין מצלמות וכן התניות עם מערכות חיצוניות (VMD only, AND, OR, external only).

28.8.6 ניתן יהיה להגדיר הפעלת פעולות נוספות במקביל להגדרה זו כגון: חיוג והעברת הודעה קולית, העברת הודעה כתובה ברשת מחשבים, הקפצת מסך אצל משתמש מרוחק, הפעלת מערכת אבטחה אחרת, הקפצת Preset של מצלמה מצטדדת וכד'.

28.8.7 המערכת תהיה בעלת יכולות ממשק פשוטות לכל מערכת אבטחה או מערכת אחרת כגון: מטריצת וידאו, רכזת אזעקות, מערכת בקרת כניסה וכד', באמצעות יציאות תקשורת מסוג 10/100, RS232 ו-RS485. מערך של מגעים יבשים וכד'.

28.8.8 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג מערכת ה-VMD שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו דפי נתונים למערכת המוצעת.

28.9 דרישות מחשוב

28.9.1 ראה סעיף 34 להלן.

29. מערכת בקרת כניסה עצמאית

29.1 כללי

29.1.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערכת בקרת כניסה מבוססת קורא תגים מגנטיים, קורא טביעת אצבע ו/או קורא משולב - תג וטביעת אצבע, קורא כרטיסי קירבה.

29.1.2 המערכת מיועדת לניהול הרשאות של 500 תגים לפחות.

29.1.3 המערכת תסופק באופנים הבאים:

29.1.3.1 קורא תגים מגנטיים בלבד.

29.1.3.2 קורא טביעת אצבע בלבד.

29.1.3.3 קורא תגים מגנטיים משולב קורא טביעת אצבע.

29.1.3.4 קורא קירבה, עצמאי או משולב.

29.1.4 דלת מבוקרת אופיינית תכיל את האמצעים הבאים:

29.1.4.1 קורא תגים (באחת מהאפשרויות לעיל).

29.1.4.2 מערכת בקר דלת כולל ספק כח ומצבר גיבוי.

29.1.4.3 מנעול חשמלי.

29.1.4.4 מפסקי סף מגנטיים לזהוי מצב הדלת.

29.1.4.5 לחצן פיזי (או גלאי וילון ייעודי) לפתיחה מורשית מהצד המוגן.

29.1.4.6 זמזום מקומי לחיווי על דלת פתוחה מעל לזמן המותר.

29.1.4.7 לחצן שבירה (בחלק מהדלתות), לפתיחת דלת במסלול מילוט (במקרה של שימוש במנעול אלקטרומגנטי).

29.1.4.8 מחזיר דלת הידראולי וידית קבועה מצידה החיצוני של הדלת (באחריות המזמין).

29.1.5 פתיחה מורשית של דלת מבוקרת תתאפשר מצידה הפנימי באחת האפשרויות:

29.1.5.1 לחצן פתיחה עצמית.

29.1.5.2 שימוש בידית הדלת.

29.1.6 ביצוע הרשמה ומחיקת הרשאות גישה, תהיה ע"י המזמין באמצעות תג Master שיסופק ע"י

הקבלן כחלק ממחיר המערכת (כולל תג Master רזרבי).

29.2 קורא תגים מגנטיים עצמאי

29.2.1 ראש הקריאה יותקן בצד החיצוני ויחובר לבקר המותקן בתוך האתר המוגן.

29.2.2 מיועד לעבודה עם תג עובד קיים בשימוש המזמין.

29.2.3 כבל החיווט בין הקורא לבקר יהיה באורך 5 מטר לפחות.

29.2.4 בקורא יהיו מובנות שתי נוריות LED – אדום / ירוק וזמזום מקומי, לחיווי על אישור או דחיית תג.

29.2.5 הקורא יהיה בזיווד מוקשח עמיד לתנאי Outdoor ויעמוד בתנאי סביבה מ-10 עד +50 מעלות

צלזיוס, לחות יחסית – עד 95%.

29.2.6 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הקורא שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים לסוג הקורא המוצע.

29.3 קורא טביעת אצבע עצמאי

- 29.3.1 ראש הקריאה יותקן בצד החיצוני ויחובר לבקר המותקן בתוך האתר המוגן.
- 29.3.2 הקורא יפעל בשיטת 1:N, בשלושה מצבי עבודה תפעוליים:
- 29.3.3 אימות - השוואת טביעת האצבע הנקראת לתבנית טביעת האצבע המאוחסנת בזכרון המערכת.
- 29.3.4 הרשמה - זהוי טביעת אצבע חדשה והפקת תבנית טביעת אצבע חדשה.
- 29.3.5 מחיקה - מחיקת תבנית טביעת אצבע ספציפית האגורה בזכרון המערכת או את כל התבניות.
- 29.3.6 מצב הרשמה ומצב מחיקה לעיל, יוכלו להתבצע ע"י נציג המזמין שיוגדר לכך, באמצעות טביעת האצבע שלו.
- 29.3.7 בקר הקורא יאפשר אחסון של 500 תבניות טביעת אצבע לפחות וזיכרון של 1,000 תנועות אחרונות לפחות בשיטת FIFO.
- 29.3.8 מהירות זהוי - 1 שניה לכל היותר.
- 29.3.9 חיישן - אבחנה של 300 X 300 פיקסלים לפחות
- 29.3.10 סיבוב אצבע מותר - $\pm 18^\circ$.
- 29.3.11 יחס זהוי שגוי - עד 0.001.
- 29.3.12 שיעור שגיאה זהה - 0.001.
- 29.3.13 הקורא יהיה בזיווד מוקשח עמיד לתנאי Outdoor ויעמוד בתנאי סביבה מ-10 עד +50 מעלות צלזיוס, לחות יחסית – עד 95%.
- 29.3.14 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הקורא שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים לסוג הקורא המוצע.

29.4 קורא משולב - טביעת אצבע וקורא תגים

- 29.4.1 הנתונים הנדרשים זהים למפורט בקוראים העצמאיים לעיל.
- 29.4.2 כניסה בדלת מבוקרת בקורא משולב תחייב הזדהות מול הקורא בשני אמצעי הזהוי - העברת תג עובד וזהוי טביעת אצבע.
- 29.4.3 התאמה בין נתוני התג ותבנית טביעת האצבע בנוסף, תאפשר מעבר בפתח המבוקר.
- 29.4.4 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הקורא שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים לסוג הקורא המוצע.

29.5 בקר לקורא תגים עצמאי לרבות קורא טביעת אצבע וקורא משולב

- 29.5.1 נפח זיכרון בבקר יאפשר איחסון כל ההרשאות והפרמטרים הנדרשים בהתאם למספר נושאי התגים באתר + 100%.
- 29.5.2 לכל בקר תהיה יכולת לשרת 2 דלתות לפחות (או דלת אחת עם קורא מכל צד), כולל כניסות קוראים, ממסרי מנעולים וכל המכלולים הנוספים הנדרשים.
- 29.5.3 הבקר יעבוד ב- Off-line. תוך אגירת האירועים המתבצעים בו (עד 1,000 אירועים בשיטת FIFO).

- 29.5.4 הבקר יכול שיעון זמן אמיתי שחתימתו תלווה כל פעולה המתבצעת בו, לטובת יומן היסטורית אירועים.
- 29.5.5 זמן התגובה לפתיחת מורשית של דלת מבוקרת לא יעלה על שניה אחת.
- 29.5.6 הבקר יכול כניסות ויציאות מגע יבש, במספר המאפשר חיבור כל מכלולי המערכת הנדרשים + כניסה אחת ויציאה אחת לפחות כרזרבה.
- 29.5.7 הבקר יכול סוללה לגיבוי נתוני רכיב הזיכרון.
- 29.5.8 הבקר יכול ספק כח מיוצב וסוללה נטענת. סוללה זו תאפשר פעולה מלאה בעת הפסקת חשמל של עד 24 שעות, כולל הפעלת המנעולים החשמליים.
- 29.5.9 נדרשת אפשרות חיבור למחשב חיצוני מקומי, לצורך ביצוע הגדרות והרשאות כניסה באמצעות תכנה ייעודית (אופציה).
- 29.5.10 זיווד הבקר יוגן במפסק Tamper שיחובר לכניסה נפרדת.
- 29.5.11 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הבקר/ים שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים לסוג הבקר/ים המוצע.

29.6 פתיחה עצמית מורשית - לחצן פתיחה - Exit request

- 29.6.1 פתיחה מורשית של דלת מבוקרת במסלול היציאה, תיעשה באמצעות לחצן פתיחה Momentary, מותקן בצד המוגן של הדלת.
- 29.6.2 לחצן הפתיחה יהיה כדוגמת Securitron מסדרת PB4 או שווה ערך, כולל קופסאת חיבורים להתקנה תה"ט או עה"ט.
- 29.6.3 מגעי הלחצן יהיו במצב N.C. ברגיעה ויעברו למצב N.O. עם ביצוע הלחיצה.
- 29.6.4 לחיצה על לחצן הפתיחה, תגרום לשחרור המנעול (המגנטי או החשמלי) לפרק זמן נתון ותאפשר את פתיחת הדלת.
- המנעול יחזור וינעל עם סיום פרק זמן זה או עם טריקת הדלת, הראשון מבין השניים.
- 29.6.5 הקבלן יביא לאישור המזמין את דפי האפיון לסוג הלחצן המוצע (במידה ומוצע ש"ע).
- 29.6.6 בחלק מהדלתות תתאפשר יציאה עצמית באמצעות גלאי וילון א.א. פסיבי כדוגמת גלאי Clip תוצרת ויסוניק או שווה ערך, שיותקן בצד המוגן מעל לדלת המבוקרת, כך שיוזה נוכחות אדם במרחק של עד 40 ס"מ מהדלת.
- 29.6.7 במספר דלתות תאפשר פתיחת דלת מצידה הפנימי כפתיחה מורשית וללא קבלת חיווי אירוע חריג על כך.

29.7 מאפייני זמזם תזכורת מקומי ואופן התקנתו.

- 29.7.1 במספר דלתות מבוקרות באתר, יותקן מצדה הפנימי של הדלת, זמזם תזכורת למניעת החזקת דלת פתוחה מעבר לזמן קבוע מותר, הניתן להגדרה בין 0-60 שניות.
- 29.7.2 היה ודלת תוחזק פתוחה מעל לזמן המוגדר שנקבע, יופעל חיווי קולי מקומי בסמוך לדלת, לתשומת ליבו של מחזיק הדלת כי עליו לסגרה.
- 29.7.3 עם סגירת הדלת, יעלם החיווי הקולי ויתאפס מונה הזמן.
- 29.7.4 עצמת הזמזם – 80 db ממרחק 1 מטר.
- 29.7.5 תדר הזמזם – 2Khz.

- 29.7.6 זיווד הזמזם יהיה בקופסת 1 gang electric box סטנדרטית, בהתקנה תה"ט (או על הטיח בתאום עם המזמין).
- 29.7.7 התקנת הזמזם תהיה מצידה הפנימי של הדלת מעל משקוף ובמרכזו ובגובה של 20 ס"מ מקצה המשקוף, המיקום סופי יהיה בתאום עם המזמין.
- 29.7.8 ההתקנה כוללת את כל העבודות הנדרשת עבור חיווט הזמזם וחיבורו לבקר.
- 29.8 גלאי מגנטי**
- 29.8.1 הגלאי יהיה מסוג שקוע, או להתקנה על פני השטח, מותאם להתקנה בהתאם לסוג הדלת, עם אישור U.L. לסוג הגלאי המוצע.
- 29.8.2 מפסק הגלאי יהיה מטיפוס S.P.D.T.
- 29.8.3 מפסק הגלאי יותקן על גבי המשקוף והמגנט יותקן על הדלת עצמה.
- 29.8.4 המפסק והמגנט יותקנו מצידו הפנימי של האתר המוגן, בחלקו העליון של המשקוף ובצד המנוגד לצירים (צד מנעול הדלת).
- 29.8.5 מפסק הגלאי ייזהה פתיחת דלת כאשר תגרום תזוזת דלת יחסית למשקוף עקב פתיחתה, החל מ- 1 ס"מ ומעלה, בצד מנעול הדלת.
- 29.8.6 מפסק הגלאי לא יעבור למצב אזעקה מתנודות הדלת כאשר היא נעולה או טרוקה.
- 29.8.7 הקבלן יבצע את עבודת המסגרות הנדרשת לצורך התקנת הגלאי, כולל קידוחים מתאימים, ושרוולי צנרת מתאימים עבור חיווט הגלאי ותיקוני צבע לדלת ולמשקוף במידת הצורך.
- 29.8.8 רכיבי הגלאי – זה שעל הדלת וזה שעל המשקוף, יודבקו למקומם לאחר התקנתם בדבק RTV שקוף לא חומצי (כדוגמת DOW CORNING 3145), באופן שלא יהיה ניתן לשלפם ללא שימוש באמצעים מכניים.
- 29.8.9 הקבלן יעביר לאישור המזמין את דפי אפיון הגלאי המוצע ביחד עם הצעת המחיר (במידה ומוצע גלאי שווה ערך).
- 29.8.10 במידה ומכל סיבה שהיא, לא ניתן יהיה להתקין על הדלת מפסק מגנטי שקוע, יעשה שימוש במפסק מגנטי להתקנה חיצונית, עם אישור U.L. לסוג המפסק המוצע.
- 29.8.11 המפסק יהיה מטיפוס S.P.D.T.
- 29.8.12 המפסק יותקן על גבי המשקוף והמגנט יותקן על הדלת עצמה.
- 29.8.13 המפסק והמגנט יותקנו מצידו הפנימי של האתר המוגן, בחלקו העליון של המשקוף ובצד המנוגד לצירים (צד מנעול הדלת).
- 29.8.14 מפסק הגלאי ייזהה פתיחת דלת כאשר תגרום תזוזת דלת יחסית למשקוף עקב פתיחתה, החל מ- 1 ס"מ ומעלה, בצד מנעול הדלת.
- 29.8.15 מפסק הגלאי לא יעבור למצב אזעקה מתנודות הדלת כאשר היא נעולה או טרוקה.
- 29.8.16 המפסק יהיה עם מכסה לחיבורים החשמליים כך שלא תתאפשר גישה לחיבורי המפסק ללא פירוק המכסה.
- 29.8.17 הקבלן יעביר לאישור המזמין את דפי אפיון הגלאי המוצע.

29.9 מנעולים חשמליים לדלתות מנהלתיות

- 29.9.1 נעילת פתחים, ודלתות מבוקרות באתר תתבצע באמצעות מנגנוני נעילה מהסוגים הבאים:
- 29.9.1.1 מנעולים חשמלי להתקנה ע"י משקוף הדלת.
- 29.9.1.2 מנעולים מגנטיים כדוגמת Magnalock.
- 29.9.2 חלק מהמנעולים יסופקו במתכונת Fail Safe וחלק ב-Faul Secure.
- 29.9.3 בכל פתיחה מורשית, יסופק למנעולים מתח לפרק זמן הניתן לקביעה מראש (בין 4 – 10 שניות). המתח יפסק לאחר פרק זמן זה או מיד עם פתיחת הדלת – הראשון מביניהם.
- 29.9.4 מנעול חשמלי.
- 29.9.4.1 המנעול יעבוד במתח 12Vac/dc ויהיה מיועד להתקנה ימנית או שמאלית.
- 29.9.4.2 התקנת המנעול תהיה כך שכאשר הדלת טרוקה, יוצר "חופש" של כ- 1 מ"מ בין לשוניית מנגנון הדלת ושפת מנגנון המנעול, באופן שלא יהיה לחץ פיזי על מנגנון המנעול.
- 29.9.4.3 המנעול לא יכיל מנוף המאפשר ניטרול מכני של המנעול.
- 29.9.4.4 עבודת התקנת המנעול כוללת:
- 29.9.4.4.1 התאמה וחיבור מכני של המנעול למקומו, כולל כל העבודות הכרוכות כולל ריתוכים, חציבות, עבודות צביעה וכד'.
- 29.9.4.4.2 חיבור והתקנת צנרת לכל החיווט הנדרש.
- 29.9.4.4.3 אספקת ספק / שנאי וחיבור חשמלי למקורות המתח ולמערכת הפיקוד.
- 29.9.4.5 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג המנעול המוצע על ידו.
- 29.9.4.6 הערות:
- 29.9.4.6.1 בכל דלת בה מותקן מנעול חשמלי, יותקן מנגנון סגירה הידראולי מתאים למשקל הדלת.
- 29.9.4.6.2 בכל דלת בה מותקן מנעול חשמלי, תיקבע הידית החיצונית של הדלת כך שלא ניתן יהיה לפתחה ידנית.

29.10 מנעול מגנטי Magnalock

- 29.10.1 המנעול יעבוד במתח 12Vdc שיסופק לו מספק כח מקומי הכולל סוללת גיבוי לעבודה במשך 24 שעות ללא רשת החשמל.
- 29.10.2 הספק המקומי יותקן בתוך השטח המוגן בארון מתכת נעול ומוגן במפסק Tamper.
- 29.10.3 המנעול יהיה משוך בשגרה (במצב דלת נעולה), ומשוחרר עם קבלת הרשאת הפתיחה.
- 29.10.4 עם קבלת הרשאת הפתיחה, יפסק הזרם למנעול לפרק הזמן כמוגדר, או עד לזהוי הפתיחה. עם זיהוי הפתיחה, יחזור הזרם למנעול כך שמיד עם הטריקה, תינעל הדלת.
- 29.10.5 המנעול יכיל מגעי בקרה לזיהוי מצב הנעילה.
- 29.10.6 המנעול יכיל נורית LED אדום / ירוק לציון סטטוס המנעול.
- 29.10.7 המנעול יתאים לעבודה בעומס של 600 Lbs לפחות.
- 29.10.8 עבודת התקנת המנעול כוללת:

29.10.8.1 התאמה וחיבור מכני של המנעול למקומו, כולל כל העבודות הכרוכות כולל ריתוכים וחציבות.

29.10.8.2 חיבור והתקנת צנרת לכל החיווט הנדרש.

29.10.8.3 אספקה והתקנה של ספק כח, סוללות גיבוי וחיבור חשמלי למקורות המתח ולמערכת הפיקוד.

29.10.9 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג המנעול שבכוונתו להציע.

29.11 לחצן שבירה לפתיחה בחירום

29.11.1 בדלתות המשמשות לחירום ובהן מנגנון הנעילה מבוסס מנעול אלקטרומגנטי, יתקין הקבלן לחצן שבירה במטרה לאפשר את שחרור נעילת הדלת לצורך מילוט במקרה חירום כגון שריפה.

29.11.2 הלחצן יותקן בצמוד לדלת מצידה הפנימי, בגובה 1.80.

29.11.3 הלחצן יהיה מוגן בלוח זכוכית, שבירת הזכוכית ו/או לחיצה על הלחצן תגרום לשחרור המנעול באופן קבוע.

29.11.4 פתיחת חירום באמצעות לחצן זה תפעיל התרעה מקומית (זמזום התזכורת בדלת הייעודית).

29.11.5 דגם וצבע הלחצן, בתיאום עם יועץ הבטיחות במתקן.

30. מבריא מזיקים אולטראסוני

- 30.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל בחדרי תקשורת ובמסדי ציוד, מערכת המיועדת להברחת מזיקים הפועלת בעיקרון אולטראסוני (ללא חומרי הדברה).
- 30.2 המערכת מיועדת להרחקת מזיקים כגון : עכברים, חולדות, תיקנים (ג'וקים), עכבישים, נמלים, פשפשים וכד'.
- 30.3 נתונים טכניים עיקריים :
 - 30.3.1 מיועד לפעולה יעילה בחללים בנפח בין 50 ל- 70 מטר מעוקב (בחלל פתוח וללא חפצים חוסמים).
 - 30.3.2 תחום תדרים - 25,000 Hz - 65,000 Hz, התדרים משתנים ביניהם באופן רציף.
 - 30.3.3 עוצמת שידור אולטראסונית - 110db לפחות.
 - 30.3.4 זווית כיסוי - 270° לפחות.
 - 30.3.5 המכשיר יכול נורית ביקורת מסוג LED לציון על פעולה תקינה של המכשיר.
 - 30.3.6 מתח עבודה - מתח נמוך (9V, 12V וכד').
- 30.4 מחיר המערכת כולל את : כל הכבלים, ספקי הכח, מעגלי עזר, חיבורים וכל היתר הנדרש לפעולה מושלמת ואחריות למשך תקופת האחריות.
- 30.5 הקבלן יפרט בהצעתו את דגם המערכת המוצעת על ידו ויצרף להצעתו את דפי הנתונים למערכת המוצעת.

31. מנעולים ומחזירי שמן

31.1 כללי

- 31.1.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל, מערך מנעולים, צילינדרים ומחזירי שמן כמפורט בהמשך.
- 31.1.2 כל מנגנון מנעול/ צילינדר/ מחזיר שמן אשר יסופק כשווה ערך, יידרש לאישור חטיבת הביטחון להתקנתו וזאת לאחר בדיקת עמידתו במפרט המבוקש.
- 31.1.3 אפיון זה מתייחס לשתי משפחות פריטים :
 - 11.1.1.1 מנעולים מכאניים ואלקטרומכאניים במספר רמות בטחון.
 - 11.1.1.2 מחזירי דלת גלויים וסמויים.
- 31.1.4 במרבית אתריו של המזמין, מותקנים כיום מנעולים חשמליים והקבלן נדרש לחבר את המנעולים למערכת השליטה והבקרה לפי דרישות המפרט.
- 31.1.5 באתרים בהם לא מותקנים מנעולים חשמליים, יידרש הקבלן לאספקה התקנה והפעלה של המנעולים.
- 31.1.6 הפעלה של המנעולים החשמליים תבוצע מעמדת פתיחת הדלתות ב"יומן". מהמנעולים יתקבלו חיויים קוליים ויזואליים על פתיחה ו/או סגירה ו/או מצב לשונית המנעול וכד'. ניתן יהיה להשתיק ב"יומן" (עפ"י בחירת המפעיל) את החיווי הקולי בעמדת פתיחת הדלתות.
- 31.1.7 לכל מנעול ניתן יהיה להגדיר בתכנה את משטר ההפעלה כגון :
 - 31.1.7.1 פתיחת המנעול המבוקר כל זמן שלחצן הפתיחה לחוץ.
 - 31.1.7.2 פתיחת המנעול המבוקר בלחיצה רגעית על לחצן הפתיחה. משך הזמן בו ניתן הזרם למנעול יהיה ניתן לתכנות מראש בין 1 ל- 10 שניות.
- זיהוי פתיחת הדלת באמצעות פתיחת הגלאי המגנטי, תפסיק את אספקת הזרם למנעול החשמלי, הראשון מבין השניים.
- 31.1.8 הקבלן נדרש לספק ולהתקין זמזם קולי שיפעל במקביל לפעולתו של המנעול החשמלי. מתח ההפעלה לזמזם יהיה מאותו המקור של המנעול עצמו. על הקבלן לוודא שהפעלת הזמזם תהיה מתואמת עם משך פעולת המנעול החשמלי, זיווד הזמזם בדלת, בתיאום עם המזמין.
- 31.1.9 עבור כל המנעולים שיפורטו להלן, בוצעה ע"י המזמין הכנת צנרת מהמנעול ומהמשקוף אל קופסת חיבורים וממנה אל תעלת תקשורת ראשית הסמוכה. הקבלן נדרש להשלים צנרת זאת במידה ויידרש.
- 31.1.10 המחיר בכתב הכמויות של שילוב המנעולים במערכת, יכלול את כל הרכיבים הנדרשים להפעלה מלאה של המנעול.
- 31.1.11 המזמין יספק את הדלתות המפוקדות כולל מנעולים מותקנים במשקופי הדלתות ואת הכנות צנרת למנעולים הנדרשים. יתכנו מקרים בהם הקבלן יידרש לבצע עבודות התאמה של המנעול למשקוף וכן גם התאמות בצנרת.
- 31.1.12 באתרים בהם המזמין אינו מספק את המנעולים, על הקבלן לספק, להתקין, להפעיל ולשלב את הפיקוד החשמלי של המנעול בהתאם לנדרש במפרט.
- 31.1.13 תוספת צנרת (במידה ויידרש) מהדלת המבוקרת עד לקופסת החיבורים ו/או תעלת התקשורת הסמוכה.

- 31.1.14 חיווט המנעולים וחיבורם למערכת השליטה והבקרה.
- 31.1.15 אספקת מערכת מתחי הפעלה המתאימים לעבודה בזרם המאפשר פתיחה של 50% מהדלתות המפוקדות באגף בו זמנית.
- 31.1.16 התאמת פלטת מתכת בצידה החיצוני של הדלת (במידה ויידרש), למניעת אפשרות פתיחה באמצעים מכאניים.
- 31.1.17 כל יתר הפעולות הנדרשות להפעלה מלאה של מערכת השליטה והבקרה על דלתות בפיקוד חשמלי.

31.2 מנעולים מכאניים ואלקטרו מכאניים / חשמליים

31.2.1 הנחיות כלליות

- 31.2.1.1 כל פרטי הפרזול יותקנו באמצעות ברגים מסוג Torx Tamper.
- 31.2.1.2 כל פרטי הפרזול יהיו מאיכות מעולה ומוגדרים ע"י היצרנים כפרזול המתאים לבתי סוהר (Detention Hardware Division 11).
- 31.2.1.3 כל ההכנות בדלתות יתבצעו לפי השרטוטים שיסופקו ע"י יצרן הפרזול (Templates) ובמידת הצורך יותקנו קופסאות הגנה.
- 31.2.1.4 במנעולים שבדלתות התאים יותקן צילינדר רק בצד החיצוני.
- 31.2.1.5 במנעולים שבדלתות מעבר יותקן צילינדר משני צידי הדלת.

31.2.2 מנעולים מכאניים

- 31.2.2.1 להלן דגמי המנעולים הנדרשים :

מנהלתי בשטח מבצעי	הקפי	פרוזדור	תא אסיר	דרישות	רמת אבטחה
מנעול אהרוני או F/A125MC / או F/A9300 ש"ע	מנעול אהרוני או F/A125MC או ש"ע	מנעול אהרוני או F/A125MC או ש"ע	מנעול אהרוני או F/A125MC או ש"ע	מנעול מכני משולב בצילינדר מכני טריקה	מירבי
מנעול אהרוני או F/A125MC / או F/A9300 ש"ע	מנעול אהרוני או F/A125MC F/A9300 / או ש"ע	מנעול אהרוני או F/A125MC F/A9300 / או ש"ע	מנעול אהרוני או F/A125MC F/A9300 / או ש"ע	מנעול מכני משולב בצילינדר מכני טריקה	בינוני

31.2.2.2 דרישות התקנה

- 31.2.2.2.1 במקרה של תקלה במנעולים הקיימים בדלתות ושלא ניתן לתקנם, יוחלפו המנעולים במנעולים מאותו סוג הקיים באותן הדלתות ורק לאחר שקיבלו אישור שב"ס.
- 31.2.2.2.2 במקרים מיוחדים שלא ניתן להחליף באותו סוג של מנעול כמפורט בטבלה לעיל, יותקן מנעול אחר באשור שב"ס.
- 31.2.2.2.3 המנעול יורכב בדלתות חדשות המותקנות בשב"ס.
- 31.2.2.2.4 ניתן יהיה להחליף מנעול מכני בחשמלי וההיפך ללא צורך בשינוי כנף.
- 31.2.2.2.5 המנעול יורכב על כנף הדלת במקום המיועד לכך.
- 31.2.2.2.6 הלשונית תינצר אוטומטית עם טריקת הדלת.
- 31.2.2.2.7 הקבלן מתחייב לפרט בכתב ובשרטוטים את הפתרונות המכניים להתקנת מנעולים מכל הסוגים בכל הדלתות הקיימות.

31.2.3 מנעולים אלקטרומכניים / חשמליים

31.2.3.1 להלן דגמי המנעולים הנדרשים :

מנהלתי בשטח מבצעי	היקפי	פרוזדור	תא אסיר	דרישות	רמת אבטחה
מנעול + צילינדר (שווה ערך)	מנעול + צילינדר (שווה ערך)	מנעול + צילינדר (שווה ערך)	מנעול + צילינדר (שווה ערך)	תאור	
מנעול אהרוני או FA NS 406MC או ש"ע	מנעול אהרוני או FA126MC FA NS 406MC או ש"ע	מנעול אהרוני או FA126MC FA NS 406MC או ש"ע	מנעול אהרוני או FA121MC או ש"ע	מנעול טריקה אלקטרו מכאני משולב צילינדר מכאני	מירבי
מנעול אהרוני או FA NS 406MC או ש"ע	מנעול אהרוני או FA126MC FA NS 406MC או ש"ע	מנעול אהרוני או FA126MC FA NS 406MC או ש"ע	מנעול אהרוני או FA121MC או ש"ע	מנעול טריקה אלקטרו מכאני משולב צילינדר מכאני	בינוני

31.2.3.2 מנעולים אלקטרומכניים יסופקו עם מנוע / סולנואיד, 12Vdc / 24Vdc בלבד בהתאם

לדרישת שב"ס.

31.2.3.3 דרישות התקנה

- 31.2.3.3.1 לכל המנעולים תהיה האפשרות להפעלה הן חשמלית והן מכנית באמצעות צילינדר או מנגנון נעילה עם מנופים המוגדרים כמנגנוני נעילה של רמת בטחון גבוהה (High

(Security). מנגנוני נעילה גליליים אפשר יהיה לבנות בשיטת רב מפתח (Master Key).

- 31.2.3.3.2 כל המנעולים יהיו מצויידים עם מפסק המספק נתונים בחדר הבקרה על מצב המנעול (פתוח או סגור) ו/או לשונית שאינה במקומה או שהמנעול מוטרד ע"י גורם חיצוני.
- 31.2.3.3.3 כיוון המפסק ניתן יהיה לביצוע ללא צורך בפירוק המנעול מהמשקוף.
- 31.2.3.3.4 לכל המנעולים תהיה אפשרות הפעלה באופציות שונות לפי צרכי המזמין.
- 31.2.3.3.5 כל המנעולים יהיו מטיפוס NC.
- 31.2.3.3.6 המנעול יכלול את כל המחברים החשמליים, זכר ונקבה.
- 31.2.3.3.7 הקבלן יציע פתרונות להגנת המנעול בפני התזה של מים בלחץ.
- 31.2.3.3.8 כל המנעולים האלקטרומכאניים יהיו בעלי משבת המאפשר נעילה אוטומטית של הלשון הקפיצית כאשר הדלת סגורה ע"י טריקה או לחילופין, ביטול המנגנון החשמלי בעת סגירת הדלת.
- 31.2.3.3.9 כל החלקים החיצוניים הנעים של המנעולים יהיו מפלדות עמידות בשחיקה ובקורוזיה.
- 31.2.3.3.10 על המנעול להיות מותאם לדלתות המצויות ומאופיינות בשב"ס ובמקום המיועד למנעול.
- 31.2.3.3.11 על המנעול לעמוד בפני פריצה מתוחכמת או אלימה.
- 31.2.3.3.12 על הלשונית להיות עשויה מפלמ"ב לפחות "3/4" הכולל חיזוקים למניעת ניסור.
- 31.2.3.3.13 ניתן יהיה לבצע שינויים בפעולת המנעול ובאינדקציה ללא פירוק המנעול.
- 31.2.3.3.14 על מכלול המנעול (המנעול המורכב בדלת ואביזריו הנלווים) לעמוד בטריקה בעלת עוצמה של 200 ק"ג כ – 500 פעם ביום.
- 31.2.3.3.15 על לשונית המנעול לעמוד בלחץ של 150 ק"ג המופעל על כנף הדלת כאשר הדלת טרוקה.
- 31.2.3.3.16 יסופקו מנעולים הכוללים צילינדרים מטיפוסים שונים לפי סוג הדלת והצורך הבטחוני (חד כיווני, דו כיווני).
- 31.2.3.3.17 **בתאי כליאה ברמת בטחון מירבי** : ניתן יהיה לפרק את המנעול לצורך החלפה / תחזוקה מבלי צורך לפתוח את הדלת.
- 31.2.3.3.18 במנעולים שבדלתות התאים יותקן צילינדר רק בצד החיצוני.
- 31.2.3.3.19 במנעולים שבדלתות מעבר יותקן צילינדר משני צידי הדלת.
- 31.2.3.3.20 תסופק מכונה לשכפול ויצור מפתחות וגלמים.
- 31.2.3.3.21 בכל אספקת מנעולים יש לספק 10% גלמים למנעולים.
- 31.2.3.3.22 על המציע לספק דגם מכל סוג מנעול לצורך בחינתו ואישורו ע"י גורמי שב"ס.

31.3 מחזירים

31.3.1 כללי

- 31.3.1.1 במרבית אתריו של המזמין, מותקנים כיום מחזירי דלת עם חיווי והקבלן נדרש לחבר את מחזירי דלת אלה, למערכת השליטה והבקרה לפי דרישות המפרט.
- 31.3.1.2 באתרים בהם לא מותקנים מחזירי דלת עם חיווי, יידרש הקבלן לאספקה התקנה והפעלה של מחזירי דלת אלה.
- 31.3.1.3 מפרט טכני וכתב כמויות, ראה בפרק מנעולים.
- 31.3.1.4 הקבלן נדרש לחבר את מגעי החיווי של מחזירי הדלתות הנ"ל אל מערכת השליטה והבקרה ולהפעיל את מערך חיוויי מחזירי הדלת עפ"י דרישות המפרט.
- 31.3.1.5 בכל מחזיר דלת יותקן נגד סוף קו כפול (EOL) כך שהמוליכים יהיו מוגנים מפני קצר או נתק או שינוי התנגדות של 25% ומעלה.
- 31.3.1.6 מחיר שילוב מחזיר הדלת במערכת בכתב הכמויות יכלול את כל הרכיבים הנדרשים להפעלה מלאה כולל העבודות הבאות:
- 31.3.1.7 כיוונים של מחזיר דלת (ככל שיידרש, לשביעות רצונו של המזמין).
- 31.3.1.8 תוספת צנרת למחזיר דלת (במידה ותידרש), מהדלת המבוקרת ועד לקופסת החיבורים ותעלת התקשורת הסמוכה.
- 31.3.1.9 חיווט מגעי המחזיר וחיבור חיווי מצב הדלת מהמחזיר אל הגלאי המגנטי ואל מערכת הבקרה.

31.3.2 מחזיר סמוי לדלת בטחונית

- 31.3.2.1 המחזיר מורכב בתוך משקוף עליון כך שאין אליו גישה כאשר הדלת סגורה.
- 31.3.2.2 למחזיר מפסק חשמלי (DPS) המאפשר בקרה מרחוק בכל עת על מצב פתיחה/סגירה של הדלת.
- 31.3.2.3 המחזיר מסופק עם אפשרות לוויסות חוזק סגירה (תנועה וטריקה).
- 31.3.2.4 מסילת הזרוע בנויה מפלדה ושקועה בתוך כנף הדלת כך שאין גישה לזרוע או למסילה כאשר הדלת סגורה.
- 31.3.2.5 המחזיר מורכב באמצעות ברגי בטחון Torx Tamper.
- 31.3.2.6 למחזירים יהיה בית מיציקת סגסוגת אלומיניום. המחזירים יהיו מותאמים להתקנה סמויה במשקוף, כאשר מסילת ההחלקה תהיה מורכבת בצורה סמויה בקצה העליון של הכנף. למחזיר יהיה נוזל הידראולי לא צמיגי ולא קופא.
- 31.3.2.7 למחזיר יהיו ארבעה שסתומים הניתנים לכיוון ע"י מפתח משושה. שסתומים אלו יווסתו בצורה עצמאית את מהירות הסגירה, מהירות הטריקה, כח עמידה בדחיפה (Backcheck cushioning) ומיקום עצירת הדחיפה (Backcheck positioning).
- 31.3.2.8 המחזירים יסופקו בשלוש מידות שונות 4, 5 או 6 לפי דרישת המזמין. מסילת ההחלקה תהיה בעלת בולם בעת פתיחת הדלת.

31.3.2.9 המחזירים יהיו מותאמים לדרישות התקנים הבאים :

UL 31.3.2.9.1

31.3.2.9.2 C121 – H – FF

31.3.2.9.3 CO, 5050 CO 5050 (תקן פדרלי).

31.3.2.10 המחזיר יהיה מסוג Norton 7970 DPS או שווה ערך.

31.3.3 מחזיר גלוי לדלת בטחוניית

31.3.3.1 בית המחזיר יהיה מיציקת סגסוגת אלומיניום. הזרוע והמחזיר יהיו מאובטחים על

המשקוף ועל הכנף באמצעות ברגי TORX.

31.3.3.2 המחזיר יהיה מותאם להרכבה על כנף הדלת ולא יבלוט יותר מ- 60 מ"מ.

31.3.3.3 למחזיר תהיה אפשרות לכוון את העוצמה שלו באמצעות קפיץ כח מתכוונן כך תן יהיה לכוונו מגודל 2 עד 6.

31.3.3.4 למחזיר יהיו ארבעה שסתומים הניתנים לכיוון ע"י מפתח משושה. שסתומים אלו יווסתו בצורה עצמאית את מהירות הסגירה, מהירות הטריקה, כח עמידה בדחיפה (Backcheck cushioning) ומיקום עצירת הדחיפה (Backcheck positioning).

31.3.3.5 המחזיר יהיה מכוסה ע"י קופסת ביטחון שתהיה תפוסה על המחזיר בארבע נקודות באמצעות ברגי ביטחון TORX.

31.3.3.6 מחזיר לדלת כבדה יהיה Norton 7570 או שווה ערך.

31.3.3.7 מחזיר לדלת קלה Yale 350 או שווה ערך.

31.3.3.8 המחזיר יהיה מותאם לדרישות תקני UL.

31.4 ציר חשמלי להתקנה בדלתות בהן מותקן פרזול חשמלי

31.4.1 הציר יהיה עשוי מיציקת סגסוגת פלבי"מ בעובי של 4.8 מ"מ.

31.4.2 הציר יהיה בעל פין חלול מפלבי"מ המאפשר מעבר חוט חשמל.

31.4.3 לציר יהיו 12 חוטים לצד הכנף ו- 1 חוט לצד המשקוף בהתאם לתקנים UL.

31.4.4 הציר יהיה מותאם לתקנים הבאים :

31.4.4.1 ANSI A156.7

31.4.4.2 UL 634

31.4.5 הציר יהיה מסוג FA – 4.5 EH או ש"ע.

32. מערכת שבת - גרמא

- 32.1 הקבלן נדרש לספק הצעה ליישום נושא הגרמא שייעודה לתת מענה של הפעלת מכלולים חשמליים בשבת באמצעות 'גרמא האלקטרונית' - מעגל מיוחד השולח בדיקה מחזורית קצרה (אלפית שניה או פחות) מדי 10 שניות.
- נדרש כי אדם המסיט מתג, או לוחץ על לחצן מיוחד – איננו עושה דבר, ואף איננו מתחיל תהליך פנימי. רק בהגיע פולס הבדיקה המחזורי לעיל, בעתו ובזמנו, הוא 'יגלה' כי המתג הוסט או הלחצן נלחץ – והפעולה הנדרשת - התוצאה, תתבצע.
- 32.2 נדרשת אבטחה אלקטרונית פנימית כי לעולם לא תתרחש התוצאה / ההפעלה, תוך כדי לחיצת האדם.
- 32.3 מערכת הגרמא נדרשת ליישום בכל מערכות השליטה והבקרה בכל המכלולים.
- 32.4 היישום בכפוף לאישור סמכות הלכתית מקובלת על המזמין.
- 32.5 מערכת הגרמא תכלול את הפריטים הבאים:
- 32.5.1 יומן - תפעול מסך מגע בעזרת עכבר "גרמא".
- 32.5.2 כריזה – מיקרופון Goose neck ללא לחצן.
- 32.5.3 שלוחות אינטרקום – "גרמא".
- 32.5.4 ערנות זקיף – "גרמא".
- 32.5.5 טלפון שבת.
- 32.5.6 עט שבת.

33. מערכת התרעה בבתי מפקדים

33.1 כללי

33.1.1 פרק זה מתייחס לתכנון, אספקה, התקנה, חיבור, הפעלה ובדיקות קבלה של מערכות אבטחה אלקטרוניות שיותקנו בבתי מפקדים בשב"ס (להלן "האתר"), באזורים שונים ברחבי הארץ.

33.1.2 תשומות האבטחה בכל אתר יקבעו בהתאם לתכנון פרטני לכל אתר בו תקבע תכולת המערכות ופריסת האמצעים הנדרשים להתקנה עפ"י צרכי האתר. התכנון יעשה בתיאום ובהנחיית נציג המזמין.

33.1.3 המפרט כולל את המערכות הבאות:

33.1.3.1 מערכת גילו פריצה ומערך גלאים.

33.1.3.2 מערך מצלמות טמ"ס ומערכת הקלטה דיגיטלית.

33.1.3.3 מע"י שו"ב במרכזי השליטה של שב"ס.

33.1.4 המפרט מכיל תיאור עקרוני של המערכות הנדרשות. בפועל יתכן והמזמין יישם ההתקשרות עם קבלנים בשלבים באותו אתר ובכמויות משתנות, הכל לפי צרכי המזמין.

33.1.5 המערכת תסופק כשהיא מושלמת כ- Turn-Key Project לקבלת מערכת מושלמת בדוקה ועובדת בהתאם לכל המדדים והדרישות המוגדרות במפרט זה ולשביעות רצונו המלאה של המזמין.

33.1.6 מחירי העבודה והציוד יהיו עפ"י כתב הכמויות, התשלום יהיה בהתאם לכמויות בפועל וללא תלות בזמני היישום.

33.1.7 המפרט אינו כולל אמצעי מיגון מכאניים כגון: דלתות בטחון, סורגים וכד'.

33.1.8 המפרט אינו מהווה תכנית עבודה אלא בסיס לתמחור בלבד

33.1.9 ביצוע העבודה ע"י הקבלן כולל:

33.1.9.1 תכנון מפורט של המערכות כולל מיקום ציוד, יחידות קצה וניתוב חיווט על פי דרישות המפרט ותקנים הישימים.

33.1.9.2 הספקה והפעלה של רכזות, ציוד ומחשבים, לרבות תכנה וחמרה וכל עבודות התכנות והאינטגרציה הנדרשות לתפעול המערכות עפ"י דרישות המפרט.

33.1.9.3 אספקה והתקנה של כל מרכיבי המערכת והאביזרים הנדרשים וביצוע כל העבודות הדרושות לצורך פעולה תקינה של כל המערכות.

33.1.9.4 אספקה והתקנה של מערכת תשתיות – חיווט, תעלות וצנרת.

33.1.9.5 הפעלה, כיול ובדיקות קבלה.

33.1.9.6 הדרכה.

33.1.9.7 אפשרות לזיווד המערכות אשר יסופקו בתוך מזוודה קשיחה ייעודית – בהתאם לאפיון ותכנון שיעשה מול המזמין.

33.2 אופן הגנת האתר - בהתאם לתכנון פרטני, עפ"י קווים מנחים כדלקמן:

33.2.1 מערכת גילוי פריצה

- 33.2.1.1 ה"אתר" יוגן במערכת גילוי פריצה עצמאית.
- 33.2.1.2 דריכה ונטרול של המערכת תתבצע באמצעות לוח מקשים (KB), אחד או יותר, שיותקן/נו ב"אתר" ויופעל/ו ע"י בני הבית בקוד ייעודי.
- 33.2.1.3 המעטפת החיצונית ב"אתר" תוגן לזיהוי תנועת אדם באמצעות מערך גלאים המיועדים לעבודה בתנאי חוץ מסוג גלאי משולב - א.א. פסיבי ומיקרוגל ו/או גלאי וילון משולב לתנאי חוץ.
- 33.2.1.4 דלתות המעטפת יוגנו לזיהוי פתיחתן באמצעות מערך גלאים מגנטיים. דלתות כבדות ופתחים כגון שערים, פתחי מוסך וכד', יוגנו לזיהוי פתיחתם באמצעות גלאי מגנטי מסוג Heavy duty.
- 33.2.1.5 מעברים הכרחיים וחדרים רגישים יוגנו כנגד תנועות אדם באמצעות מערך גלאי א.א. פסיבי, פינתי ו/או תקרתי.
- 33.2.1.6 חלונות האתר יוגנו כנגד שבר זכוכית באמצעות גלאי שבר זכוכית.
- 33.2.1.7 במידה וקיימת כספת המיועדת לאחסנת חומר מסווג ו/או נשק, הכספת תוגן לזיהוי פתיחתה באמצעות גלאי משולב VHL וגלאי מכאני או מגנטי לזיהוי פתיחת דלת הכספת.
- 33.2.1.8 מערך לחצני מצוקה ישמשו להכרזה על מצב מצוקה בבית.
- 33.2.1.9 חיוויי המערכת יהיו כדלקמן:
 - 33.2.1.9.1 חיווי מקומי - צופר/ים, נצנץ/ים.
 - 33.2.1.9.2 הודעה טלפונית למינויים פרטיים.
 - 33.2.1.9.3 חיבור למוקד שב"ס - קווי ואלחוטי.

33.2.2 מערכת טמ"ס ומערכת הקלטה דיגיטלית

- 33.2.2.1 בהיקף ובפתחי האתר יותקנו מצלמות טמ"ס.
- 33.2.2.2 תפוקות הווידאו של המצלמות יתחברו למערכת הקלטה דיגיטלית שתאפשר ניהול אותות הווידאו והקלטה רציפה של תפוקות כל המצלמות.

33.2.2.3 מערכת הטמ"ס וההקלטה הדיגיטלית ישמשו למטרות הבאות :

33.2.2.3.1 אימות התראות.

33.2.2.3.2 צפייה כללית.

33.2.2.3.3 תיעוד אירועים.

33.2.3 תשתיות

33.2.3.1 ייעשה שימוש בכבלים ותשתיות ניתוב בהתאם למפורט בפרק תשתיות במכרז זה ובכתב הכמויות בפרק תשתיות.

33.2.3.2 כל תשתיות מערכת הטמ"ס ינותבו ע"י הקבלן לנקודת ריכוז מרכזית אחת במיקום בתיאום עם המזמין.

הנ"ל לצורך הזנת מתח למצלמות בגיבוי UPS כמפורט בהמשך.

33.2.3.3 באחריות המזמין לספק לנקודת ריכוז הציוד באתר : נקודת מתח 220Vac, קו טלפון לרבות שרות אינטרנט, נקודת רשת.

33.3 רכזת מערכת גילוי פריצה

33.3.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל רכזת גילוי פריצה בתכונות הבסיס הבאות :

33.3.1.1 רכזת ממוחשבת בקיבולת של 8 אזורים לפחות עם אפשרות הרחבה עד 32 אזורים לפחות.

33.3.1.2 תומכת בחיבור של 4 לוחות מקשים לפחות - LCD כותב עברית.

33.3.1.3 אפשרות עבודה בהפרדה מלאה ל- 4 מדורים לפחות.

33.3.1.4 אפשרות הפעלה אוטומטית והפעלה כפויה (זמן שקט - אי גילוי תנועה בזמן מוגדר יגרום לדריכת המערכת).

33.3.1.5 נדרשת אפשרות הפעלה במצב "בית".

33.3.1.6 כוללת שעון זמן ותאריך - תצוגת זמן ע"ג צג לוח המקשים.

33.3.1.7 אפשרות תצוגת סטטוס גלאים דינמי.

33.3.1.8 זיהוי שינוי התנגדות מעל 25% בקו הגלאים, זיהוי שינוי של קצר ו/או נתק בקו הגלאים (שני נגדי סוף קו בכל אזור, לאבחנה בין קצר, נתק, "טמפר" ואזעקה).

33.3.1.9 אפשרות הרחבת אזורים באמצעות מעגל הרחבה לקבלת אבחנה של כל גלאי בנפרד.

33.3.1.10 דיווח למוקד קווי ואלחוטי בפרוטוקול תקשורת מובנה ברכזת.

- 33.3.1.11 אפשרות דיווח למינוי טלפון פרטיים - 4 מינויים לפחות, כולל אפשרות הקלטה והשמעת הודעה קולית.
- 33.3.1.12 התראות בזמן אמת עבור תקלות כגון: מתח רשת, סוללת גיבוי ותקשורת קווית - בודק קו טלפון מובנה במערכת.
- 33.3.1.13 יומן אירועים - זיכרון ל- 500 אירועים אחרונים לפחות ברכיב זיכרון בלתי נדיף (האירועים אינם נמחקים בניתוק מתחים).
- 33.3.2 במידה ומצברי הגיבוי, יחידות ההרחבה, רכיבים נלווים וכד', לא יכנסו לקופסת הזיוד המקורית של הרכות, יזוודו אלה ע"י הקבלן בארון/ות מתכת כדוגמת תוצרת Himel מסדרת CRN במידות כגון: 600X400X250 ובהתאם לציוד המותקן בארון. הציוד יותקן בארון ע"ג לוח עבודה עשוי פח, החיווט בארון יבוצע באמצעות תעלות פלסטיות מחורצות. ארון המתכת יחובר להארקה כנדרש ויוגן לזיהוי פתיחתו באמצעות גלאי Tamper.
- 33.3.3 כאמור, תפעול הרכות יהיה באמצעות לוח/ות מקשים - K.B., הכוללים צג LCD כותב עברית ומפסק "טמפר" מובנה.
- 33.3.4 כל גלאי ה- "טמפר" שיותקנו - בארון הרכות, בגלאים, בצופר החיצוני, וכד', יחוברו לאזור "24 שעות".
- 33.3.5 חיבור כל הגלאים - המגנטיים, גלאי הנפח, שבר הזכוכית וכד', יהיה לערוצים/אזורים נפרדים, על מנת לקבל אבחנה מלאה בהפעלת כל גלאי בנפרד, אלא אם צויין אחרת.
- 33.3.6 קוד ראשי וקוד טכנאי יוחלפו לקוד בהתאם לבחירת המזמין וישמרו ברשות המזמין בלבד. במקרה של צורך בתחזוקה ו/או ביצוע שינויים הגדרות, נציג המזמין יקיש את הקוד/ים הנדרשים לצורך ביצוע השינויים וטכנאי החברה יבצע את ההגדרות בנוכחות נציג המזמין.
- 33.3.7 נדרש גיבוי מצברים לאפשרות פעולה תקינה של מערכת ההתראה למשך 24 שעות לפחות ללא אספקת חשמל, באחריות הקבלן לחשב את צריכת הזרם של כל יחידות הקצה המחוברות לרכות ולספק גיבוי מצברים בהתאם.
- 33.3.8 נדרש חיבור צופרים חיצוניים הכוללים נצנץ.
- 33.3.9 נדרש חיבור צופרים פנימיים.
- 33.3.10 הוראות התקנה לגלאים והנחיות כלליות כמפורט בהמשך.
- 33.3.11 כמות הגלאים האביזרים השונים עפ"י כתב הכמויות בהמשך.
- 33.3.12 עבודות התכנון והביצוע יהיו בהתאם לכל התקנים המקובלים, בעבודה מקצועית נאותה, נאמנים להוראות החוק ולתקנות הרשויות המתאימות.
- 33.3.13 תכונות אזורים:**

33.3.13.1 נדרשת אפשרות קבלת חיווי מצב האזורים בכל מצבי הפעולה, כולל במצב יום.

33.3.13.2 ניתן יהיה לשייך כל אזור מוגדר ברכות, לכל תת מערכת כולל שיוך תגובות כגון: חיוג מספרי טלפון שונים עבור כל תת מערכת בחיגן המינויים, פיקוד על צופרים וכד'.

33.3.13.3 כל אזור יהיה ניתן להגדרה N.C / N.O, מיידי / מושהה, מותנה השהייה, 24 שעות, פעמון, בית, אש וכד'.

33.3.13.4 כל אזור יוגן בכל מצבי הפעולה, ב- 2 נגדי סוף קו ((הגנת קצר / נתק)).
חיווי על מצב כל אזור יהיה ב- 4 רמות:

33.3.13.4.1 מצב רגיעה.

33.3.13.4.2 מצב אזעקה.

33.3.13.4.3 קו הערוץ פתוח.

33.3.13.4.4 קו הערוץ מקוצר.

33.3.13.5 נגדי סוף הקטע יחולקו בין המגעים השונים כך שכל מגע יוגן בנפרד. הנגדים יחוברו ישירות על פני המגעים בצמוד לברגי החיבור של כל אביזר ויוגנו מכאנית כנגד פירוק או טיפול.

33.3.13.6 המערכת תעביר חיווי בגין שינוי מעל 25% מרמת התנגדות נגד.

33.3.13.7 בהרשאה מתאימה, יהיה ניתן לנטרל אזור/ים ברכות.

נטרול האזורים ירשם בזיכרון הרכות כאזורים שנוטרלו.

הנטרול יתאפשר חד פעמית בכל דריכה ויתבטל עם דריכת המערכת הבאה.

33.3.14 חייגן טלפון למינויים פרטיים

33.3.14.1 החייגן יהיה מובנה במעגל הרכות ויקבל את מתח ההזנה דרכה.

33.3.14.2 חיבור הקו לרכות יבוצע בשיטת IN / OUT, כך שתתאפשר "חטיפת קו" ועדיפות לרכות על פני שלוחות הטלפון בעת אירוע.

33.3.14.3 לרכות יהיה מנגנון הבדק באופן רציף את תקינות קו הטלפון בכל מצבי הפעולה (מצב יום ומצב לילה).

33.3.14.4 ניתן יהיה להגדיר קו טלפון גם שלוחה במרכזיה (באמצעות חיוג הספרה 9 למשל).

33.3.14.5 החייגן יפעל בשיטת טונים - DTMF.

33.3.14.6 החייגן לא יחייג טרם זיהוי צליל חיוג.

33.3.14.7 החייגן יחייג ל-4 מינויים פרטיים לפחות (עד 20 ספרות לכל מספר מנוי). זיהוי צליל תפוס אצל מנוי אחד, יעביר מידית את הדיווח אל המינוי הבא.

33.3.14.8 הרכות תכלול מעגל דיבור כולל מיקרופון, להקלטת הודעות מוקלטות.

33.3.15 דיווח למוקד

- 33.3.15.1 החיבור למוקד יבוצע ע"י הקבלן באמצעות תשתית רחבת סרט אשר תסופק ע"י המזמין.
יודגש כי למרות שתשתית התקשורת רחבת הפס תסופק ע"י המזמין, האחריות למערכת מקצה לקצה הינה על הקבלן !
- 33.3.15.2 באחריות הקבלן לבצע את ההכנות הנדרשות לצורך כך כגון, הפעלת ממסר אזעקה.
- 33.3.15.3 תכונות החיבור לקו הנדרשות מהחייגן למוקד, זהות לדרישות מחייגן המינויים כמתואר לעיל.
- 33.3.15.4 ניתן יהיה להגדיר עד 4 מספרי מוקד כולל גמישות בבחירת פרוטוקול דיווח בכל פורמט מקובל.
- 33.3.15.5 הרכות תכיל אפשרות חיבור למשדר אלחוטי למוקד המאושר ע"י משרד התקשורת ומכון התקנים הישראלי.
- 33.3.15.6 המשדר האלחוטי ימוקם בתוך הרכות ויקבל ממנה את הזנת המתח.
האנטנה תותקן במיקום בתיאום עם המזמין לקבלת ביצועי תקשורת מיטביים.

33.3.16 דיווחי תקלה

- 33.3.16.1 הרכות תזוהה תקלות כגון : הפסקות חשמל, מתח סוללה נמוך, תקלה בקו הטלפון, פתיחת מפסק טמפר ועוד.
- 33.3.16.2 זיהוי התקלות יהיה בכל מצבי הפעולה (מצב יום ומצב לילה).
- 33.3.16.3 ניתן יהיה להגדיר את אופן התגובה לגבי כל סוג תקלה כגון : דיווח למנוי פרטי על מתח סוללה נמוך, דיווח על הפסקת חשמל למוקד (אלחוטי וקווי) וכד'.
- 33.3.16.4 ניתן יהיה להגדיר זמן שהייה לכל סוג תקלה כך שהרכות לא תדווח על הפסקות מתח קצרות למשל.
- 33.3.16.5 ניתן יהיה להגדיר תגובות תקלה, מותנה במצב המערכת כך שתגובה לתקלה במצב דרוך תהיה שונה מתגובה לאותה התקלה במצב מנוטרל.
- 33.3.16.6 קו הטלפון ייבדק ע"י הרכות בכל מצבי הפעולה. ניתוק קו הטלפון ידווח אלחוטית למוקד כאירוע.

33.4 גלאים ויחידות קצה

33.4.1 מאפייני גלאי מגנטי שקוע ואופן התקנתו

- 33.4.1.1 דלתות מבוקרות באתר יוגנו לזיהוי פתיחתן, ע"י גלאי מגנטי בהתקנה שקועה או בהתקנה על פני השטח, בהתאם לסוג הדלת, עם אישור UL לסוג הגלאי המוצע.
- 33.4.1.2 גלאי שקוע יהיה כדוגמת Sentrol דגם 1076 או שווה ערך.
- 33.4.1.3 מגעי מפסק הגלאי יהיו מטיפוס S.P.D.T.
- 33.4.1.4 צבע הגלאי יהיה מותאם לצבע משקוף הדלת עליו הוא מותקן.
- 33.4.1.5 המפסק יותקן על גבי המשקוף והמגנט יותקן על הדלת עצמה.
- 33.4.1.6 המפסק והמגנט יותקנו מצדו הפנימי של האתר המוגן, בחלקו העליון של המשקוף ובצד המנוגד לצירים (צד מנעול הדלת).
- 33.4.1.7 מפסק הגלאי יעבור למצב אזעקה כאשר תגרום תזוזת דלת יחסית למשקוף עקב פתיחתה, החל מ- 1 ס"מ ומעלה, בצד מנעול הדלת.
- 33.4.1.8 מפסק הגלאי לא יעבור למצב אזעקה מתנדודות הדלת כאשר היא נעולה או טרוקה.
- 33.4.1.9 בקצוות חיווט הגלאי יחוברו נגדי E.O.L כפולים.
- 33.4.1.10 הקבלן יבצע את כל עבודות המסגרות הנדרשת לצורך התקנת הגלאי, כולל קידוחים מתאימים, ושרוולי צנרת מתאימים עבור חיווט הגלאי ותיקוני צבע לדלת ולמשקוף במידת הצורך.
- 33.4.1.11 רכיבי הגלאי – זה שעל הדלת וזה שעל המשקוף, יודבקו למקומם לאחר התקנתם בדבק RTV שקוף לא חומצי (כדוגמת DOW CORNING 3145), באופן שלא יהיה ניתן לשלפם ללא שימוש באמצעים מכאניים.
- 33.4.1.12 הקבלן יעביר לאישור המזמין את דפי אפיון הגלאי המוצע ביחד עם הצעת המחיר (במידה ומוצע גלאי שווה ערך).

33.4.2 מאפייני גלאי מגנטי להתקנה על פני השטח ואופן התקנתו

- 33.4.2.1 במידה ומכל סיבה שהיא, לא ניתן יהיה להתקין על הדלת גלאי מגנטי שקוע, יעשה שימוש בגלאי מגנטי להתקנה על פני השטח, עם אישור U.L. לסוג הגלאי המוצע.
- 33.4.2.2 גלאי זה יהיה כדוגמת Sentrol דגם 1087 או 1047 או שווה ערך.
- 33.4.2.3 מפסק הגלאי יהיה מטיפוס S.P.D.T.
- 33.4.2.4 הגלאי יותקן על גבי המשקוף והמגנט יותקן על הדלת עצמה.

33.4.2.5 הגלאי והמגנט יותקנו מצדו הפנימי של האתר המוגן, בחלקו העליון של המשקוף ובצד המנוגד לצירים (צד מנעול הדלת).

33.4.2.6 מפסק הגלאי יעבור למצב אזעקה כאשר תגרום תזוזת דלת יחסית למשקוף עקב פתיחתה, החל מ- 1 ס"מ ומעלה, מצד מנעול הדלת.

33.4.2.7 מפסק הגלאי לא יעבור למצב אזעקה מתנודות הדלת כאשר היא נעולה או טרוקה.

33.4.2.8 הגלאי יהיה עם מכסה לחיבורים החשמליים כך שלא תתאפשר גישה לחיבורי המפסק ללא פירוק המכסה.

33.4.2.9 בקצוות חיווט הגלאי יחובר נגד E.O.L. כפולים, הנגד יוצנע מתחת למכסה החיבורים.

33.4.2.10 הקבלן יעביר לאישור המזמין את דפי אפיון הגלאי המוצע ביחד עם הצעת המחיר (במידה ומוצע שווה ערך).

33.4.3 מאפייני גלאי מגנטי Heavy Duty ואופן התקנתו

33.4.3.1 הקבלן יספק ויתקין מערך גלאים כנ"ל, בהתאם לסוג הדלת ו/או לנדרש בשרטוטי המפרט.

33.4.3.2 הגלאי יהיה כדוגמת Sentrol דגם 2204A או שווה ערך.

33.4.3.3 הגלאי יהיה מסוג המיועד להתקנה על גבי מצע מתכת ו/או מצע בטון.

33.4.3.4 חלקי הגלאי – המגנט והמפסק המגנטי, יהיו ארוזים במיגון קשיח ויהיו מיועדים לעבודה בתנאי חוץ (Outdoor).

33.4.3.5 מגעי מפסק הגלאי יהיו במתכונת S.P.D.T.

33.4.3.6 יציאות הכבלים תהיה בצינור שרשור מתכתי גמיש שיהווה חלק בלתי נפרד מהמפסק.

33.4.3.7 הקבלן יבצע התאמה של חיבור השרשור המתכתי אל הצנרת הכללית ויאטום את המעברים הנ"ל.

33.4.3.8 לא יורשה מעבר חיווט גלוי בין הצנרת הכללית לבין יציאות מגעי המפסק.

33.4.3.9 בקצוות חיווט הגלאי יחובר נגד E.O.L. כפולים.

33.4.3.10 מגנט הגלאי יותקן ע"ג החלק הנע ומפסק הגלאי יותקן ע"ג החלק הנייח.

33.4.3.11 לא תתקבל התראה כתוצאה מרעידות וזעזועים בפתח המוגן.

33.4.3.12 מרווח מכסימלי מורשה ללא קבלת התראה – 5 ס"מ לכל היותר.

33.4.3.13 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הגלאי שבכוונתו להציע.

33.4.4 מאפייני גלאי נפח א.א. פסיבי Indoor ואופן ההתקנה

- 33.4.4.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערך גלאי נפח מטיפוס א.א. פסיבי, קווי או אלחוטי.
- 33.4.4.2 הגלאים יהיו מהסוגים הבאים:
 - 33.4.4.2.1 גלאי פינתי - כדוגמת Visonic דגם Next או ש"ע.
במידה ובאתר יש חיית מחמד, יותקן גלאי א.א. פסיבי המתעלם מחיות עד 38 ק"ג
כגון: Next-K9 או ש"ע.
 - 33.4.4.2.2 גלאי תקרתי - כדוגמת Visonic דגם Disc או ש"ע.
- 33.4.4.3 שטח כיסוי הגלאי, מיקום ההתקנה המדויק, סוג העדשה וסוג הגלאי – תקרתי או רגיל, יקבעו בתיאום עם המזמין ו/או המפקח מטעמו באתר.
- 33.4.4.4 הגלאי יוזן ממקור מתח 12Vdc של רכזת מערכת ההתראה.
- 33.4.4.5 חיבור החיווט לגלאי יהיה לנקודות N.C ברגיעה ו-N.O באזעקה.
- 33.4.4.6 קצוות החיווט יוגנו בנגדי E.O.L כפולים, הנגדים יותקנו בחיבורי המגעים של הגלאי.
- 33.4.4.7 הגלאי יהיה מוגן כנגד טיפול לא מורשה ופירוק, באמצעות מפסק Tamper שיחובר לערוץ 24 שעות.
- 33.4.4.8 הגלאי יכיל נורית Walk Test LED כולל אפשרות ניתוק באמצעות מגשר.
לאחר ההתקנה ולאחר כיוון הגלאי לכיסוי השטח הנדרש, יישקל ניתוק המגשר כך שהנורית לא תדלק בעת הגילוי.
- 33.4.4.9 לגלאי יהיה אישור UL. הקבלן יעביר לאישור המזמין את דפי אפיון הגלאי המוצע על ידו, ביחד עם הצעת המחיר (במידה ומוצע שווה ערך).

33.4.5 מאפייני גלאי שבר זכוכית ואופן התקנתו

- 33.4.5.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערך גלאי שבר זכוכית קווי או אלחוטי.
- 33.4.5.2 הגלאי יהיה מבוסס מיקרופון רב כיווני לזיהוי אקוסטי של דפוס שבירת הזכוכית.
- 33.4.5.3 הגלאי יכיל מעבד ייעודי לזיהוי תבניות מאפייני תדר כפול האופייניים לדפוס שבירת שמש
עשויה זכוכית, כדוגמת דגם Vitron תוצרת Risco או ש"ע.
- 33.4.5.4 הגלאי יהיה חסין בפני התרעות שווא הנגרמות כתוצאה מרעשי סביבה האופייניים לאתר וניפוץ זכוכית שאינה שמש.
- 33.4.5.5 הגלאי יאפשר זיהוי שבר שמש גם מעבר לזילון ו/או מסתור בקו הראיה בין הגלאי לשמשת הזכוכית.

- 33.4.5.6 הגלאי יהיה ניתן להתקנה על גבי הקיר, התקרה ו/או התקנה שקועה תה"ט. אספקת הגלאי כוללת את כל האמצעים להתקנת הגלאי כגון זרוע מתכווננת המאפשרת כוונן והטיית הגלאי לכיוון הנדרש.
- 33.4.5.7 בקצה חיווט הגלאי יחוברו נגדי E.O.L כפולים, הנגדים יותקנו בחיבורי המגעים של הגלאי.
- 33.4.5.8 הקבלן יעביר לאישור המזמין את דפי אפיון הגלאי המוצע ביחד עם הצעת המחיר (במידה ומוצע שווה ערך).
- 33.4.5.9 באחריות הקבלן לספק סימולטור מתאים, לבדיקת פעולתו התקינה של הגלאי.

33.4.6 מאפייני גלאים לכספת ואופן התקנתם

- 33.4.6.1 הקבלן יספק, ויתקין בכספת את הגלאים הבאים:
- 33.4.6.1.1 גלאי משולב V.H.L לזיהוי ניסיון פריצה אלימה של הכספת באמצעות קידוח, מהלומות, שימוש במבער וכד'.
- 33.4.6.1.2 גלאי מגנטי Heavy duty או גלאי מכאני מתכוונן בדלת הכספת לזיהוי פתיחתה, כדוגמת Sentrol 3025 או ש"ע.
- 33.4.6.2 כל אחד מגלאי הכספת יחובר לערוץ נפרד לקבלת חיווי נפרד לניסיון פריצה ופתיחת דלת הכספת.
- 33.4.6.3 בקצה כל אחד מגלאי הכספת יתקנו נגדי EOL כפולים, לקבלת חיווי ב- 4 רמות.
- 33.4.6.4 מחיר הגלאים כולל את עבודות התקנת הגלאים בכספת וביצוע קדח בדופן הכספת לצורך העברת חיווט.

33.4.7 מאפייני לחצן מצוקה ואופן התקנתו

- 33.4.7.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל לחצני מצוקה קוויים או אלחוטיים, במקומות מוגדרים ובהתאם לנדרש.
- 33.4.7.2 לחצן מצוקה יהיה לחצנים בזיווד מתכת Heavy Duty, מוגנים כנגד לחיצה מקרית, כדוגמת AMSECO דגם HUSK-1 או שווה ערך.
- 33.4.7.3 לא נדרש לחצן הננעל בעת הלחיצה על הלחצן.
- 33.4.7.4 לחצן המצוקה יותקנו באופן שיאפשר נגישות נוחה ומהירה להפעלת אזעקה בזמן אירוע או פעילות חריגה.

33.4.7.5 הלחצן יחובר ברכזת לערוץ 24 שעות באמצעות חיווט ישיר ומוגן בנגדי סוף קו כפולים (EOL).

33.4.7.6 הלחצן יענה למפרטי הטכני הבא :

33.4.7.6.1 מבנה פיזי – בנוי בזיווד מתכתי, מוגן מפני הפעלה רגעית.

33.4.7.6.2 סוג ההפעלה – לחיצה רגעית (ללא נעילה).

33.4.7.6.3 מגעי הלחצן - SPDT.

33.4.7.6.4 תתקבל התרעה בכל מקרה של ניסיון פתיחת הלחצן ופגיעה בקו הלחצן.

33.4.7.7 הקבלן יעביר לאישור המזמין את דפי אפיון הגלאי המוצע ביחד עם הצעת המחיר (במידה ומוצע שווה ערך).

33.4.8 גלאי וילון Dual Tech להתקנה בתנאי חוץ - Outdoor

33.4.8.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערך גלאים משולבים - א.א. פסיבי ומיקרוגל קוויים או אלחוטיים, המיועדים להתקנה בפתחי חלונות מצדם החיצוני, לקבלת חיווי על ניסיון פריצה מצדו החיצוני של החלון.

33.4.8.2 נדרש גלאי קטן ממדים, בעל מראה אסטטי המיועד להתקנה בתנאי חוץ, כדוגמת Maximum דגם CURTAIN-PM או ש"ע.

33.4.8.3 הגלאי יהיה מבוסס 2 טכנולוגיות - א.א. פסיבי ומיקרוגל. ניתן יהיה להגדיר את לוגיקת ההתרעה בין הטכנולוגיות - AND/OR.

33.4.8.4 אלומת הגילוי תהיה צרה, טווח הגילוי - 9 מטר לפחות.

33.4.8.5 גילוי יתקבל בכל ניסיון מעבר אדם במפתח המוגן ע"י הגלאי.

33.4.8.6 הגלאי יהיה בתכונת Anti mask, ערוץ ה-Anti mask יחובר לרכזת כאזור 24 שעות נפרד.

33.4.8.7 הגלאי יוזן ממקור מתח 12Vdc של רכזת מערכת ההתרעה.

33.4.8.8 חיבור החיווט לגלאי יהיה לנקודות N.C ברגיעה ו-N.O באזעקה.

33.4.8.9 קצוות החיווט יוגנו בנגדי E.O.L כפולים, הנגדים יותקנו בחיבורי המגעים של הגלאי.

33.4.8.10 הגלאי יהיה מוגן כנגד טיפול לא מורשה ופירוק, באמצעות מפסק Tamper שיחובר לערוץ 24 שעות.

33.4.8.11 הגלאי יכיל נורית Walk Test LED כולל אפשרות ניתוק באמצעות מגשר. לאחר ההתקנה ולאחר כיוון הגלאי לכיסוי השטח הנדרש, יישקל ניתוק המגשר כך שהנורית לא תדלק בעת הגילוי.

33.4.8.12 לגלאי יהיה אישור UL. הקבלן יעביר לאישור המזמין את דפי אפיון הגלאי המוצע על ידו, ביחד עם הצעת המחיר (במידה ומוצע שווה ערך).

33.4.9 גלאי חיצוני משולב - Outdoor - Dual Tech

- 33.4.9.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל, מערך גלאים משולבים המיועדים לעבודה בתנאי Outdoor קווים או אלחוטיים.
- 33.4.9.2 גלאי משולב יהיה בטכנולוגית א.א. פסיבי ומיקרוגל, המיועד לזיהוי תנועת אדם באזור הגילוי.
- 33.4.9.3 הגלאי יהיה כדוגמת Rokonet סדרת WatchOUT או ש"ע מאושר UL ובלבד שיוגדר ע"י היצרן כגלאי א.א. פסיבי משולב מיקרוגל, המיועד לעבודה בתנאי Outdoor.
- 33.4.9.4 הגלאי יוצב ויקבע למקום בו יתקבל כיסוי יעיל של אזור הגילוי. מיקום סופי יקבע לאחר בדיקה בשטח ובהתאם לנדרש.
- 33.4.9.5 גילוי יתקבל בעת מעבר אדם באזור הגילוי בהליכה טבעית, הליכה איטית, הליכה בדילוגים, זחילה, קפיצה, ריצה וכד'.
- 33.4.9.6 נדרשת אפשרות של כיוון רגישות הגילוי, טווח הכיסוי ואפשרות החלפת עדשה, בהתאם לנדרש ובהתאם למיקום הגלאי.
- 33.4.9.7 ממסר האזעקה של הגלאים יהיה משוך ברגיעה ומשחרר בזמן אזעקה. מגעי הממסר יחוברו במצב N.C. כשהממסר משוך (ברגיעה).
- 33.4.9.8 הגלאי יכיל נוריות חיווי (Walk Test) בשלושה צבעים שונים - נורית חיווי על גילוי ב- א.א. פסיבי, נורית חיווי על גילוי במיקרוגל, נורית חיווי על מצב אזעקה. נדרשת אפשרות ניתוק הנוריות לאחר ביצוע בדיקת יעילות הגילוי (Walk Test).
- 33.4.9.9 מפסק המלכוד (Tamper) בגלאי יחובר לאזור 24 שעות במערכת איסוף ההתרעות.
- 33.4.9.10 הגלאי יכיל תכונת Anti Mask, מפסק ה- Anti Mask יחובר לאזור 24 שעות נפרד ברכות ההתרעות.
- 33.4.9.11 כל מפסקי החיווי בגלאי יוגנו בנגדי סוף קטע כפולים (EOL) שיותקנו בתוך הגלאי.
- 33.4.9.12 תשתיות הכבלים לגלאי יהיו מסוג NYY המיועדים להתקנה בתנאי חוץ. מספר הגידים בכל כבל, בהתאם לנדרש להפעלת הגלאי וקבלת כל אפשרויות החיווי בו + 30%.
- 33.4.9.13 הקבלן יעביר את דפי אפיון הגלאי המוצע על ידו ביחד עם הצעת המחיר, במידה ומוצע שווה ערך.

33.4.10 צופר ונצנץ

- 33.4.10.1 הקבלן יספק ויתקין מערך של צופר/נצנץ מזווד ביחידה אחת, במיקום שיתואם עם המזמין.
- 33.4.10.2 עוצמת הצופר תהיה 100 db לפחות במרחק 3 מטר.
- 33.4.10.3 הצופר יהיה אלקטרוני (עם נדנד עצמאי), מותאם לעבודה במתח נמוך ובצריכת זרם מינימלית.
- 33.4.10.4 הצופר יכיל מפסק Tamper לזיהוי ניסיון תלישה מהקיר, המפסק יחובר לערוץ 24 שעות ברכזת ההתרעות.
- 33.4.10.5 הצופר יהיה מצויד בנצנץ מהבהב מטיפוס נורת XENON.
מתח עבודה – 12VDC.
תדר הבהוב - כ- 3 הבהובים בשנייה לפחות.
צבע הכיסוי הפלסטי לנצנץ – כתום.
- 33.4.10.6 הצופר והנצנץ יפעלו כאשר תתקבל אזעקה באחד או יותר מערוצי המערכת ובהתאם להגדרות החיוויים במערכת.
- 33.4.10.7 הצופר יוזן ממקורות המתח של רכזת ההתרעות ו/או מסוללה נטענת ייעודית.
- 33.4.10.8 בזמן הפעולה, הצופר יפעל למשך 5 דקות ולאחר מכן יושבת אוטומטית זאת, אם לא בוצע קודם לכן "איפוס".
- 33.4.10.9 הצופר יהיה בזיווד מוקשח המיועד להתקנה בתנאי חוץ, מוגן UV.
- 33.4.10.10 הצופר יוגן כנגד חבלה באמצעות החדרת חפצים חדים ו/או קצף לעמידה בתקן IP34.
- 33.4.10.11 זיווד הצופר יכיל מפסק מלכוד כך שפתיחת הקופסה ו/או ניסיון תלישתה מהקיר, יגרמו לחיווי אזעקה ברכזת ההתרעות.
- 33.4.10.12 החיווט אל קופסאות זיווד הצופר החיצוני, ינותב מתוך האתר ישירות אל תוך קופסת הצופר. לא יורשה מצב בו חיווט צופר מנותב על גבי הקיר החיצוני באתר.
- 33.4.10.13 הקבלן יביא לאישור המזמין את סוג הצופר / נצנץ לתנאי חוץ שבכוונתו להציע.
- 33.4.10.14 מאפייני צופר/נצנץ להתקנה פנימית: עוצמת הצופר תהיה 90db לפחות במרחק 3 מטר.
- 33.4.10.15 שאר הפרמטרים, כמפורט בסעיפי הצופר החיצוני לעיל.
- 33.4.10.16 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג הצופר/נצנץ להתקנה פנימית שבכוונתו להציע ויצרף להצעתו את דפי הנתונים של הצופר המוצע.

33.5 מערכת טמ"ס

33.5.1 כללי

33.5.1.1 מערכת הטמ"ס הנדרשת במפרט זה תכלול את הציוד הבא :

33.5.1.1.1 מצלמות צבע קבועות ברזולוציה גבוהה, עם עדשות מובנות המיועדות לעבודה בתנאי יום / לילה ובתנאי חוץ.

33.5.1.1.2 אביזרי התקנה (זיווד לתנאי חוץ, עמודים, זרועות עיגון וכד').

33.5.1.1.3 מערכת הקלטה דיגיטלית כולל עמדת ניהול וידאו מקומית ואפשרות צפייה מרחוק בהרשאה מתאימה.
מחיר המצלמה כולל את ספק הכח / שנאי וכל הנדרש להפעלתה המלאה של המצלמה.

33.5.1.2 מערכת הטמ"ס - מצלמות ועמדת ניהול הווידאו המקומית, תזון ממערכת UPS, לאפשרות עבודה תקינה ללא מתח רשת למשך כ- 30 דקות לפחות.
לצורך כך, תשתיות הזנת המתח למצלמות ינותבו ע"י הקבלן לנקודת ריכוז מרכזית בתיאום עם המזמין.

33.5.2 מצלמה קבועה להתקנה בתנאי חוץ הכוללת תאורת IR מובנית

33.5.2.1 הקבלן יספק, יתקין ופעיל מערך של מצלמות קבועות עם תאורה מובנית מסוג IR, שיותקנו בשטחי חוץ בהיקף האתר, בפתחים ובמעברים הכרחיים.

33.5.2.2 המצלמה תפעל בצבע, בתנאי תאורת יום – ובשחור/לבן בתנאי לילה. המעבר ממצב יום למצב לילה יהיה אוטומטי בהתאם לסף התאורה עם אפשרות כיוון סף.

33.5.2.3 המצלמה תכיל מערך נורות LED שימשו לתאורה וידלקו באופן אוטומטי במעבר ממצב יום למצב לילה ויכבו אוטומטית במעבר למצב יום בהתאם.

33.5.2.4 המצלמה תכיל עדשה מובנית מסוג Varifocal הניתנת לכיוון ונעילה, בהתאם לגזרת הצפייה הנדרשת.

33.5.2.5 המצלמה תפעל בתנאי Outdoor ותכלול את כל אביזרי העזר ואמצעי הזיווד והעיגון הנדרשים לפעולתה התקינה בתנאי הסביבה השוררים באתר.

33.5.2.6 דרישות טכניות בסיסיות :

33.5.2.6.1 משטח רגיש לאור מסוג Sony Super HAD CCD.

33.5.2.6.2 סטנדרט עבודה – PAL.

33.5.2.6.3 שיטת סריקה – Interlace 2:1.

- 33.5.2.6.4 אבחנה אנכית – 520 קווים לפחות.
- 33.5.2.6.5 מינימום רגישות לאור - IR ON - 0 Lux.
- 33.5.2.6.6 סוג תאורה - IR LED בתחום 840 nm, הפעלה וכיבוי באופן אוטומטי.
- 33.5.2.6.7 טווח תאורה - 25 מטר לפחות.
- 33.5.2.6.8 עדשה - 3.2 ~ 10mm Auto Focus ניתנת לנעילה לאחר הכיוון.
- 33.5.2.6.9 צמצם אוטומטי - 1/60 ~ 1/100,000.
- 33.5.2.6.10 יחס אות לרעש – מעל 48db ללא AGC.
- 33.5.2.6.11 קיזוז אור אחורי – אוטומטי.
- 33.5.2.6.12 סנכרון – פנימי.
- 33.5.2.6.13 מתח עבודה – 24/12Vdc/ac $\pm 10\%$.
- 33.5.2.6.14 טמפרטורת סביבה: $+50^{\circ}$ - -10° לפחות.
- 33.5.2.6.15 זיווד - מארז אלומיניום Outdoor – IP-65 לפחות.
- המצלמה תותקן בצמוד לקיר כולל זרוע חיבור לקיר אם אפשרות גמישה לכיוון (כדוגמת ראש "תפוח") והמתאימה לשאת את משקל המצלמה והזיווד, במידת הצורך ובתאום ואישור המזמין, תותקן המצלמה עם זרוע המתאימה להתקנה ע"ג עמוד.
- 33.5.3 עמוד וזרוע להתקנת מצלמה חיצונית - קבועה (ו/או מתנייעת)**
- 33.5.3.1 הקבלן נדרש לתכנן, לספק ולהתקין עמוד נושא למצלמה בהתאם לנדרש כדלקמן:
- 33.5.3.1.1 עמוד שיותקן על פני הקרקע ויתנשא לגובה של עד כ- 5 מטר מעל פני הקרקע.
- 33.5.3.1.2 עמוד שיותקן על גבי חומה עשויה יציקת בטון ויתנשא לגובה של עד כ- 2.5 מטר מעל פני החומה.
- 33.5.3.2 תכנון ביסוס העמודים ו/או חיזוקם לחומה יעשה ע"י מהנדס קונסטרוקציה מאושר לעבודות מהסוג הנדרש לעבודות כגון זו. בתכנון יש להתחשב בגובה העמוד, סוג הקרקע או החומה או הקיר.
- 33.5.3.3 תכנון העמוד התקנתו, ביסוסו והתקנת האמצעים על גביו, יעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו.
- 33.5.3.4 העמוד יהיה מפרופיל מתכת מגולוונת עגול העונה לת"י 918 לפחות ועפ"י האמור במפרט בפרק דרישות טכניות כלליות.
- עמודים על כל חלקיו יכללו את כל אביזרי החיבור והחיזוק למצלמה.

- 33.5.3.5 תכנון העמוד והעיגון חייב להבטיח תמונה יציבה וטובה כאשר המצלמה והזיווד מותקנים בקצהו העליון ובכל תנאי מזג אויר השוררים באתר, כולל פרצי רוח חזקים. נדרש כי תנועת העמוד בחלקו העליון לא תעלה על 0.5 מעלה בעוצמת רוח של 80 קמ"ש.
- 33.5.3.6 העמוד יכלול את כל האביזרים והאמצעים הדרושים במטרה למנוע תנודות מחזוריות של העמוד ברוחות אופייניות לאזור בו הוא מותקן ויביא בחשבון כל נתון אחר שעל פי חוות דעת המומחה, עשוי להשפיע על תנודות מחזוריות של העמוד.
- 33.5.3.7 תכנון העמוד יכיל נתוני ביסוס וחיזוק העמוד וכן נתונים על פרופיל העמוד (עגול, מרובע, משושה וכד') וכן מידות עובי דופן מידות חיצוניות וכד'. הקבלן יבצע את העבודות לפי התכנון האמור לעיל. למען הסר כל ספק, מודגש בזאת כי האחריות לעמידת העמוד בתנאים לעיל, חלה על הקבלן בלבד.
- 33.5.3.8 בתכנון העמוד יש להביא בחשבון גישה נוחה לתחזוקה באמצעים מקובלים כגון סולם גבוה וכד' (תכנון זרוע מתקפלת וכד').
- 33.5.3.9 לאחר התקנת העמוד, יאשר מתכנן העמוד בכתב ובחתימת ידו כי תהליך היצור – ריתוכים, צבע, ציפוי, תקנת העמוד ביסוס/חיזוק וכד', נעשו על פי התכנון. אישור זה יובא לידיעת המזמין לפני בדיקות הקבלה.
- 33.5.3.10 חיבור האביזרים לעמוד כגון מצלמה ותאורה, יעשו באמצעות זרועות ו/או אביזרי חיבור אחרים ייעודיים ומאושרים להתקנה ע"י המזמין.
- 33.5.3.11 אביזרי החיבור יאפשרו כיוון האביזר, ונעילה לאחר הכוונון.
- 33.5.3.12 כבלי האביזרים המותקנים על גבי העמוד ינותבו בתוך פרופיל העמוד ויחוזקו לעמוד הן בכניסת והן ביציאה מפרופיל העמוד.
- 33.5.3.13 כניסת הכבלים תהיה בתחתית העמוד תהיה דרך פתח ייעודי - אטום כנגד חדירת רטיבות. הפתח ייסגר על ידי מכסה מתכת עם גומיית אטימה וברגי אלן. כמו כן, העמוד יכיל גם פתח שירות בגובה כ- 1.5 מ' אף הוא אטום כנגד חדירת רטיבות, הפתח ייסגר על ידי מכסה מתכת עם גומיית אטימה וברגי אלן.
- 33.5.3.14 יציאת הכבלים אל המצלמה / התקן התאורה, תנותב בתוך זרועות העיגון הייעודיים. יציאת הכבלים תיאטם כנגד חדירת מים הן לחלל העמוד והן למצלמה / גוף התאורה.
- 33.5.3.15 העמוד יהיה מוארק בהתאם לדרישות חוק החשמל.

33.6 מערכת הקלטת וידאו דיגיטלית

- 33.6.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערכת הקלטה ולניהול וידאו דיגיטלית, שתשמש להקלטה רציפה ו/או על פי אירועים של תפוקות מצלמות באתר ע"ג דיסק קשיח.
- 33.6.2 כל אותות מצלמות מערכת הטמ"ס יחוברו למערכת הקלטת וידאו דיגיטלית שתותקן באתר במקום בתיאום עם המזמין, תכלול צג LCD ותוגן כנגד נפילות מתח רשת באמצעות מערכת UPS.

- 33.6.3 מערכת ההקלטה תאפשר אגירת תפוקות מצלמות, אירועים ומסכים נבחרים למשך שבוע לפחות.
- 33.6.4 צפייה ותחקור אירועים תתבצע בהרשאה מתאימה מעמדת צפייה מקומית. ניתן יהיה לצפות ולבצע תחקור גם מעמדות רחוקות, מחוץ לאתר שיקושרו למערכת ההקלטה באמצעות רשת האינטרנט ו/או רשת תקשורת מחשבים ארגונית.
- 33.6.5 המערכת תאפשר ביצוע הפעולות הבאות:
- 33.6.5.1 הקלטת וידאו רציפה.
 - 33.6.5.2 הקלטת וידאו בהתאם לאירועים.
 - 33.6.5.3 צפייה בווידיאו בזמן אמת.
 - 33.6.5.4 אחסנת המידע המוקלט.
 - 33.6.5.5 ביצוע שיחזור וניהול וידאו.
 - 33.6.5.6 הגדרות פרמטרים במערכת בהרשאה מתאימה.
 - 33.6.5.7 צפייה מרחוק באמצעות רשת תקשורת רחבת סרט.
- 33.6.6 מערכת ההקלטה שתותקן הינה מערכת הקלטת וידאו דיגיטלית מקומית, הכוללת אפשרות צפייה מרחוק ממוקד שב"ס שייבחר וזאת באמצעות רשת תקשורת רחבת פס.
- 33.6.7 מערכת הקלטת וידאו דיגיטלית - (יישום לפי ס' 13.6.6.1 לעיל)
- 33.6.7.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערכת הקלטת וידאו דיגיטלית, להקלטה רציפה של תפוקות מצלמות באתר ע"ג דיסק קשיח, במטרה לאפשר צפייה, פיקוח ובקרה של מצלמות באתר.
 - 33.6.7.2 המערכת תהיה Stand Alone בעלת 8 כניסות וידאו לפחות, עם יציאות Loop Through.
 - 33.6.7.3 המערכת תהיה עם מערכת הפעלה Embedded כגון Linux.
 - 33.6.7.4 המערכת תפעל בתקן דחיסת וידאו כגון: MPG4 או מתקדם יותר.
 - 33.6.7.5 למערכת יהיו יציאות וידאו שיאפשרו בין היתר:
 - 33.6.7.5.1 יציאה ראשית לצפייה באפשרות חלוקות מסך מגוונות כגון: Quad וחלוקות מסך בגדלים שונים.
 - 33.6.7.5.2 יציאה משנית אחת לפחות, ל"הקפצות" אירועים למוניטור נוסף.
 - 33.6.7.6 נדרשת מערכת "מדף" שפעולתה מוכחת בהתקנות דומות והקבלן נדרש בשלב בדיקת ההצעות, להציג למזמין מערכת אחת לפחות בהיקף דומה, הפועלת בהצלחה במשך של 1 שנה לפחות, אצל אחד הלקוחות בארץ ולשביעות רצונו.
 - 33.6.7.7 המערכת תאפשר הקלטה דיגיטלית וצפייה בתפוקות המצלמות בזמן אמת. איכות התמונה תהיה ברמה גבוהה - High-resolution, ותאפשר זיהוי ברור של אנשים ועצמים, הן בצפייה והן ושיחזור.
 - 33.6.7.8 המערכת תאפשר צפייה בתמונות המוקלטות תוך כדי המשך ביצוע ההקלטה וללא הפרעה לתהליך ההקלטה.
 - 33.6.7.9 התמונות המוקלטות תישמרנה על גבי הדיסק באופן שיאפשר חיפוש ואיתור מיידי של התמונה המוקלטת או קטע המוקלט הנדרש, על פי פרמטרים שונים של חיפוש.
 - 33.6.7.10 בשגרה, תפעול מערכת ההקלטה יתבצע מקומית בהרשאה מתאימה.

- 33.6.7.11 נדרשת אפשרות צפייה גם מרחוק, דרך קו הטלפון, LAN, ורשת האינטרנט בהרשאה מתאימה.
- 33.6.7.12 המערכת תכיל יציאה טורית RS485 לאפשרות פיקוד על מצלמות PTZ כולל פרוטוקולים מקובלים כגון: Pelco-P ו-Pelco-D.
- 33.6.7.13 הקבלן יספק את כל האמצעים הנדרשים לכך כגון: מודם, תכנת צפייה וכד', וכל אמצעי נוסף שיידרש לפעולה תקינה של מערכת הצפייה מרחוק, כחלק ממחיר המערכת.
- 33.6.7.14 תכנת הניהול תהיה ידידותית למשתמש ותכלול תוכנת צפייה ברשת ותוכנת ניהול מרכזית כחלק ממחיר המערכת.
- 33.6.7.15 נדרשת אינטגרציה מלאה בין מערכת ההקלטה הדיגיטלית לבין מערכת ההתראה לצורך ניהול קצבי הקלטה משתנים בהתאם לסוג האירוע.
- 33.6.7.16 במידת הצורך, הקבלן ישתלב ברשת מחשבים מקומית באתר לאפשרות צפייה בתחנות/העבודה באתר.
- באחריות הקבלן לספק את כל הנדרש - חמרה ותכנה לצורך הפעלת המערכת ברשת המקומית, כלול במחיר מערכת ההקלטה.
- 33.6.7.17 המערכת תהיה במגוון רחב של אפשרויות צפייה והקלטה לפי זמן, תנועה, אזעקה וכו'.
- 33.6.7.18 ממשק המשתמש יהיה פשוט ונוח להפעלה, יתמוך בצפייה בחלוקות מסך או במסך מלא לפי בחירה.
- 33.6.7.19 המערכת תאפשר ביצוע פעולות כגון:
- 33.6.7.20 הקלטת וידאו + ערוץ אודיו.
- 33.6.7.21 אחסנת המידע המוקלט.
- 33.6.7.22 ביצוע שיחזור.
- 33.6.7.23 צפייה בווידאו בזמן אמת.
- 33.6.7.24 ניהול וידאו.
- 33.6.7.25 הגדרות פרמטרים במערכת.
- 33.6.7.26 ניתן יהיה לבצע את כל הפעולות במקביל, בו זמנית.
- 33.6.7.27 זמני ההקלטה, משך ההקלטה וקצב ההקלטה הנדרש יהיו ניתנים לקביעה ע"י משתמש בהרשאה מתאימה עד לקצב מרבי של 25fps לכל כניסה.
- 33.6.7.28 קצב זה יהיה נתון לחלוקה בין הכניסות, כך שלכל מצלמה ניתן יהיה לקבוע קצב הקלטה ורזולוציה שונה לכל ערוץ.
- 33.6.7.29 ניתן יהיה להגדיר אופני הקלטה שונים לכל כניסה בנפרד.
- 33.6.7.30 נדרש דיסק קשיח שיאפשר שמירה של שבוע הקלטה לפחות של כל הכניסות בקצב ההקלטה המרבי.
- 33.6.7.31 המערכת תכיל צורב מובנה להורדת קבצים נבחרים.
- 33.6.7.32 המערכת תאפשר גם הקלטת ערוץ Audio אחד לפחות, מסונכרן עם הווידאו ממיקרופון חיצוני.

33.6.7.33 הקבלן נדרש לצרף להצעתו את ארכיטקטורת המערכת המוצעת על ידו ותיאור מפורט של כל רכיבי המערכת, אופן פעולתה, תיאור מערכת הגבוי והמפרטים הטכניים של כל מרכיבי הציווד המוצע.

33.6.7.34 התיאור המפורט יתייחס לנושאים הבאים :

33.6.7.34.1 תיאור מבנה המערכת, מרכיביה, סוג מערכת ההפעלה עליה היא מבוססת ותיאור טכניקת הדחיסה המוצעת.

33.6.7.34.2 רזולוציית המערכת ונפח הזיכרון לכל תמונה.

33.6.7.34.3 תיאור תכנת ניהול הווידאו.

33.6.7.34.4 תיאור מערכת הגבוי וזמן הנדרש לביצוע השחזור.

33.6.7.34.5 עמידות המערכת בנושא אבטחת המידע ע"ג הדיסק וחסינות המערכת כנגד ביצוע שינויים בנתונים הקיימים ע"ג הדיסק.

33.6.7.34.6 הצגת חישובים המוכיחים כי גודל הדיסק הקשיח עונה לנדרש במפרט.

33.6.7.34.7 אופן שילוב מערכת ההקלטה עם מערכת הטמ"ס, כניסות אזעקה וכד'.

33.6.7.34.8 תכנון רשת התקשורת המוצעת.

33.6.7.35 החיווט למערכת ההקלטה הדיגיטלית על כל מרכיביה, יעשה בכבלים מתאימים בהתאם לנדרש במפרט ועפ"י המלצת יצרני הציווד. מחיר החיווט יהיה חלק ממחיר היחידה ולא ישולם בנפרד לקבלן.

33.6.7.36 תכונות מערכת ההקלטה

33.6.7.36.1 נדרשת יכולת הקלטה של כל סוגי המצלמות (צבע, ש/ל, ממונעות וכד').

33.6.7.36.2 נדרשת אפשרות צפייה בכל אחת מהמצלמות המוקלטות בבחירה ידנית.

33.6.7.36.3 התמונות תוקלטנה ברזולוציה אשר תהיה ניתנת לבחירת המשתמש, עד לרזולוציה מרבית של D1.

33.6.7.36.4 התמונות תוקלטנה על גבי הדיסק לאחר דחיסה בתקן דחיסה מתקדם כגון MPG4 או מתקדם יותר.

33.6.7.36.5 אפשרות קביעת קונפיגורציה לכל מצלמה כולל מספר / כנוי למצלמה (12 תווים מינימום), הגדרת חלונות זמן, קצב הקלטה וכד'.

33.6.7.36.6 ניתן יהיה לקבוע קונפיגורציות הקלטה כגון :

33.6.7.36.6.1 הקלטה רציפה – 24 שעות.

33.6.7.36.6.2 הקלטה עפ"י לוחות זמנים קבועים מראש.

33.6.7.36.6.3 הקלטה עפ"י אירועים באמצעות כניסות מגעים יבשים ממערכת גילוי הפריצה.

33.6.7.36.7 לכל כניסה ניתן יהיה להגדיר אופן הקלטה שונה, כגון :

33.6.7.36.7.1 הקלטה רציפה בקצב קבוע.

- 33.6.7.36.7.2 הקלטה רציפה בקצב איטי מוגדר ומעבר אוטומטי להקלטה בקצב מהיר בעת קבלת אות אזעקה.
- 33.6.7.36.7.3 הקלטה של תמונות מצלמה רק בעת קבלת אות אזעקה.
- 33.6.7.36.7.4 שמירת פרק זמן מוגדר לפני אות אזעקה (Pre alarm) ופרק זמן מוגדר לאחר האזעקה (Post alarm).
- 33.6.7.36.7.5 שמירת תמונות מלאות או שינויים בלבד.
- 33.6.7.36.7.6 הקלטה על פי פקודה ידנית של המפעיל
- 33.6.7.36.7.7 אפשרות הקלטת VMD – הגדרת האזור, הרגישות, גודל פיקסלים מינימאלי כולל התראה קולית.
- 33.6.7.36.7.8 אפשרות הקפאת תמונה.
- 33.6.7.36.7.9 אפשרות הקלטת Audio בו זמנית מסונכרן עם אות ה-Video.
- 33.6.7.36.8 התמונות המוקלטות תישמרנה בליווי תאריך ושעת ההקלטה, כולל פרטים מזהים נוספים כגון: מספר מצלמה, אופן הקלטה, פרטי אירוע וכו'.
- 33.6.7.36.9 למערכת תהיה יציאת Composite video אחת לפחות, להעברת תפוקות מצלמות נבחרות למוניטור, מפצל מסך וכד'.
- 33.6.7.36.10 המערכת תכיל צורב מובנה ובנוסף גם יציאת USB אחת לפחות שתאפשר חיבור אמצעים כגון: דיסק קשיח, צורב או רכיב Disk on key, לצורך העברת קבצים נבחרים לצפייה במערכות מחשב אחרות.
- 33.6.7.36.11 המערכת תזהה אוטומטית את סוג האמצעי ותנחה את המשתמש צעד אחר צעד לכל מגוון אפשרויות התפעול.
- 33.6.7.36.12 המערכת תכיל פנל פיקוד עצמאי שיאפשר תפעול מקומי של המערכת, תועדף מערכת המאפשרת תפעול באמצעות עכבר ו/או שלט רחוק.
- 33.6.7.36.13 תפעול המערכת יהיה בממשק גרפי ידידותי למשתמש בשיטת OSD.
- 33.6.7.36.14 המערכת תתריע למפעיל טרם קיבול הדיסק מגיע לשיאו.
- 33.6.7.36.15 למערכת יהיה מנגנון חיווי על אבדן אות הווידאו בכל אחת מהכניסות, מנגנון חיווי על תקלות במערכת ההקלטה ומנגנון לזיהוי ניסיון ביצוע שינויים באות הווידאו המוקלט.
- 33.6.7.36.16 במקרה של נפילת מתח רשת, המערכת תשוב לפעולה מלאה באופן אוטומטי כולל כל ההגדרות. זמן התאוששות לאחר חידוש המתח לא יעלה על 60 שניות.
- 33.6.7.37 מצב שיחזור / צפייה
- 33.6.7.37.1 צפייה ושחזור יתבצעו מקומית עם אפשרות צפייה מעמדות מרוחקות בהרשאה מתאימה.
- 33.6.7.37.2 צפייה בקבצים משוחזרים לא תפגע ברצף ההקלטה השוטפת. המערכת תאפשר צפייה בתמונות וידאו חיות או בתמונות המוקלטות, כל זאת תוך כדי תהליך

הקלטה ומבלי לפגוע בו. ניתן יהיה להציג עד 4 מצלמות בו זמנית על המסך במצב זה תמונות המצלמות תהינה מסונכרנות עפ"י הזמן.

- 33.6.7.37.3 ניתן יהיה לבחור כניסות מצלמה/ות לצפייה, עפ"י תאריך, שעה, דקה ואירוע שברצון המשחזר לצפות והמערכת תעבור באופן אוטומטי ותציג את קבצי ההקלטה הרלוונטיים. זמן הגישה להצגת החומר המשוחרר לא יעלה על 10 שניות.
- 33.6.7.37.4 ניתן יהיה לצפות ברצף הקלטה על פי אירועים בלבד.
- 33.6.7.37.5 נדרשת אפשרות העברת קבצים מוקלטים עפ"י בחירה בהרשאה מתאימה למדיה אחרת כגון: צורב CD-RW, Disk On-key וכד'.

33.6.7.38 מצבי עבודה:

- 33.6.7.38.1 Play Back – שחזור רגיל רציף.
- 33.6.7.38.2 Play Back מסונכרן – עד 4 מצלמות עפ"י זמן.
- 33.6.7.38.3 Frame by Frame.
- 33.6.7.38.4 Fast Forward – הרצה מהירה קדימה כולל צפייה.
- 33.6.7.38.5 Fast Rewind – הרצה מהירה אחורה כולל צפייה.

33.6.7.39 נתונים טכניים בסיסיים:

- 33.6.7.39.1 כניסות וידאו – 8 כניסות BNC, Loop through.
- 33.6.7.39.2 קצב הקלטה – 200fps ל- 8 ערוצים.
- 33.6.7.39.3 קצב צפייה – 200fps ל- 8 ערוצים.
- 33.6.7.39.4 יציאות וידאו – 1 VGA, 1 Composite (BNC).
- 33.6.7.39.5 כניסת אודיו – ערוץ אחד לפחות.
- 33.6.7.39.6 כניסות אזעקה – 8 (בהתאם למספר כניסות הווידאו).
- 33.6.7.39.7 יציאות אזעקה – 1 לפחות.
- 33.6.7.39.8 VMD – מותאם לגלוי בתנאי Indoor.
- 33.6.7.39.9 אפשרויות חלוקת מסך – מסך מלא מסך מפוצל ל- 4/7/8.
- 33.6.7.39.10 דיסק קשיח - 250GB לפחות, אפשרות הרחבה בהתאם לצורך.
- 33.6.7.39.11 יציאות טוריות - RS232 ו-RS485 לאפשרות פיקוד על מצלמות PTZ.
- 33.6.7.39.12 ממשקי רשת – LAN, WAN, Internet, PSTN.
- 33.6.7.39.13 חיבור חמרה חיצונית – 2 X USB 2.0.
- 33.6.7.39.14 מתח עבודה – $\pm 10\%$ Vac 220.

33.6.8 צג LCD

- 33.6.8.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל צג ה-LCD שיותקן בסמוך למערכת הקלטת הווידאו הדיגיטלית וישמש לצפייה, תחקור וניהול וידאו מקומי.
- 33.6.8.2 הצג יענה לדרישות הבסיס המפורטות בפרק טמ"ס - סעיף תחנת עבודה לעיל.

33.7 מערכת UPS

- 33.7.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל מערכת UPS שתאפשר גיבוי למערכת הטמ"ס ומערכת ההקלטה הדיגיטלית, לפעולה תקינה של 30 דקות לפחות ללא אספקת מתח רשת.
- 33.7.2 נדרשת מערכת הפועלת בשיטת Line Interactive, כדוגמת תוצרת Advice דגם PRPC1550 או ש"ע.
- 33.7.3 באחריות הקבלן לחשב את צריכת הזרם של כל הצרכנים ולספק את מערכת ה-UPS המתאימה לגיבוי של כ- 30 דקות ללא מתח רשת כנדרש.
- 33.7.4 חיוויי התקלה של מערכת ה-UPS יחוברו ע"י הקבלן לערוץ/י מערכת ההתרעה.
- 33.7.5 הקבלן יפרט בהצעתו את סוג מערכת ה-UPS שבכוונתו להציע.

33.8 מחסום זרוע מהיר לרכב בפיקוד חשמלי

- 33.8.1 הקבלן יספק, יתקין ויפעיל, מחסום זרוע מהיר לרכב בפיקוד חשמלי המיועד לעבודה מאומצת - Heavy Duty.
- 33.8.2 המחסום יהיה מתוצרת יצרן מוכר בארץ או יבואן ובעל מוניטין בתחום, כולל יכולת מוכחת של מערך שרות ותחזוקה למחסום.
- 33.8.3 אורך זרוע המחסום יהיה בהתאם לצורך בכל אתר, עד 5,000 מ"מ לפחות.
- 33.8.4 הזרוע תהיה עשויה פרופיל אלומיניום או עץ צבוע לבן בחתך 25 X 100 מ"מ לפחות.
- 33.8.5 לאורך הזרוע יודבקו פסים אדומים/לבנים, מחזירי אור.
- 33.8.6 במרכז הזרוע יקבע תמרור עצור.
- 33.8.7 זמן פתיחת/סגירת הזרוע עד 0.9 שניות לכל היותר.
- 33.8.8 המחסום מיועד לעבודה של 500 פעולות ביום לפחות.
- 33.8.9 במקרה של פגיעת רכב בזרוע, "תיגזר" הזרוע מגוף המחסום ללא גרימת נזק לגוף או למערכות המחסום עצמו.
- יתקבל חייוי "מגע יבש" על ניתוק הזרוע מגוף המחסום עם אפשרות בחירת מצב ברירת מחדל N.O או N.C
- 33.8.10 לבטיחות, יצויד המחסום במנגנונים אוטומטים המרימים את הזרוע כלפי מעלה, במקרה פגיעה באדם או ברכב תוך כדי פעולת הזרוע.
- 33.8.11 מנגנוני הבטיחות יכללו מערכות כדלקמן:
- 33.8.11.1 בקו תנועת זרוע המחסום, תותקן מערכת פוטואלקטרית המורכבת מזוג "עיניים" פוטו אלקטרית, המכוונות אחת אל השנייה עם אפשרות בחירת מצב ברירת מחדל N.O או N.C.
- 33.8.11.2 המערכת הפוטואלקטרית תהיה מותאמת לעבודה בתנאי חוץ (Outdoor).
- 33.8.11.3 טווח מרחק הפעולה בין ה"עיניים" - עד 30 מטר.
- 33.8.11.4 חציית קו תנועת הזרוע בתנועה כלפי מטה, תגרום לשינוי מצב מפסק המערכת ותביא לשינוי מידי בכיוון התנועה – כלפי מעלה.
- 33.8.11.5 לאורך שפת הזרוע התחתונה יושחל פרופיל גומי עבה למניעת נזק לרכב או לאדם, במקרה של תקלה במנגנוני הבטיחות במחסום.
- 33.8.12 גוף/מארז המחסום**
- 33.8.12.1 גוף המארז יהיה עשוי מתכת אל חלד כגון אלומיניום, צבוע בצבע עמיד בכל מזג אויר, בגוון שיתואם עם המזמין.
- 33.8.12.2 המארז יכיל חלל חפשי לאפשרות התקנת שלוחת אינטרקום, וכן חללים חופשיים להתקנת ציוד נוסף בעתיד.
- 33.8.12.3 הגוף יתחבר לבסיס חיבור (פלטפורמה). תבנית הבסיס תיקבע ביציקת בטון, טרם חיבור המחסום.
- 33.8.12.4 כל התשתיות הנדרשות לפעולת המחסום, יגיעו דרך בסיס החיבור.

33.8.12.5 מנגנון הפיקוד במארז יכיל שקע שרות למתח 220VAC.

33.8.13 מערכת הינע אלקטרו-מכאנית

- 33.8.13.1 המערכת תכיל מנגנון/בורג מרכזי לשחרור מכלול הזרוע ממכלול ההינע תוך כדי ניתוק אוטומטי של קופסת ההפעלה של המחסום במקרה של הפסקת חשמל.
- 33.8.13.2 הציר המרכזי עליו תשב הזרוע, יורכב בין שני מסבים.
- 33.8.13.3 חלקי פלדה יהיו מצופי אבץ (מגלווניים).
- 33.8.13.4 מערכת ההינע תפעל באמצעות מנוע חשמלי חד פאזי המיועד לעבודה מאומצת, או מנגנון הינע פניאומאטי (מדחס האוויר, קופסת הזיווד למדחס, צנרת פניאומאטית ולוח פיקוד כלולים במחיר המחסום).

33.8.14 גלאי נוכחות רכב (לולאה טמונה בכביש)

- 33.8.14.1 הגלאי יאפשר זיהוי נוכחות ותנועת רכב באזור גילוי מוגדר במסלול הנסיעה.
- 33.8.14.2 הגלאי יפעל בעקרון שינוי בשדה מגנטי הנגרם כתוצאה של נוכחות ו/או מעבר רכב באזור הגילוי.
- 33.8.14.3 הגלאי יגיב לכל נוכחות ומעבר רכב פרטי, מסחרי (המוגדר כבעל מרכב נמוך), קטנועים ואופנועים, הנעים באזור הגילוי במהירויות בין 0 – 80 קמ"ש.
- 33.8.14.4 הגלאי יותקן באופן שלא יופעל בשום מקרה שלא לצורך המטרה אליו יועד, אם כתוצאה ממעבר או חניית רכב מחוץ לאזור הגילוי ולא כתוצאה מהפרעות סביבה שמקורם בשידורים ממקורות שונים.
- 33.8.14.5 התקנת הלולאה תתבצע כך, שהבידוד בין מוליכי הלולאה לבין האדמה יהיה טוב יותר מ- $10\text{ M}\Omega$ במתח בדיקה של 500 Vdc.
- 33.8.14.6 לולאת הגילוי תהיה עשויה מכבל בעל מוליך בחדך 1.5 מ"מ, עמיד בפני מים וטמפ' בין 10- ל +80 מעלות צלזיוס.
- 33.8.14.7 התקנת הכבל תתבצע באמצעות חריץ באספלט בעומק של כ- 1", בו תוטמן לולאת הגילוי.
- 33.8.14.8 באחריות הקבלן לבצע את כל עבודות החפירה והחרוץ הנדרשות, חיבורי המתחים וההתקנה כולל כיסוי החפירות / החרוץ והחזרת המצב לקדמותו.
- 33.8.14.9 המעגל החשמלי של הגלאי יותקן קרוב ככל האפשר ללולאה (רצוי בבסיס המחסום), כך שהגישה אליו תהיה קלה ונוחה לתחזוקה, דרך דלת השרות.
- 33.8.14.10 חיבור הלולאה אל המעגל החשמלי, יוגן כנגד פגיעות ברק ומתחי יתר של 1.5Kv לפחות.
- 33.8.14.11 המעגל יכיל יציאות מגע יבש של ממסר המשנה את מצבו ממצב NC ללא רכב ל- NO בעת מעבר ו/או נוכחות רכב.

33.8.15 מערכת פיקוד

- 33.8.15.1 פיקוד על פעולת המחסום יהיה במתח נמוך, 12 VDC או 24 VDC.

- 33.8.15.2 אספקת המחסום תכלול יכולת הפעלת המחסום באמצעות שלט רחוק אלחוטי.
- 33.8.15.3 המערכת תכיל לוח פיקוד והפעלה באמצעות מערכת לחצנים להפעלה ידנית.
- 33.8.15.4 המערכת תאפשר פיקוד והפעלה באמצעות מערכת בקרה חיצונית כגון: מערכת השליטה והבקרה הממוחשבת.
- יתקבל חיווי במערכת הבקרה על מצב זרוע המחסום - פתוח/סגור. וחיווי על ניתוק הזרוע מגוף המחסום.
- 33.8.15.5 ניתן יהיה להגדיר הפעלה אוטומטית באמצעות גלאי נוכחות הרכב לעיל ו/או הפעלת זמזום חיווי מקומי בלוח הפיקוד, כתוצאה מגלוי נוכחות רכב.
- 33.8.15.6 הקבלן יפרט בהצעתו ויעביר לאישור המזמין, את דפי האפיון של המחסום שבכוונתו להציע.

34. ציוד מחשוב

34.1 מחשב נייד – הקבלן יספק מחשבים ניידים העונים למפרט הבא לפחות :

Lenovo	יצרן
ThinkCentre M92p	דגם
Intel Core i7 4 th Gen 4 cores / 8 threads	טכנולוגיית מעבד
i7-4770 3.4Ghz 6MB Cache	עוצמת מעבד
Intel Q87 Express	Chipset
4GB	זיכרון פנימי
4	כמות חריצי זיכרון
DDR3	סוג זיכרון
1600MHz	מהירות זיכרון
32GB	תמיכה בנפח זיכרון כולל
INTEL® HD GRAPHICS	כרטיס מסך מובנה
2 – PCI 1 - PCI Express X1 1 - PCI Express X16	חריצי PCI (נכון גם ל-SFF, אלא אם צוין אחרת)
10/100/1000	כרטיס רשת מובנה
1	חיבור PS/2 לעכבר
1	חיבור PS/2 ללוח מקשים
VGA, Display Port	יציאת מסך
4	יציאות USB 3.0 אחוריות פעילות
2	יציאות USB 2.0 אחוריות פעילות
2	יציאות USB 2.0 קדמיות פעילות
SATA - III	דיסק קשיח – טכנולוגיה
500GB	דיסק קשיח - נפח
16MB	דיסק קשיח – זיכרון מטמון
7200RPM	דיסק קשיח – מהירות סיבוב
מהירות קריאה 48X16	כונן אופטי - DVDROM
Mini Tower	תצורת מארז

מארז – תאי אחסון 3.5" פנימי	2 (ב-SFF – 1)
מארז – תאי אחסון 5.25" חיצוני	2 (ב-SFF – 1)
מארז – ספק כוח	85% PSU
רישיון למערכת הפעלה לפחות	Windows 8 Pro / Windows 7 Pro No XP support
תקן חיסכון בחשמל	Energy Star 5.2 EPEAT Gold
ניהול מרחוק	vPro, iAMT 8
אודיו - יציאה לרמקולים	1
אודיו – כניסת מיקרופון	1
רמקול פנימי	1
עכבר אופטי עם גלילה	1
לוח מקשים	1

34.1.1 הקבלן מתבקש לצרף להצעתו את דפי הנתונים של המחשבים המוצעים על ידו.

34.2 **מסכי מחשב** – הקבלן יספק מסכים העונים למפרט הבא לפחות :

34.2.1 LED 21.5- ללא רמקולים

יחס מסך	16:9
רזולוציה מקסימלית	1920x1080
זמן תגובת נקודה	5ms
ניגודיות סטטית	1:1000
בהירות	250CD/m ²
זווית צפייה	160/160
רמקולים מובנים	לא
חיבורים	DVI, VGA
כיוון גובה המסך	דינאמי (עולה-יורד)

34.2.2 LED 22"- כולל רמקולים

יחס מסך	16:9
רזולוציה מקסימלית	1920x1080
זמן תגובת נקודה	5ms
ניגודיות סטטית	1:1000
בהירות	250CD/m ²
זווית צפייה	160/160
רמקולים מובנים	כן

DVI, VGA	חיבורים
דינאמי (עולה-יורד)	כיוון גובה המסך

34.2.3 נדרשת תמיכה בתקן VESA לאפשרות עיגון לקיר באמצעות זרוע חיבור.

34.2.4 הקבלן מתבקש לצרף להצעתו את דפי הנתונים של המוניטורים המוצעים על ידו.

34.3 **מדפסות** – הקבלן יספק מדפסות העונות למפרט הבא לפחות :

יצרן ודגם המדפסת	תצורת המדפסת
Samsung ML-3310ND	מדפסת אישית / צוותית שחור לבן לא משולבת קטנת ממדים
Samsung SCX-4833FD	מדפסת אישית / צוותית שחור לבן משולבת קטנת ממדים

34.3.1 הקבלן מתבקש לצרף להצעתו את דפי הנתונים של המדפסות המוצעות על ידו.

35. שער גילוי מתכות/ מגנומטר

- 35.1 הקבלן יספק ויתקין משקוף מגנומטר כולל פנל פיקוד וחיווי, לשימוש פנימי או חיצוני.
- 35.2 משקוף שער גילוי המתכות - המגנומטר יהיה בעל זרועות גילוי מבוסס לוחות ויכלול נוריות אינדיקציה על מיקום החפץ המתכתי בחלוקה של 8 גבהים לפחות.

35.3 פירוט דרישות טכניות:

- 35.3.1 צבע עמודי המגנומטר בתיאום עם המזמין.
- 35.3.2 המשקוף יהיה מטיפוס המיועד להתקנה קבועה, ויפעל על עיקרון של זיהוי שינויים בשדה האלקטרו מגנטי הנגרמים על ידי כניסת חפצים מתכתיים.
- 35.3.3 המשקוף יאפשר גילוי חפצים מתכתיים הנישאים על גופו של אדם או בכל דרך אחרת בזמן העברתם דרך המשקוף. המשקוף יפעיל אינדיקציה ויזואלית על גובה החפץ המתכתי מהקרקע.

35.3.4 מבנה השער

- 35.3.4.1 רגישות אחידה לכל אורכו - החל מגובה הקרקע.

35.3.5 רגישות

- 35.3.5.1 רגישות השער תהיה ניתנת לכוון באמצעות לוח יחידת הבקרה - נדרשות 5 רמות רגישות לפחות.

35.3.6 אות האזעקה של השער

- 35.3.6.1 ניתן יהיה לכוון (סוג הצליל והעצמה).
- 35.3.6.2 ניתן יהיה לחבר את התרעות השער למערכת השו"ב המרכזית.

35.3.7 תצוגה

- 35.3.7.1 יחידת הבקרה האלקטרונית תציג בעת מעבר הנבדק את המיקום והגודל היחסי של העצמים המתכתיים אותם הוא נושא - יחידת התצוגה תותקן על המשקוף או במרחק.

35.3.8 בדיקה עצמית

- 35.3.8.1 יחידת הבקרה האלקטרונית תבצע בדיקה עצמית באופן אוטומטי בעת הפעלת המשקוף. במקרה של גילוי תקלה יתריע המשקוף על סוג התקלה באמצעות יחידת הבקרה.

35.3.9 גישה לתכנות פרמטרים

- 35.3.9.1 יבוצע באמצעות קוד גישה.

35.3.10 הפסקות חשמל

- 35.3.10.1 במקרה של הפסקות באספקת מתח ההפעלה, יספיק המכשיר את פעולתו בצורה מאובטחת (FAIL SAFE). לא תוצרנה הפעלות שווא. המכשיר לא יינזק ולא ישתנו הפרמטרים שנקבעו לפעולתו.

35.3.11 תחזוקה

- 35.3.11.1 תהיה גישה נוחה לכל היחידות לוחות החיבורים וכו' תוך פרוק מינימאלי של ברגים ומחברים.

35.3.12 שילוט:

- 35.3.12.1 הקבלן יספק ויתקין שלט בגודל 30X40 ס"מ.

35.3.12.2 על השלט ייכתבו גבולות המעבר דרך המשקוף בעברית, ערבית ואנגלית.

35.3.12.3 על הקבלן לקבל אישור נוסח מהמזמין או המפקח.

35.3.13 עמידה בתקנים :

35.3.13.1 תקן משקופי גילוי מתכות אשר פורסם על ידי משרד המשפטים האמריקאי מס' :

NIL-EGC-STD-0601 רמות 1-5.

35.3.13.2 תקן בטיחות - 348 IEC - רמה 1.

35.3.13.3 תקן עמידה בפני רעשים חשמליים FCC - רמה 1.

35.3.14 דרישות טכניות נוספות:

35.3.14.1 טמפרטורת עבודה - 10 עד 55 מעלות צלסיוס.

35.3.14.2 מתח עבודה - AC 230 וולט + 10% 35W אפשרות הפעלה במתח DC 12-24 וולט.

35.3.14.3 רמות רגישות - לפחות 5.

35.3.14.4 תצוגה קולית - ניתנת לכיוון.

35.3.14.5 חזותית - המחשת מיקומם וגודל החפץ המתכתי המתגלה.

35.3.14.6 לחות – מ-0 עד 95%.

35.3.14.7 הגדרת תכונות - גישה באמצעות קוד.

35.3.14.8 נתוני התראות - יציאת מגע יבש.

35.3.14.9 יחידת בקרה - על המשקוף או במרחק עד 6 מטר ממנו.

35.3.15 מידות:

35.3.15.1 גובה - עד 220 ס"מ ברוטו, 200 ס"מ נטו.

35.3.15.2 רוחב - עד 122 ס"מ ברוטו.

36. מע' גדר זעזועים

- 36.1 מערכת גלוי זעזועים נועדה לגלוי מעבר אדם הן מתוך האתר החוצה, והן מחוץ לאתר פנימה.
- 36.2 **מערכת גלוי זעזועים – מבנה**
- 36.2.1 על גדר רשת קיימת, יותקן קו גלאים אחד עד שניים (בתלות בגובה הגדר) בחלוקה לגזרות אשר אורך כל אחת מהן לא יעלה על 50 מטר, זאת בתלות בתוואי הגדר. תוכנית חלוקת הגזרות המוצעת תוצג לנציג מטעם שב"ס אשר יאשרה לביצוע.
- 36.2.2 גובה ו/או מיקום התקנת קו הגלאים יאפשר קבלת התרעה עפ"י הדרישות הטקטיות אשר יוגדרו בתיאום עם המזמין.
- 36.2.3 בכל מקום בו מבוצעת סגירת מרווחים / מעברים באמצעות גדר רשת יותקן קו גלאים.
- 36.2.4 למערכת יהיו אלמנטים לזיהוי מזג אוויר חריג. הקבלן יתקין מספר אלמנטים לזיהוי מזג אוויר חריג כפי שיידרש ע"מ למנוע התראות שווא בגלל מזג אוויר. כמות ומיקום התקנת גלאי מזג אוויר יבוצעו בתיאום עם נציגי המזמין.
- 36.2.5 יחידות התקשורת ואיסוף הנתונים בשטח יותקנו על גבי עמוד יעודי או עמוד גדר הרשת בחלקו החיצוני של מתחם הכליאה.
- 36.2.6 כל כבלי מערכת ההתראה לרבות כבלי הגלאים, התקשורת והמתח יוצמדו לגדר הרשת בצורה קשיחה, באמצעות חוט חשמל מצופה.
- 36.2.7 יותקנו מגנטים חשמליים על השערים הראשיים ושערי החירום לכל תא כליאה אשר יוצגו במערכת ההתראה כגזרה מנפרדת ויקבלו סימון מזהה חד חד ערכי עבור כל שער.
- 36.2.8 תותקן יחידת נצנץ משולב בצופר בכל גזרה על גבי החומה הסמוכה במקום בולט וגבוה.
- 36.2.9 בכל גזרה, על גבי החומה הסמוכה, יוצב שלט זוהר בגודל 30X40 ס"מ אשר יסמן את מס' הגזרה בסדר רץ (N 3,2,1). שלט דומה יוצב מעברה השני של החומה.
- 36.2.10 המערכת תגובה ע"י סוללות גיבוי שיאפשרו המשך פעולתה למשך שעותיים לפחות ללא מתח הפעלה תקני.

36.3 המערכת תתריע כאשר :

- 36.3.1 אדם בודד יטפס על הגדר וינסה לעבור מעליה, ההתראה תתקבל במהלך עליה לכוון שיא הגובה (וטרם הגעה אל שיא הגובה) של הגדר, אל פנים/חוץ האתר.
- 36.3.2 יבוצע ניסיון חדירה אל / מחוץ לאתר, כאמור לעיל, אך בהסתייעות בסולם.
- 36.3.3 יבוצע חיתוך של מוטות הגדר המרותכת, ההתראה תתקבל לאחר חיתוך 2 מוטות בחלון זמן של מקסימום 5 דקות.
- 36.3.4 יבוצע ניסור של מוטות גדר רשת, בחיתוך של 2 מוטות ויותר.
- 36.3.5 יבוצע חיתוך או ניסיון פרימה של חבקים המחזקים את הרשת לעמודי הגדר, או חיבור של רשת לרשת. ההתראה תתקבל בחיתוך של חבק אחד.
- 36.3.6 יבוצע חיתוך בעזרת מבער, ההתראה תתקבל כאשר יחתכו 2 מוטות בחלון זמן של 5 דקות לכל היותר.

- 36.3.7 יפתח שער הנמצא במצב מאובטח.
- 36.3.8 המוליכים החשמליים של המערכת יקוצרו, או ינותקו ו/או התנגדותם תשתנה מעבר ל – 25%, כל ניסיון של בצוע סימולציה של נגד סוף קטע יופיע כחיווי להתרעה, תוך ציון מיקום הבעיה.
- 36.3.9 תקלת תקשורת בין גלאי / בקרי מערכת ההתרעה למחשב ראשי, וכן בתקלת תקשורת בין מחשב ראשי למחשב גבוי חס. החיווי יצביע על מיקום התקלה תוך ציון רכיבים שאינם פעילים כתוצאה מכך.
- 36.4 התקשורת בין קו הגלאים למחשבים יהיו בצורת לולאה מלאה CLASS A, כך שבעת חיתוך בודד המערכת תמשיך לתפקד, תוך ציון מקום החיתוך.
- 36.5 קצב התרעות שווא מותר במערכת – מקסימום 5 התרעות לק"מ לחודש. כהתרעת שווא תחשב כל התרעה שלא נצפתה ו/או תועדה.
- 36.6 אחוז גלוי נדרש מהמערכת 98% מניסיונות הטיפול והמעבר, למעט שער בו נדרש גלוי על פתיחתו של 100%, ועל תקלות תקשורת, בהן נדרש חווי של 100%.
- 36.7 החווי להתרעה יתקבל מכל קטע בנפרד, התרעות ממספר קטעים בו זמנית יתקבלו בעת רוח חזקה, גשם, ברד, רוח חזקה או ניסיון חדירה בתפר בין שני קטעים סמוכים.
- 36.8 האלגוריתם ורגישות לקבלת החלטות על מצב התרעה יהיה בר כוון, אפיונו יוצג עם הצעת המחיר.
- 36.9 בשערים חשמליים בהיקף יותקנו מפסקים מגנטיים לזיהוי פתיחתם, המפסקים יהיו מסוג: SENTROL - HEAVY DUTY, HIGHT SECURITY. דגם המפסק 2707 AD.
- 36.10 מספר גלאי הזעזועים יהיה מתאים לקבלת התרעות עפ"י האפיון הטקטי – קבלת התרעות ברגישות הנדרשת מחד ואי קבלת התרעות שווא.
- 36.11 חיבורי הגלאים לכבלים, ובתוכם, יהיו יצוקים ואטומים, היציקה תהיה עמידה לאורך שנות חיי המערכת. לפני יציקה יש לבצע חיבור בהלחמה, ולבצע בידוד בעזרת שרוול מתכווץ. המזמין רשאי לבקר היצור לפני יציקות ולוודא קיום ההנחיות.
- 36.12 כרטיסי הבקרה בשטח יהיו מוגנים כנגד ברקים, בזווד אטום לחלוטין עפ"י תקן IP 65 לפחות. הקופסאות יאפשרו פתיחה לצורך טיפול ובדיקות והחזרת האטימות לתוקף לאחר סגירה. הקופסאות תהיינה מחומר שאינו מחליד, מוגנות ע"י מפסק טמפר. במידה ויתגלו סימני שיתוך בקופסאות או בכרטיסים שבתוכן, יחליף הקבלן על חשבונו כל התקן כזה, וללא דחוי.
- 36.13 אורך חיי גלאי הזעזועים יהיה 7 שנים לפחות בהתקנה חיצונית.
- 36.14 המערכת לא תתריע בגין תזוזות קרקע איטיות, ותתאים עצמה לשינויים.
- 36.15 הגלאים יחוברו לגדר הרשת באופן שלא יהיה ניתן לפרקם ללא מכשור עזר וקבלת התרעה.
- 36.16 הגלאים יהיו אטומים ויצוקים למניעת שתוך, לזמן מזערי של 7 שנים מיום סיום ההתקנה וקבלת המערכת ע"י המזמין, במידה ויתגלו סימני שתוך במהלך הזמן, הקבלן מתחייב להחלפת כל קו הגלאים ללא עלות למזמין.
- 36.17 צפוי מגעים של גלאים מכנים יהיה באופן אחיד שיבטיח הביצועים לאורך זמן ללא סימני שחיקה.
- 36.18 התקנת יח' הבקרה/ התקשורת בשטח תהיה באופן שלא יהיה ניתן לטפל בהן ללא קבלת התרעה, המארזים יהיו מוגנים לתנאי חוץ עפ"י תקן IP68, יכילו מפסק טמפר מסיבי לזיהוי פתיחתם. המפסק יהיה מותאם לעבודה בתנאי חוץ מלאים ובעל אשור U.L או VDE.

36.19 בדיקת תקינות הגלאים והחווט יבוצע באופן רציף.

36.20 כניסת חווט לקופסאות בקרה, תהיה באמצעות מחברים (מופות) אטומים לתנאי חוץ מלאים, ומחלקו התחתון של המארז. תמנע האפשרות לזליגת לחות אל פנים קופסאות הבקרה. הקופסאות תנעלנה כך שלא תתאפשר פתיחתן ללא מכשור מיוחד.

36.21 ניתן יהיה לשנות פרמטריים של הגדרות המערכת ממרכז הבקרה, מבלי הצורך לבצע שינויים ביח' בשטח.

36.22 כל גזרת התרעה תאפשר הפעלת צופר + נצנץ בשטח כולל יכולת אספקת מתח חשמלי.

36.23 מרכז הבקרה, תקשורת :

36.24 למערכת המותקנת יהיה מחשב תצוגה ותפעול גרפי וזאת בנוסף לרכזת בקרה, או מחשב גבוי חם מלא (MIRORING) .

36.25 מחשב/ י הבקרה יגובו ע"י UPS לזמן מזערי של 120 דקות ללא הזנת מתח רשת. רכזת בקרה במידה ותותקן תגובה של מצברי חירום לזמן מזערי של 24 ש'.

36.26 עם הופעת התרעת קטע, או תקלת תקשורת, או תקלת מתחים, יספק מחשב התפעול אמצעי המחשה חזותי וקולי לכל קטע או לכל אופיין .

36.27 מחשב/י הבקרה יכילו את מפת האתר וסימון הקטעים בו. לתוכנה תהיה אפשרות להציג מצב ZOOM לתת קטע של אזור המתריע.

36.28 בעת קבלת התרעה יוצג אוטומטית האזור המתריע במפה, יתבהב הקטע המתריע, ישנה צבעו לאדום מהבהב, ויפעיל חיווי קולי בעוצמה של 74 DB לפחות (במרחק של 1 מטר ממחשב ההתרעה) מרמקולים / צופרים, שלא ניתן להחלישם ע"י המפעיל. במידה ויעשה שימוש ברמקולי מחשב הבקרה, יש לספק רמקולים בחיבור שאינו ניתן לניתוק או החלשה ע"י המפעילים.

36.29 למפעיל יהיה ICON השתקה, ולאחר ברור סיבת ההתרעה יבוצע תהליך איפוס בהצבעה על ICON נוסף. לא ניתן יהיה לאפס ההתרעה אלא לאחר בצוע פעולה מקדימה של השתקה.

36.30 למפעיל יהיה בתוכנה אזור לכתיבה בהגדרות מוכנות מראש או בכתיבה חופשית ובו תרשם סיבת ההתרעה.

36.31 כל המתבצע במערכת ירשם ב – LOG ובו מספר סידורי של הפעולה ותאורה.

36.32 שפת התפעול והתצוגה של התוכנה – עברית .

36.33 במידה ותוך כדי מצב התרעה מופיעה התרעה / התרעות נוספות, תופיע על כך שורה בצבע אדום למפעיל, יופעל חיווי קולי, אום הפניה לזיהוי מקום ההתרעה תצטרך להתבצע באופן יזום ע"י המפעיל.

36.34 חיווי תקלה בקו (נתק או קצר) או תקלת תקשורת – במידה ותופיע תקלה באחד מקוויי המערכת תתקבל על כך התרעה קולית ושורת מלל המתארת את האירוע ומיקומו המדויק. גם במקרה כזה תתבצע השתקת האירוע, ואיפוסו רק לאחר מכן לאחר תיקון סיבת האירוע, במידה והאירוע לא תוקן, יישאר על כך סימון כצבע בצבע אדום עד סיום האירוע.

- 36.35 חווי עבודה על מתח גבוי – בעת פעולה על מתח גבוי יופיע על כך חווי קולי וחזותי במלל, האירוע יושתק תחילה ורק לאחר טיפול באירוע והיעלמותו, ניתן יהיה לאפסו. תקלות מתחים של פחות מ – 5 שניות לא יתריעו.
- 36.36 נטרול קטעים – במידה ונדרש מסיבות המזמין או מסיבות של תקלות, לנטרל קטע מסוים יבוצע זה כנגד שימוש בסיסמא מתאימה, ב- LOG ירשם שם המנטרל ופרטים על תחילת וסוף הנטרול. למפעיל לא תהיה יכולת לבטל הדפסה זו.
- 36.37 ניתן יהיה לרמת מורשה, לקבל ולהדפיס, דוחות מהמערכת ההתרעה ההיקפית, על פי חתכים של זמן, שם מפעיל, קטע מתריע, טכנולוגיית התרעה, וכו'.
- 36.38 המערכת תהיה חסינה בפני כבוי או מצב BOOT. בעת הפסקת פעילות וחרתה מכל סיבה תעלה התוכנה באופן אוטומטי, ללא התערבות מפעיל.
- 36.39 תוכנת ההפעלה תהיה מסוגלת לשמור 10,000 אירועים לפחות.

37. דרישות מכניות כלליות

37.1 כללי

- 37.1.1 כל הציוד והאביזרים המיועדים להתקנה בתנאי חוץ (OUTDOOR), יהיו מותאמים לכך עפ"י הגדרת היצרן, כנגד חדירת מים, אבק, לכלוך ואבק, ובתקן אטימות IP-65 לפחות.
- 37.1.2 כל אביזרי העיגון וציוד העזר הנדרש להתקנות בתנאי חוץ (OUTDOOR), יעברו תהליך גימור לעמידות בתנאי קורוזיה ובקרינת UV, ל-7 שנים לפחות.
- 37.1.3 הקבלן יספק את כל אביזרי העזר גם אם לא פורטו במסגרת מפרט זה, אך דרושים להשלמת הפרויקט המוגדר במפרט.
- 37.1.4 כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים בגליון חם. עובי הגליון לא פחות מ-80 מיקרון.
- 37.1.5 כל חלקי הפלדה המעוגנים בבטון כגון ברגי עיגון ופלטות עיגון, יקבלו גליון חם. עובי גליון לא פחות מ-80 מיקרון.
- 37.1.6 ברגים ואומים ודסקיות, יקבלו גליון חם בעובי 56 מיקרון לפחות או שווה ערך, באישורו של המפקח.

37.2 עבודות צביעה

- 37.2.1 על הקבלן לבצע עבודות צביעה של כל חלקי המתכת הגלויים, לרבות נקודות ריתוך.
- 37.2.2 כל חלקי הפלדה החיצוניים המגולוונים, יצבעו לקבלת שכבת דופלקס מושלמת.
- 37.2.3 עבודות הצביעה יכללו הכנת השטח המגולוון המיועד לצביעה או ע"י שטיפת חול קלה או בחומרי שטיפה כגון: הארדוקס תוצרת כימתעש או שווה ערך.
- 37.2.4 מערכת הצבע תהיה:
- 37.2.5 צבע מקשר לגליון – אפוגל של טמבור או שווה ערך בעובי 40 מיקרון.
- 37.2.6 צבע עליון – צבע סינטטי למתכת, 2 שכבות, כל שכבה בגוון שונה, עובי כל שכבה 40 מיקרון. השכבה העליונה בגוון בתאום עם המזמין.
- 37.2.7 כל עבודות הצביעה יעמדו בדרישות המפרט הכללי לעבודות צביעה, כמפורט ברשימת המסמכים.
- 37.2.8 השלמות צביעה לאחר ריתוך אביזרי עזר שונים, יהיו כלולים במחירי ההתקנה של הציוד.

37.3 התקנה וזיווד

- 37.3.1 הציוד יותקן כך שתתאפשר גישה נוחה ככל האפשר לכל היחידות לצורך תחזוקה.
- 37.3.2 חיבורי החיווט אל מכלולי הציוד יהיו באמצעות סרגלי חיבורים נתיקים הכוללים חיבורי ברגים אליהם יחובר החיווט.
- 37.3.3 חיבור חיווט מערכות מתחי DC יהיה באמצעות מחברים מקוטבים למניעת אפשרות חיבור בקוטביות הפוכה.
- 37.3.4 חיבור ציוד מדידה לא ישפיע על פעולתן התקינה של המערכות.
- 37.3.5 ניתן יהיה להחליף את נוריות הסימון מחזית המילואה ללא צורך בפירוקה.

37.4 תנאי סביבה

- 37.4.1 ציוד המופעל בתנאי Indoor, יעבוד טמפרטורה $50^{\circ}\text{C} - 0^{\circ}$, ולחות יחסית של 80% לפחות.

37.4.2 ציוד המופעל בתנאי Outdoor יעבוד בטמפרטורה $+60^{\circ}\text{C}$ - -10°C , לחות יחסית 98% לפחות

ויעמוד בתקן אטימות IP66.

37.4.3 הציוד יהיה מוגן בפני השפעות הדדיות - RFI ו-EMI, על פי MIL STD 461.

37.5 הארקות

37.5.1 כל הציוד כולל המסדים, שולחנות הבקרה, ארונות התקשורת וכל פריט נוסף שיידרש, יוארקו בצורה תקנית על ידי הקבלן. התנגדות חיבורי ההארקה לנקודת הארקה המרכזית, לא תעלה על 0.1 אוהם. חיבור ההארקה ייבדק ויאושר בכתב ע"י חשמלאי מוסמך מטעם הקבלן ועל חשבונו.

37.6 הגנות ברקים

37.6.1 כל הציוד האלקטרוני יהיה מוגן בפני ברקים לפי תקן ישראלי על פי חלקיו הרלוונטיים.

37.7 רכיבים וציוד

37.7.1 ימוקמו כך שלא יחרגו מתחום הטמפרטורה המותרת עבורם. בציוד כגון מוניטורים, יתוכנן אוורור מתאים במטרה לשמור על תפקודם התקין לאורך זמן. במידת הצורך, יותקנו מאווררים ומסננים מתאימים להגנה מפני אבק וחרקים. במקרה כזה, המאוורר יפעל ישירות על מתח ההזנה של הציוד במטרה להבטיח אוורור כל זמן שהמכשיר בפעולה.

37.8 ציפויים ואטימה

37.8.1 ציפויים ואטימה מתאימים ימנעו יצירת עובש ופטטריות (Fungus). בהקשר לכך, יושם דגש מיוחד על מעגלים מודפסים ונקודות הלחמה.

37.9 שילוט

37.9.1 כל מכשיר, ציוד וכן שילוט מילואות הבקרה יעשה בשיטת Metal photo בצבע. כל הפקדים ואמצעי החיווי יסומנו בכיתוב בעברית המצביע על ייעודם.

37.9.2 הקבלן יגיש לאישור המזמין/המפקח, את תכנית ביצוע השילוט טרם הביצוע.

37.9.3 הקבלן יגיש לאישור המפקח את שיטת סימון הכבלים טרם לביצוע.

37.9.4 כל רכיב במערכת יסומן במספר קוד זהה למספר הרכיב התכניו. הסימון יהיה על גבי הרכיב או בסמוך לו במקום הנראה לעין.

37.9.5 על כל קופסת מעבר, קופסת הסתעפות וארון חיבורים, יהיה שילוט חיצוני שיצביע על שייכותו למערכת.

37.9.6 בתוך ארונות החיבורים, בחלק הפנימי של הדלת, יקבעו תיקי פלסטיק בהם יונחו תיקי סכמות החיבורים וסכמות מלבניות של הציוד בארון.

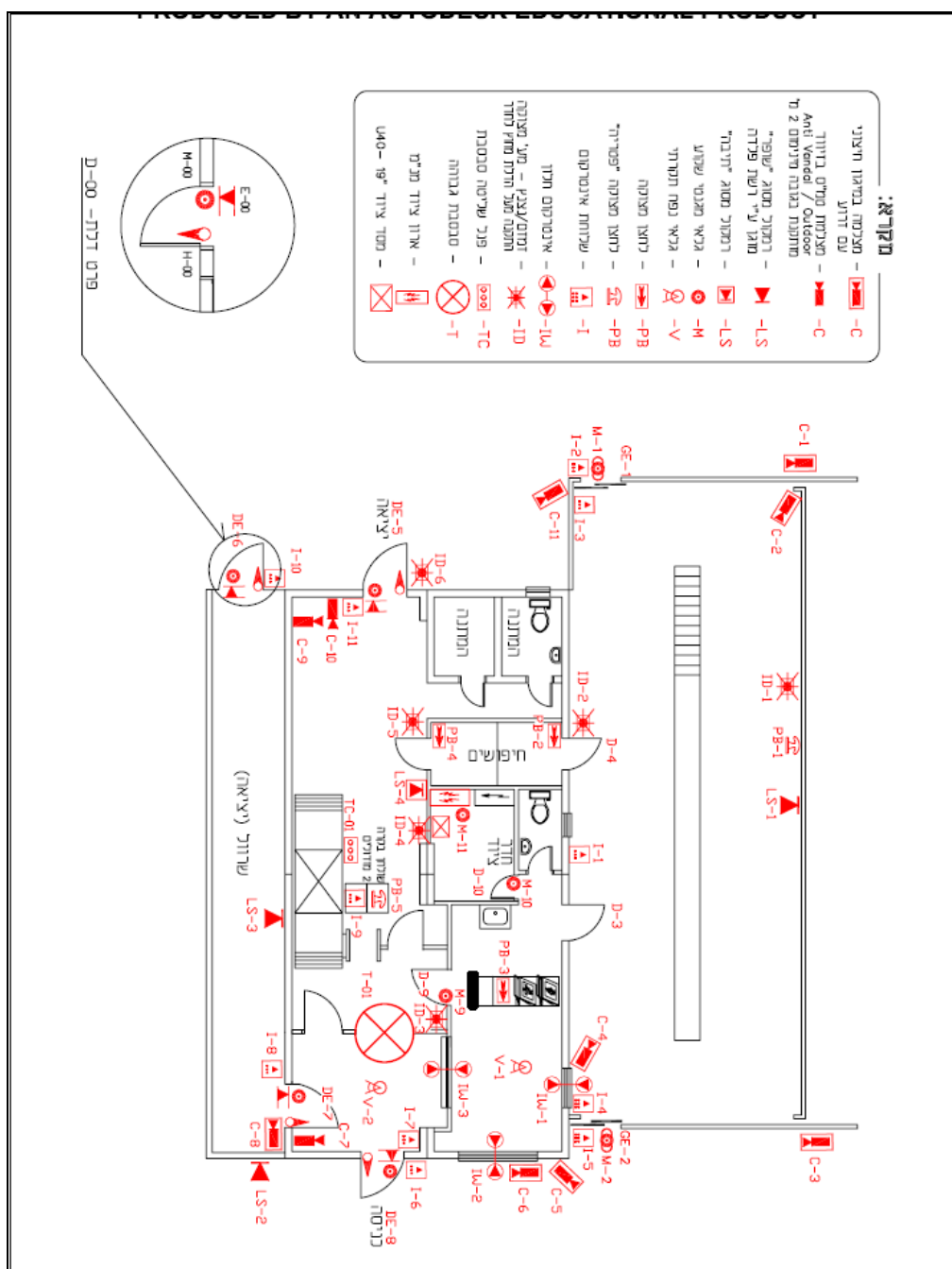
37.9.7 כל שילוט יהיה באמצעים יעודים עמידים כדוגמת שרולים מתכווצים מיוחדים לשילוט כבלים, פתקיות פלסטיק צמודות לכבל, דסקיות מתכת חרוטות וכד'. החלטה על שיטת וביצוע השילוט, רק לאחר אישור המפקח.

נספח ה' - מערכת שרטוטים

1. מכלול כניסה - שרטוט עקרוני
2. מכלול קליטת אסירים - שרטוט עקרוני
3. מכלול ביקורים - שרטוט עקרוני
4. מכלול מבקרים - שרטוט עקרוני
5. מכלול כליאה
- 5.1. קומת קרקע - שרטוט עקרוני
- 5.2. קומה א' - שרטוט עקרוני
- 5.3. שולחן בקרה ביומן מכלול כליאה - שרטוט עקרוני
6. מרכז שליטה יחידתי - משל"ט - שרטוט עקרוני
- 6.1. שולחן בקרה במשל"ט - שרטוט עקרוני

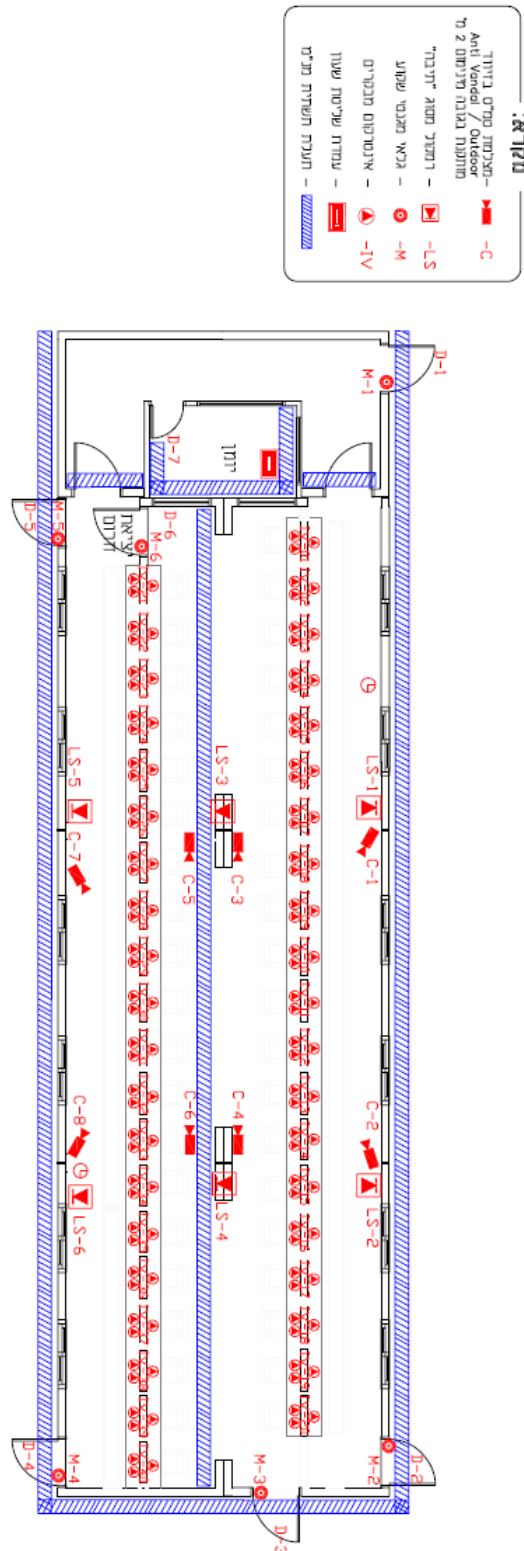


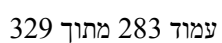
עמוד 280 מתוך 329



[illegible]

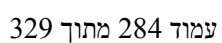
3. מכלול ביקורים - שרטוט עקרוני



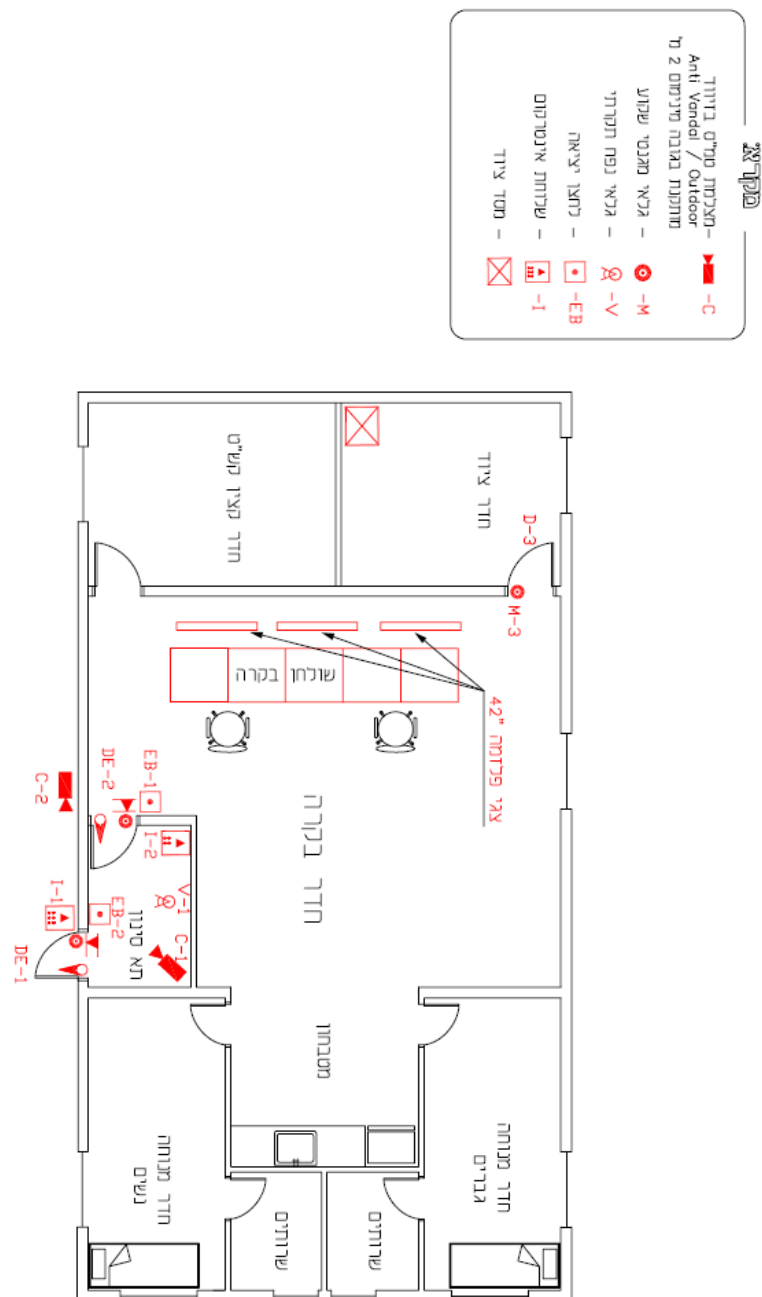




5.1 קומת קרקע - שרטוט עקרוני



6. מרכז שליטה יחידתי - משל"ט - שרטוט עקרוני



[illegible]

חלק 4 - ביטוח

1. הקבלן מתחייב לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בזה, **לטובתו ולטובת מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר** ולהציג לשירות בתי הסוהר את הביטוחים הכוללים את כל הכיסויים והתנאים הנדרשים, כאשר סכומי הביטוח וגבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן.
2. **השלב הראשון** - עבור ביצוע כל עבודות התקנה, הרכבה כולל עבודות התשתית המתחייבות, יבצע המציע את הביטוחים הבאים:

2.1 ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

- 2.1.1 בגין ביצוע כל עבודות ההתקנה, ההרכבה ועבודות התשתית המתחייבות מכך בהתאם למכרז ולחוזה מתחייב הקבלן לרכוש פוליסת ביטוח כל הסיכונים לעבודות קבלניות / הקמה המכסה את העבודות (לרבות עבודות זמניות) כולל תכנון, ביצוע, אספקה, הובלה, התקנה של המערכת, ציוד התקנים, תשתיות ואחזקה, כל החומרים, מערכות וציוד בהתאם למכרז ולהסכם עם מדינת ישראל - שירות בתי הסוהר ואשר יכלול את הפרקים הבאים:

2.1.1.1 פרק א – ביטוח רכוש

- 2.1.1.1.1 במלוא ערכן של כל העבודות כולל כל החומרים, הציוד, מערכות האבטחה ההתקנים והתשתית בפרויקט על בסיס ערך כחדש כולל שינויים במהלך תקופת הביטוח עליהם הקבלן מתחייב לדווח למבטח ולדאוג להוצאת תוספות עדכון בהתאם, כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה פריצה, גניבה ושוד.

2.1.1.1.2 בכיסוי יכלול ההרחבות הבאות:

- 2.1.1.1.2.1 ציוד קל לבניה והקמה, מתקנים קלים, כלי עבודה ואמצעי עזר – בערכם המלא.
- 2.1.1.1.2.2 הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה.
- 2.1.1.1.2.3 רכוש שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך - לפחות 500,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון.
- 2.1.1.1.2.4 חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא.
- 2.1.1.1.2.5 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.

- 2.1.1.1.2.6 כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מסך 200,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10%.
- 2.1.1.1.2.7 הוצאות מיוחדות עקב דרישת רשויות % 10 מערך העבודות.
- 2.1.1.1.2.8 שכר טרחת מהנדסים, אדריכלים ויועצים לא יפחת מסך 25,000 דולר ארה"ב.
- 2.1.1.1.2.9 תקופת הרצה – הפוליסה תורחב לכסות תקופת הרצה לציוד לאחר הרכבתו.
- 2.1.1.1.2.10 תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, בגין העבודות וציוד המערכת משועבדים לטובת מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר וישולמו להם אלא אם יורה חשב המשרד בכתב אחרת.

2.1.1.2 פרק ב – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

- 2.1.1.2.1 הכיסוי על פי דיני מדינת ישראל, בגבול אחריות של לפחות 5,000,000 דולר ארה"ב נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופה, כולל סעיף אחריות צולבת – CROSS LIABILITY.
- 2.1.1.2.2 הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מ 250,000 דולר ארה"ב.
- 2.1.1.2.3 הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי.

2.1.1.3 פרק ג – ביטוח חבות מעבידים

- 2.1.1.3.1 לגבי כל העובדים כולל עובדי קבלנים וקבלני משנה.
- 2.1.1.3.2 גבול האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחת מ- 5,000,000 דולר ארה"ב.
- 2.1.1.3.3 הפוליסה תכלול:
- 2.1.1.3.3.1 הרחבה לתקופת אחזקה מורחבת של 24 חודש לאחר סיום העבודות.
- 2.1.1.3.3.2 תנאי הכיסוי הסטנדרטים לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט" בשינויים המתחייבים על פי המצוין לעיל.
- 2.1.1.3.3.3 לשם המבוטח יתווסף ... /או קבלנים /או קבלני משנה /או מדינת ישראל - שירות בתי הסוהר.
- 2.1.1.3.3.4 תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

2.2 ביטוח אחריות מקצועית – מהנדסים בפרויקט כולל עבודות התכנון והפיקוח/ עבודות קונסטרוקציה

- 2.2.1 הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של המהנדסים ובגין כל הפועלים מטעמם בקשר לעבודות תכנון ופיקוח לגבי עבודות של תשתית והתקנה של מערכות אבטחה במתח נמוך ומערכות שליטה ובקרה לרבות שדרוג של מערכות קיימות במתקני שירות בתי הסוהר בפריסה ארצית / תכנון וקונסטרוקציה של סולמות כבלים ועמודי מצלמות, ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון הצהרה רשלנית, תכנון לקוי, שנעשו בתום לב, בקשר לעבודות כאמור.
- 2.2.2 גבולות האחריות למקרה ולשנה לא יפחתו מ 1,000,000 דולר ארה"ב.

2.2.3 בפוליסה יכללו ההרחבות הבאות:

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

- 2.2.4 הפוליסה מורחבת לשפות את מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר כמבוטחים נוספים לעניין אחריותם למעשי ו/או מחדלי המהנדסים, לצורך כך לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים :
ו/או מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר.

2.3 כללי

2.3.1 בכל פוליסות הביטוח הנדרשות יכללו התנאים הבאים :

- 2.3.1.1 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 לחשב שירות בתי הסוהר ברמלה.
- 2.3.1.2 המבטח מוותר על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר ועובדיהם, ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון ;
- 2.3.1.3 הקבלן יהיה אחראי בלעדית כלפי המבטח לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות ;
- 2.3.1.4 ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן ;
- 2.3.1.5 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.
- 2.3.1.6 בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחיד המבוטח, העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר.
- 2.3.1.7 תנאי הכיסוי לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט".

3. **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 מעבר ל 24 חודשים.

3.1 ביטוח אחריות מקצועית

- 3.1.1 הקבלן יבטח את אחריותו המקצועית בביטוח אחריות מקצועית.
- 3.1.2 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 לאחזקת מערכות אבטחה במתח נמוך ומערכות שליטה ובקרה על כל ציודן ורכיביהן במתקני שירות בתי הסוהר וכן מערכות אבטחה אלקטרוניות שיותקנו בבתי מפקדים בשב"ס בפריסה ארצית.
- 3.1.3 גבול האחריות למקרה ולתקופה לא יפחת מ 500,000 דולר ארה"ב.
- 3.1.4 הכיסוי על פי הפוליסה יורחב לכלול את ההרחבות הבאות:
- 3.1.4.1 מרמה ואי יושר של עובדים.
- 3.1.4.2 אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או העיכוב עקב מקרה ביטוח.
- 3.1.4.3 אחריות צולבת – Cross Liability אולם הביטוח לא יכסה תביעות הקבלן כלפי מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר.
- 3.1.4.4 הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.
- 3.1.5 הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

3.2 ביטוח חבות המוצר - PRODUCTS LIABILITY

- 3.2.1 הקבלן יציג לשירות בתי הסוהר אישור ביטוחי או לחילופין - מטעם יצרני/יבואני/ספקי המערכות ומבטחם - על קיום ביטוח חבות המוצר לגבי המערכות והציוד המסופקים לצורך הקמת מערכות אבטחה במתח נמוך ומערכות שליטה ובקרה לרבות שדרוג של מערכות קיימות במתקני שירות בתי הסוהר וכן מערכות אבטחה אלקטרוניות שיותקנו בבתי מפקדים בשב"ס בפריסה ארצית, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר.
- הביטוח כולל כיסוי גם לנזקים הנובעים מהתקנה, הרכבה, חיבור, הפעלה, אחריות, כיולים, אספקת חלפים, טיפול לרבות טיפול מונע, תיקון, שירות ותחזוקה, הדרכה, תיעוד, בדיקות, ביקורות, אינטגרציה ובדיקות קבלה למערכות על כל רכיביהן, מערכות העזר וציודן ההיקפי.
- 3.2.2 הכיסוי בפוליסה יהיה על פי פקודת הנזיקין - נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים - 1980.
- 3.2.3 גבולות האחריות לתובע, מקרה ושנת ביטוח לא יפחתו מ – 1,000,000 דולר ארה"ב בגין נזקי גוף ורכוש.

3.2.4 בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY.

3.2.5 הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

3.2.6 הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

3.3 ביטוח חבות מעבידים

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

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

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

3.3.4 הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר היה ונטען לעניין קרות תאונת עבודה/מחלת מקצוע כלשהי כי הם נושאים בחבות מעביד כלשהם כלפי מי מעובדי הקבלן קבלנים קבלני משנה ועובדיהם שבשירותו.

3.4 ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

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

3.4.2 גבול האחריות למקרה ולתקופה - בגין נזקי גוף ורכוש לא יפחת מ - 2,500,000 דולר ארה"ב.

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

3.4.4 בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY.

3.4.5 רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.

3.4.6 הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

3.5 כללי

3.5.1 בכל פוליסות הביטוח הנ"ל יכללו התנאים הבאים:

3.5.1.1 לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר.**

3.5.1.2 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 לחשב שירות בתי הסוהר ברמלה.

3.5.1.3 המבטח מוותר על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר ועובדיהם, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.

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

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

3.5.1.6 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.

3.5.1.7 בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחיד המבוטח, העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר.

3.5.1.8 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.

4. העתקי פוליסות הביטוח, מאושרות ע"י המבטח או אישור בחתימת המבטח על קיום הביטוחים כאמור יומצאו על ידי הקבלן לשירות בתי הסוהר 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 מעבר ל- 24 חודשי תקופת התחזוקה המורחבת. בכל מקרה לא יחלו עבודות התכנון ו/או הביצוע טרם הוסדרו הביטוחים כאמור ואישורי ביטוח נמסרו לשירות בתי הסוהר.

6. הקבלן מתחייב בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר, וכל עוד אחריותו קיימת להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח. הקבלן מתחייב לחדש את פוליסות הביטוח לכל אורך תקופת ההסכם ולהמציא העתקי פוליסות הביטוח מאושרות וחתימות ע"י המבטח או אישור המבטח על חידושן לשירות בתי הסוהר, לפחות שבועיים לפני תום תקופת הביטוח הקיימות.

7. למען הסר כל ספק מוסכם בזה כי הביטוחים הנדרשים, גבולות האחריות ותנאי הכיסוי הם בבחינת דרישה מינימאלית המוטלת על נותן השירותים, 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.

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

נספח ו' – אישורי קיום ביטוחים

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

לכבוד

מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר

א.ג.נ.,

הנדון: אישור קיום ביטוח עבודות קבלניות/הקמה.

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

לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____ בגין ביצוע כל עבודות הנדרשות, בקשר לתכנון, רכישה, התקנה, עבודות תשתית, אינטגרציה ותחזוקה של מערכות אבטחה במתח נמוך ומערכות שליטה ובקרה לרבות תחזוקה ושדרוג של מערכות קיימות במתקני שירות בתי הסוהר וכן מערכות אבטחה אלקטרוניות שיותקנו בבתי מפקדים בשב"ס בפריסה ארצית פריסה ארצית, את הביטוחים המפורטים להלן:

ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

בגין ביצוע כל עבודות ההתקנה, הרכבה ועבודות התשתית המתחייבות מכך בהתאם למכרז ולחוזה מתחייב הקבלן לרכוש פוליסת ביטוח כל הסיכונים לעבודות קבלניות/הקמה המכסה את העבודות (לרבות עבודות זמניות) כולל תכנון, ביצוע, אספקה, הובלה, התקנה של המערכת, ציוד התקנים, תשתיות ואחזקה, כל החומרים, מערכות וציוד בהתאם למכרז ולהסכם עם מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר ואשר יכלול:-

פרק א' - ביטוח הרכוש

במלוא ערך של כל העבודות כולל כל החומרים והציוד, מערכת האבטחה ההתקנים והתשתית בפרויקט על בסיס ערך כחדש וכן כולל שינויים במהלך תקופת הביטוח עליהם הקבלן מתחייב לדווח למבטח ולדאוג להוצאת תוספות עדכון בהתאם כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה פריצה ו/או גניבה, שוד.

הכיסוי יכלול גם את ההרחבות הבאות:

- ציוד קל לביצוע העבודות, מתקנים קלים, כלי עבודה וציוד עזר הנמצאים באתר העבודות בערכם המלא.
- הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה חיזוק וכדומה.
- רכוש סמוך ורכוש עליו מתבצעות עבודות הפרויקט - על בסיס נזק ראשון לא כפוף לביטוח חסר- הנמצא באתר המבטח או בקרבתו המידית לא יפחת מ 500,000 דולר ארה"ב.
- חומרים ופריטים מחוץ לאתרים כולל רכוש בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא.
- כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מסך 200,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10%.
- הוצאות מיוחדות עקב דרישת רשויות 10% מערך העבודות.
- שכר טרחת מהנדסים, אדריכלים ויועצים לא יפחת מ 25,000 דולר ארה"ב.
- 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.
- תקופת הרצה – הפוליסה הורחבה לכסות תקופת הרצה לציוד לאחר הרכבתו לתקופה של 30 יום לפחות.
- תגמולי הביטוח המגיעים למבטח על פי פרק זה, בגין העבודות שבוצעו, המערכות והציוד שהותקנו משועבדים לטובת מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר וישולמו להם אלא אם יורה חשב שירות בתי הסוהר למבטח בכתב אחרת.
- כיסוי לנזק טבע כולל רעידת אדמה, פריצה ו/או גניבה, שוד.

פרק ב' - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

ביטוח אחריות חוקית כלפי צד שלישי על פי דיני מדינת ישראל, בגבולות האחריות שלא יפחתו מסך 5,000,000 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 250,000 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 – שירות בתי הסוהר.
 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 במכתב רשום לחשב שירות בתי הסוהר ברמלה.
 6. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר 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 המבוטח, 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 לגרום מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר.
- בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח

תאריך

מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר

א.ג.נ.,

הנדון: אישור קיום ביטוח אחריות מקצועית – תכנון ופיקוח/קונסטרוקציה.

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

המקצוע הפועלים מטעמו") לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____ בקשר לעבודות תכנון ופיקוח/תכנון וקונסטרוקציה של סולמות כבלים ועמודי מצלמות לגבי עבודות של תשתית והתקנה של מערכות אבטחה במתח נמוך ומערכות שליטה ובקרה לרבות שדרוג של מערכות קיימות, במתקני שירות בתי הסוהר בפריסה ארצית, ביטוח אחריות מקצועית כדלהלן:

1. הפוליסה מכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של המהנדסים ובגין כל הפועלים מטעמם אשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות, לרבות אבל לא מוגבל, מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון, הצהרה רשלנית, תכנון לקוי, שנעשו בתום לב במהלך ובקשר לעבודות תכנון, ביצוע ופיקוח של העבודות.

2. גבולות האחריות למקרה ולשנה לא יפחתו מ 1,000,000 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 – שירות בתי הסוהר ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי היעוצים, המתכננים, המהנדסים, אדריכלים, ארכיטקטים, הקונסטרוקטורים וכל הפועלים מטעמם.

5. שם המבוטח הורחב לכלול את מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר משרד האוצר 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 לחשב שירות בתי הסוהר ברמלה.

ב. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר 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 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 המבטח, העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר.

ז. 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.

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

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח

תאריך

מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר
א.ג.נ.,

אישור קיום ביטוחים הנדון :

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

מיום _____ עד יום _____ בגין עבודות התקנה, הרכבה, טיפול ותיקון ומתן שירותי תחזוקה עבור מערכות אבטחה במתח נמוך ומערכות שליטה ובקרה לרבות תחזוקה ושדרוג של מערכות קיימות על כל רכיביהן וציון במתקני שירות בתי הסוהר וכן מערכות אבטחה אלקטרוניות שיותקנו בבתי מפקדים בשב"ס בפריסה ארצית בפריסה ארצית, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר 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 – שירות בתי הסוהר 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 2,500,000 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. רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.
6. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

ביטוח אחריות מקצועית

1. הפוליסה מכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של הקבלן, עובדיו ובגין כל הפועלים מטעמו ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון, הצהרה רשלנית שנעשו בתום לב, בכל הקשור לעבודות התקנה, הרכבה, טיפול ותיקון ומתן שירותי תחזוקה עבור מערכות אבטחה במתח נמוך ומערכות שליטה ובקרה לרבות תחזוקה ושדרוג של מערכות במתקני שירות בתי הסוהר וכן מערכות אבטחה אלקטרוניות שיותקנו בבתי מפקדים בשב"ס בפריסה ארצית, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר .

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 – שירות בתי הסוהר.
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

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

ביטוח חבות המוצר - PRODUCTS LIABILITY

א. חבות הקבלן בביטוח חבות המוצר לגבי המערכות והציוד המסופקים לצורך הקמת מערכות אבטחה במתח נמוך ומערכות שליטה ובקרה לרבות שדרוג של מערכות קיימות במתקני שירות בתי הסוהר וכן מערכות אבטחה אלקטרוניות שיותקנו בבתי מפקדים בשב"ס בפריסה ארצית, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר.

הביטוח כולל כיסוי גם לנזקים הנובעים מהתקנה, הרכבה, חיבור, הפעלה, אחריות, כיוולים, אספקת חלפים, טיפול לרבות טיפול מונע, תיקון, שרות ותחזוקה, הדרכה, תיעוד, בדיקות, ביקורות, אינטגרציה ובדיקות קבלה למערכות על כל רכיביהן, מערכות העזר וציון ההקפי.

ב. הכיסוי בפוליסה יהיה לפי פקודת הנזיקין [נוסח חדש], וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים, תש"ס-1980.

ג. גבולות האחריות לתובע, מקרה ושנת ביטוח לא יפחתו מ – 1,000,000 דולר ארה"ב בגין נזק לגוף ולרכוש.

ד. בפוליסה יכלול סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY

ה. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

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

כללי

בפוליסת הביטוח הנ"ל נכללו התנאים הבאים:

1. לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **מדינת ישראל – שירות בתי הסוהר**, בכפוף להרחבת 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 לחשב שירות בתי הסוהר ברמלה.
3. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, השתתפות או חזרה, כלפי מדינת ישראל- שירות בתי הסוהר ועובדיהם, ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונה 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 – שירות בתי הסוהר.
8. תנאי הכיסוי לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסות נוסח ביט", בכפוף להרחבת הכיסויים המתחייבים 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

חלק 5 – ביטחון

נספח ביטחון: תנאי ביטחון בחוזה ההתקשרות לספק קבוע והצהרת הספק

1. כללי

- 1.1 מטרת נספח זה למנוע הינה להגדיר את דרישות הביטחון של שב"ס מהמזיע לרבות הכנסה של "אמצעים אסורים להחזקה" למתקן שב"ס ונהלי אבטחת מידע.
- 1.2 "אמצעים אסורים להחזקה" – כל חפץ העשוי לשמש לתקיפה, חבלה, אמצעי קשר טלפוני, אמצעי צילום לרבות ניווט וכל חפץ לרבות טכנולוגי, חומר כימי, רפואי ו/או ביולוגי לרבות סמים כפי שמפורט בפקודת הסמים המסוכנים העלול לשמש לפגיעה בביטחון מתקן של שב"ס, או כל פריט אחר על פי קביעת חטיבת הביטחון.
- 1.3 "אישור כניסה קבוע" – אישור כניסה לבית סוהר שתוקפו עד שנה מיום הוצאתו.
- 1.4 "אישור כניסה זמני" – ככלל, לא ינופק, יינתן רק במקרים חריגים בלבד ובתיאום 72 שעות מראש מול היחידה.

2. נספח זה מהווה חלק בלתי נפרד מחוזה ההתקשרות, הפרת סעיפיו לרבות סעיף או חלקו יהיה כמוהו הפרת החוזה ולשב"ס תהיה הזכות לקנוס את הספק ועד כדי ביטול חוזה ההתקשרות מול הספק ללא נימוק או פיצוי. לרבות, נקיטת הליכים משפטיים.

3. תנאי הביטחון

3.1 "הוצאת אישור כניסה קבוע"

- 3.1.1 הספק יעביר לידי שב"ס את רשימת אנשיו הרלוונטיים למימוש מכרז זה וזאת בהתאם לטבלה המפורטת בנספח י' להלן. בנוסף, ישלח המזיע לידי רע"ן ביטחון מידע בשב"ס את רשימות העובדים/האמורים להיכנס מטעמו למתקן שב"ס בציון שמם המלא, מס' הזהות וכל פרט אחר על פי הצורך באמצעות טופס סטנדרטי של שב"ס שיומצא לספק עם חתימת החוזה.
- 3.1.2 מספר העובדים להם יינתן אישור כניסה קבוע נתון להחלטת רע"ן אבטחה/חטיבת הביטחון וכל זאת ע"פ נסיבות העניין.
- 3.1.3 שליחת פרטי העובדים ופרטי כלי הרכב של הספק לשב"ס מהווה הצהרה של הספק כי אין לעובדים/עבר פלילי או ביטחוני או קשר כלשהוא עם גורמים פליליים וביטחוניים העלול לסכן את ביטחון מתקן שב"ס.
- 3.1.4 תהליך קבלת אישור כניסה קבוע למתקן שב"ס, ללא יוצא מהכלל, מחייב זמן המתנה של לא פחות מ-15 יום ממועד הגשת הטופס הנ"ל.

3.1.5 הגורם הרלוונטי בשב"ס ינפיק אישור/ים קבוע/ים לכניסת העובד/ים של הספק לאחר ביצוע הבדיקה הנדרשת.

3.1.6 למען הסר ספק, רק אלו אשר אושרה כניסתם באמצעות מתן אישור קבוע יורשו להיכנס למתקן שב"ס. מבלי לגרוע מהאמור, שב"ס יהא רשאי לדרוש סילוקו של כל עובד המועסק ע"י הספק ו/או מי מטעמו ללא מתן כל נימוק ולפי שיקול דעתו הבלעדי, והספק מתחייב לסלקו מיד עם קבלת דרישת שב"ס.

3.1.7 הספק מתחייב להחזיר לשב"ס את רישיון הכניסה של כל עובד שעל שמו ניתן הרישיון מיד עם סיום עבודתו של אותו עובד וכן בכל עת שידרוש שב"ס החזרתו ומבלי שיהא חייב לנמק זאת.

3.1.8 הספק מתחייב לבצע את כל הוראות שב"ס או מי מטעמו כפי שיינתנו במהלך ביצוע העבודה ו/או מתן השירותים ע"י הספק לרבות בכל הקשור לתנאי בטחון. אי עמידת הספק ו/או מי מטעמו בתנאי הבטחון ו/או ביצוע בדיקה ביטחונית במהלך ביצוע העבודה ו/או אספקת השירותים לא תפגע באספקת השירותים השוטפת לשב"ס ואף לא תשמע טענה ו/או תביעה מצד הספק בגין כך.

3.1.9 הספק מתחייב לתאם הגעתו לאתר שב"ס עם הגורם המוסמך בכל יחידה, וזאת 72 שעות מראש ועד 7 ימים במקסימום בהתאם להנחיות מנהל הרכש על גבי הזמנת הטובין.

3.2 הכנסת רכב ספק ונהג רכב הספק או מי מטעמו למתקן שב"ס

3.2.1 הספק יחתום בעצמו וכן יחתים את כל עובדיו ו/או כל מי מטעמו אשר יעסוק בביצוע העבודה ו/או מתן השירותים על כתב ההתחייבות וההצהרות המצורפות לנספח זה כנספחים ח' ו ט'.

3.2.2 הספק מתחייב כי עובדיו ו/או מי מטעמו יחתום על נספחים ח' ו ט' לפני כל כניסה למתקן שב"ס.

3.3 אבטחת מידע

3.3.1 חיבוריות משתמש למערכות יבוצע ע"י מערכת בעלת היכולות הבאות :

3.3.1.1 זיהוי משתמש ע"י שם ייחודי וסיסמה ייחודית.

3.3.1.2 על הסיסמא להיות ניתנת להחלפה ע"י המשתמש הפשוט ואינה מצריכה התערבות מנהל מערכת.

3.3.1.3 המערכת תכפה על המשתמשים אחת לתקופה מוגדרת את החלפת הסיסמאות + אורך סיסמאות ומורכבות. התקופה לא תעלה על 30 ימים ותמנע חזרה על סיסמאות למשך 6 מחזורים לפחות.

- 3.3.1.4 כל משתמש המתחבר למערכת ינוטר בהתאם להוראות אבטחת מידע שב"ס, והמערכת תהיה כזו המסוגלת להעביר לוג פעילות בהתאם לדרישות אבטחת המידע בארגון.
- 3.3.2 הקמת מערכת, שינוי או תחזוקה תהיה בהתאם להוראות והנחיות אבטחת מידע שב"ס.
- 3.3.3 יובהר כי על הספק להקים את המערכת באופן שיאפשר ניטור שוטף של כל פעילות בלתי תקינה ומוגדרת וכי עליו לשתף פעולה עם המזמין בחיבור למערכות ניטור ארגוניות בתיאום עם המזמין.
- 3.3.4 לא תתאפשר הקמה של התחברות גורם מחוץ למעגל הפנים אל המערכת, לא ע"י מקים המערכת ולא ע"י מנהל המערכת מטעם הארגון.
- 3.3.5 מקים המערכת או המתחזק יפעל בהתאם להוראות אבט"מ בכל הנוגע לציודי המערכת, ליבה או קצה כולל ציודי מידור והגנה ייעודיים למערכת.
- 3.3.6 מערכות הניהול המחברות את מתחזק המערכת לא יחוברו למחשבים או למערכות שאינן מערכות המציע.
- 3.3.7 כל מערכת שתותקן, תשודרג, תופעל או תתחזק במטרה לשרת את צד האסיר, תהיה מוגנת ומנוטרת בהתאם להנחיות אבטחת מידע שב"ס.
- 3.3.8 עבור הקמה, שדרוג, שינוי וכל צורך אחר תוגדר מדיניות אבטחה ויוגדרו צרכים הכוללים בן היתר הנחיות תוכנה וחומרה ע"פ הצורך.
- 3.3.9 לכל מערכת יכתבו נהלי אבטחת מידע ע"י הספק. נהלים אלה יאושרו ע"י הארגון, לאחר אישורם יפעלו הן הספק והן הארגון בהתאם לנהלים אלה.
- 3.3.10 כל ציוד במערכת המכיל זיכרון קבוע או זיכרון נדיף יגיע חתום ויבדק עם כניסתו לארגון.
- 3.3.11 ציוד תקול המכיל זיכרון קבוע או נדיף לא יוחזר לספק ויושמד בארגון.
- 3.3.12 ציוד המכיל IP יהיה בעל תקני אבטחה מוכרים ומחברה מוכרת ויאפשרו משיכת לוג פעילות מפורט.
- 3.3.13 על הזוכה לתעד ולסרטט כל מערכת בתחזוקה או בהקמה לפרטי הפרטים. עותק מתיעוד זה יועבר לאבטחת המידע בארגון. התיעוד ייכלול מבנה רשת, כתובות משתמשים וכל דבר אחר. כל שינוי במערכת יבוצע לאחר תיעודו ושליחת תיעוד זה לאבטחת המידע בארגון.
- 3.3.14 אין להשתמש בכל ציוד המכיל פגיעות ידועה. על הזוכה לבדוק ולוודא כי כל הציוד, התוכנה והחומרה אינם מכילים פגיעויות מוכרות.
- 3.3.15 לכל מערכת יבוצעו בדיקות חוסן ע"י הארגון ותוצאותיהן ימסרו לזוכה לצורך תיכון הליקויים, על הזוכה להוכיח כי כל ליקוי שדווח תוקן בפרק זמן שיוגדרו ע"י הארגון.

3.3.16 הזוכה יפעל וינהג בהתאם להוראות והנחיות אבטחת מידע שב"ס ללא סייג.

3.4 תנאי ביטחון נוספים

- 3.4.1 שב"ס רשאי להוסיף או לגרוע תנאי ביטחון וזאת על פי הצורך ועל פי הכללים הנדרשים וכפי שישתנו מעת לעת לפי שיקול דעתו הבלעדי ומבלי לצורך לנמק זאת בפני הספק.
- 3.4.2 מודגש כי מתן רישיון כניסה הינו אישי ומחייב תדריך בטחוני/ הנחיות התנהגות במתקן זה, התדריך יבוצע בקבוצה ולא לבודדים ע"י קצין אג"מ המתקן ו/או מי שהוסמך על ידו .
- 3.4.3 למניעת ספק, מודגש בזאת שאין לצלם ואין לשרטט מתקן ממתקני בית הסוהר, לרבות מערכות מכניות ואלקטרוניות.
- 3.4.4 חל איסור מוחלט להשאיר ללא השגחה צמודה, כלי רכב או כל ציוד מכל סוג שהוא לרבות כלי עבודה (ידניים ו/או חשמליים) חומרים וציוד עזר (צינורות, סולמות, פיגומים, כבלים וכו').
- 3.4.5 באפשרות הספק לבצע קשירה בשרשרת ומנעול מאובטחים של פרטי ציוד מכל סוג שהוא במידת הצורך, אך ורק לאחר אישור בכתב ומראש.
- 3.4.6 הכנסת/ הוצאת כל כלי עבודה אל ומהמתקן תהיה אך ורק בנוכחות קצין אג"מ המתקן ו/או בא כוח, בליווי רישום / תיעוד מתאים.
- 3.4.7 איבוד כל כלי עבודה מכל סוג שהוא תדווח מידית לקצין אג"מ המתקן חדר בקרה, לא תתאפשר יציאת הספק / עובדיו מהשטח עד להמצאת הכלי .
- 3.4.8 שב"ס רשאי לבצע שיקוף מלא או חלקי לסחורה המתקבלת ונהג האספקה מחויב להמתין עד לסיום השיקוף וללוות את התהליך.
- 3.4.9 כניסת משאיות למתקני שב"ס מותנית במעבר בידוק ביטחוני, על הספק לקחת בחשבון עיכובים בהכנסת משאיות אספקה ליחידות מעבר לשיקוף המוצרים אשר יתבצע לסחורה אשר במשאית.
- 3.4.10 באפשרות שב"ס לדרוש מהספק לבצע רוטציות תקופתיות או ספציפיות.
- 3.4.11 הכנת מכשירי רט"ן, מחשבים ניידים או כל כלי עבודה אחרים הנדרשים לקבלן לצורך ביצוע עבודתו, תעשה רק לאחר העברת רשימה מפורטת של העובדים והציוד הנדרש להם וקבלת אישור רע"ן אבטחה.

3.5 קנס כספי וביטול חוזה

- 3.5.1 במקרה של הפרת התחייבות ספק ו/או מי מטעמו מכל סיבה שהיא, ולרבות ניסיון להכנסת אמצעים אסורים בהחזקה שב"ס יהא רשאי לגבות מהספק קנס

כספי בסכום השווה ל – 20,000 ₪ (עשרים אלף שקלים חדשים) ללא כל הוכחת נזק ו/או פגיעה בביטחון.

- 3.5.2 שב"ס יהא רשאי לקזז את סכום הקנס מכל סכום שהוא המגיע לספק.
- 3.5.3 שב"ס יהא רשאי אך לא חייב לבטל את החוזה בגין הפרת התחייבות הספק בהתאם להוראות הצהרה זו.
- 3.5.4 למען הסר ספק מובהר כי, אין בהטלת הקנס האמור לעיל, כדי לפגוע ו/או לגרוע מכל זכות ו/או טענה שיש לשב"ס כלפי הספק ו/או מי מטעמו. בעניין זה לא תשמע טענה כלשהיא מצד הספק ו/או מי מטעמו בגין אי עמידה בתנאי ההתקשרות בשל הפעלת הקנס ו/או פסילת עובד ו/או מי מטעמו.
- 3.5.5 מבלי לגרוע מההוראות הקודמות של הצהרה זו, הנני מתחייב למלא אחר כל הוראות הביטחון והסדורים הביטחוניים שאדרש לעשותם על ידי נציג המתקן בקשר לביצוע העבודות בשבילו או מטעמו.
- 3.5.6 במקרה של סתירה בין הוראות החוזה על כל תוספותיו, הוראות הצהרה זו עדיפות.
- 3.5.7 הצהרה זו מצורפת לחוזה ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
- 3.5.8 הריני מאשר, כי קראתי את ההצהרה דלעיל והסעיפים 118, 119 מחוק העונשין התשל"ז – 1977 המובאים להלן, וידוע לי כי אם אעבור על אחת מהוראות החוק וההצהרה דלעיל, הנני צפוי לעונש מאסר.

ולראייה באתי על החתום

תאריך _____ חתימה + חותמת מורשה הספק _____

נספח ז'

כתב התחייבות לשמירה על סודיות ושמירה על ביטחון בית הסוהר

אני הח"מ

שם פרטי	שם משפחה
ת.ז.	כתובת

מצהיר ומתחייב זאת כדלקמן:

1. לשמור בסודיות גמורה ומוחלטת כל מידע, פרטים ונתונים מכל סוג שהוא, בכל צורה בה יהיו אגורים או מבוטאים, אודות השירותים ו/או אודות השב"ס, לרבות בדבר סדרי בתי הסוהר, השמירה בהם, פרטי אסירים וסוהרים, ולרבות עניינים עסקיים ומסחריים, נהלים, כללים, שיטות עבודה, מידע טכני, סידורי השמירה, הביטחון, אבטחת המידע והבטיחות הנהוגים בשב"ס (להלן: "המידע") שיגיעו לידיעתי, בין במישרין ובין בעקיפין, או יופקו על ידי בקשר עם ביצוע השירותים (לרבות עצם קבלת המידע מהשב"ס).
2. לא לגלות בכל אופן שהוא, בין במעשה ובין במחדל, את המידע לאיש, למעט עובדי השב"ס הזקוקים למידע על מנת לבצע את תפקידיהם בקשר עם אספקת השירותים ובהיקף שלא יעלה על הדרוש לצורך ביצוע תפקידיהם הנ"ל.
3. לא לעשות במידע כל שימוש, במישרין או בעקיפין, אלא כנדרש לצורך ביצוע השירותים, ולא לנצל לטובתי או לטובת מישהו אחר (זולת השב"ס) את המידע.
4. לא למסור לאחרים, לרבות קבלני משנה, את ביצוע השירותים או חלקם, ולא להיעזר באחרים לצורך ביצוע השירותים, אלא אם תינתן הסכמת השב"ס מראש ובכתב, ובכפוף לתנאים שהשב"ס יקבע בהסכמתו, אם תינתן.
5. בביצוע השירותים אפעל על פי הוראות כל דין ובכלל זאת הוראות חוק הגנת הפרטיות, התשמ"א – 1981, התקנות מכוחו וכל דין אחר שעניינו הגנת הפרטיות ו/או אבטחת מידע ו/או איסור השימוש במידע פנים.
6. למלא ברמה גבוהה ובנאמנות, את התפקידים הנדרשים לצורך ביצוע השירותים, תוך הקפדה על נהלי וכללי השב"ס (לרבות בתחום אבטחת מידע), כפי שיהיו קיימים מעת לעת, ולהישמע להוראות הממונים עלי.
7. להישמע להוראות הסוהרים ועובדים אחרים של שרות בתי הסוהר כל עת שהותי בתחום בית הסוהר.
8. לא ליצור קשר עם אסיר כלשהוא מעבר לדרוש לשם ביצוע תפקידי לפי ההסכם.

9. לא להכניס ו/או להוציא ו/או להעביר בכל דרך שהיא לתחום בית הסוהר, כל חפץ (לרבות מסמך, כספים, נייר, מזון טבק ו/או כל חומר אחר בכל צורה שהיא) שלא הותרה הכנסתו ו/או הוצאתו ו/או העברתו על ידי מנהל בית הסוהר או מי שהוסמך לכך על ידו.
10. מבלי לגרוע מההוראות הקודמות של הצהרה זו, הנני מתחייב למלא אחר כל הוראות הביטחון והסדורים הביטחוניים שאדרש לעשותם על ידי נציג המתקן בקשר לביצוע העבודות בשבילו או מטעמו.
11. הצהרה זו מצורפת לחוזה ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
12. אני מתחייב לדווח לממונים עלי, מיידית, על כל מקרה של הפרה של האמור בכתב זה.
13. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי אין מתקיימים ביני לבין השב"ס יחסי עובד מעביד ו/או יחסי שליחות, ואין בחתימתי על כתב התחייבות זה כדי ליצור יחסים כאלו.
14. התחייבויותי על פי כתב זה אינן מוגבלות בזמן.
15. ידוע לי כי התחייבויותי על פי כתב זה מהוות תנאי יסודי לקבלת עבודת ביצוע השירותים על ידי.
16. אני מצהיר בזאת כדלקמן:
- א. ידוע לי שאי מילוי מי מהתחייבותי לפי סעיפים 1 עד 11 (כולל) לעיל יהווה עבירה לפי סעיף 118 לחוק העונשין, תשל"ז - 1977.
- ב. ידוע לי שאי מילוי התחייבויותי לפי סעיף 12א, 12ב, ו-12ג לעיל יהווה עבירה לפי פקודת בתי הסוהר (נוסח חדש) תשל"ב - 1971.
17. כתב זה וכל עניין הנובע ממנו ו/או הקשור אליו יהיה כפוף לדיני מדינת ישראל, וכל מחלוקת שתתעורר בקשר אליהם תידון בלעדית בבתי המשפט המוסמכים במחוז תל אביב, אשר לשיפוטם הבלעדי מסכימים הצדדים.
18. ולראיה באתי על החתום ביום _____

חתימה _____ שם החותם _____ ת. ז. _____

נספח ח' - הצהרה בדבר אי הכנסת אמצעי אסור להחזקה בביס"ר

1. אני הח"מ _____ ת.ז. _____ מצהיר כי אין על גופי, בכלי, בכלי הרכב בו אני מחזיק שבבעלותי או שאינו בבעלותי כל אמצעי אסור להחזקה במתקני שב"ס לרבות כל חפץ העשוי לשמש תקיפה, חבלה, אמצעי קשר טלפוני וכל אחר, אמצעי צילום לרבות ניווט וכל חפץ לרבות טכנולוגי, חומר כימי, רפואי וביולוגי לרבות סמים כפי שמפורט בפקודת הסמים העלול לשמש לפגיעה בביטחון המתקן.
2. ידוע לי כי אם ימצא ברשותי כל אמצעי אסור להחזקה במתקן שב"ס אני צפוי לעונש כאמור בחוק ותעמוד לזכות שב"ס האפשרות להטיל קנס כנגד מעסיקי ו/או כנגדי כאמור בחוזה ההתקשרות ו/או בנספח הביטחון.
3. אמתין בכניסה למתקן שב"ס עד לסיום כלל הבדיקות הביטחוניות הדרושות לפי שיקול דעתו של שב"ס.

ולראייה לכך באתי על החתום מטה:

_____ חתימה

_____ תאריך

נספח ט' - נספח בטחון מידע

רשימת העובדים

מס"ד	מס' תעודת זהות	מס' אישי בצה"ל	שם משפחה	שם פרטי	שם האב	שם הסב	כתובת מלאה
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

חתימת הקבלן _____

חלק 6 – הצעת המחיר

1. הצעת מחיר

- 1.1 בעצם הצעתו מצהיר הקבלן כי עיין בכל פרטי מסמך זה ובתכניות המצורפות אליו, ומודע להיקף העבודה על כל מרכיביה.
- 1.2 בעצם הצעתו מביא הקבלן בחשבון את כל הדרישות והתנאים הנלווים המוזכרים במסמך זה.
- 1.3 המחירים הנקובים בהצעה שתוגש ע"י הקבלן בהתבסס על מסמך זה, יחושבו בהתייחס לעבודה גמורה ומושלמת ולשביעות רצונו המלאה של המזמין.
- 1.4 ההצעה שיגיש הקבלן תכלול את כל הרכיבים והעבודות הנלוות, בין אם מצוינות ובין שאינן מצוינות במפרט זה.
- ההצעה תפרט כל רכיב וכל עבודה בנפרד. במידה ולגבי רכיב או עבודה כלשהם לא יצוין בהצעה מחיר עבורו, יחשב הדבר כאילו המחיר נכלל ביתר המחירים ממחירי ההצעה ולא תשולם לקבלן כל תוספת בגין זה.
- 1.5 **הצעה תכלול את דפי הנתונים והפרטים הטכניים של כל רכיבי המערכות המאופיינות במפרט זה גם אם לא צוין כך במפורש בפרק הטכני הרלוונטי לאותה מערכת או ציוד. במידה והקבלן מגיש חוברת טכנית המכילה מספר דגמי ציוד יסמן הקבלן הדגם המוצע על ידו במסגרת מכרז זה עפ"י האמור בטבלת ההיענות.**
- 1.6 ההצעה תכלול את תיאור המערכת המוצעת כולל קטלוגים ודפי נתונים ממוספרים בהתאם לטבלת ההיענות להלן.
- 1.7 ההצעה תפרט את תצורת המערכת הכוללת תוך פירוט מרכיביה, צורת החיבור בין המרכיבים, תיאור התצוגה והתפעול, שרטוטים ותרשימי זרימה וכד'.
- 1.8 במידה ולקבלן יש הסתייגויות ו/או הערות בנוגע למפרט זה, יפרט את הדבר בהצעתו.
- 1.9 ההצעה תכלול טבלת היענות בה יופיעו כל סעיפי ותת-סעיפי המפרט תוך ציון הקבלן באם הוא עונה או אינו עונה לדרישות.

2. אופני מדידה ותשלום

2.1 כללי

- 2.1.1 הצעת הקבלן הינה סופית וכוללת את כל דרישות המפרט !
- 2.1.2 העבודה תימסר ע"י הקבלן כשהיא מושלמת וגמורה קומפלט ולשביעות רצונו המלאה של המזמין. לא תשולם תוספת עבור פחת ופסולת כל שהיא והציוד יימדד ויספר כ- "נטו" ובהתאם למסמך כתב הכמויות.
- 2.1.3 עפ"י האמור לעיל בפרק הכללי, מפרט זה נכתב כאשר עדיין לא נבנו כל המכלולים וחדרי הבקרה השונים שבהם נדרש להקים מערכות ואביזרי אבטחה נשוא מפרט זה. בנוסף במספר מקרים המזמין לא החליט עדיין באיזה ציוד להשתמש כגון גודל וסוג המוניטורים, סוג המצלמה, גודל שולחן הבקרה וכד'. הבחירה בסוג הציוד/מערכות תקבע בעת בדיקת הצעות המחיר או בטרם ביצוע העבודה בשטח ו/או בהליך היישום כאשר בחלק מהמקומות יותקן ציוד/מערכת מסוג אחד ובמקומות אחרים ציוד/מערכת אחרת. ההחלטה היא עפ"י שיקול דעתו הבלעדית של המזמין. לאור האמור יופיעו במפרט ובכתב הכמויות מספר חלופות למימוש המערכות כאשר בפועל תמומש חלופה אחת בלבד. הקבלן יידרש למלא בכתב הכמויות את מחיר כל החלופות אולם רק חלופה אחת – זו המצוינת בכתב הכמויות, תהייה לסיכום. המזמין ישקלל את החלופות השונות בעת בחירת הקבלן הזוכה.
- 2.1.4 הציוד הנדרש להתקנת המערכת למעט המפורט בכתב הכמויות כגון: כבלים, כרטיסי הרחבה, יחידות I/O, מגברי קו, מפצלים, כרטיסי הגנה בפני מתחי יתר, הגנת ברקים וכד', יותקנו באחריות הקבלן ויתומחרו כחלק אינטגרלי של הציוד בכתב הכמויות והמזמין לא ישלם עבורם בנפרד.
- 2.1.5 המחירים בכתב הכמויות מתייחסים למרכיבים השונים של כלל המערכות וכוללים את כל החומרים, הציוד והעבודות, הכרוכות כגון: תכנון, אספקה והתקנה של כל הכבלים הנדרשים להפעלת הציוד והאביזרים השונים כפי שמופיע במפרט, כל יחידות הקצה, אביזרי עזר, אספקת ספקי כח, סוללות נטענות, האביזרים וחומרי העזר שלא נמדדו בנפרד כגון: קופסאות מעבר, סרגלי חיבורים, חבקי עיגון שונים וכד' המחירים יכללו גם את הנושאים הבאים:
- 2.1.5.1 כל העבודות הנלוות להתקנתם. הפעלה, שילוב עם מערכות אחרות, וכל הנדרש להפעלת כלל המערכות בהתאם לדרישות המזמין ולשביעות רצונו המלאה
- 2.1.5.2 שילוט עפ"י המופיע במפרט בפרקים הרלוונטיים
- 2.1.5.3 כל ההוצאות הכרוכות בבדיקות הקבלה.
- 2.1.5.4 כל ההוצאות הכרוכות בבדיקות ואישורים הנדרשים ע"י הרשויות כולל בדיקות ואישורי חשמלאי מוסמך.
- 2.1.6 כל המערכות יסופקו, יותקנו ויופעלו בשלמותם כנדרש במפרט זה. ציוד ואביזרים שהקבלן לא נתן עליהם את דעתו ולא התייחס לכך בהצעתו אך הינם חיוניים לפעולה המושלמת של המערכת, יראו כאילו תומחרו ע"י הקבלן כחלק בלתי נפרד מהצעתו.
- לא ישולם לקבלן תשלום נוסף בגין ציוד, אביזרים ותכנה שידרשו להשלמת המערכת.
- 2.1.7 המחירים המוצעים ע"י הקבלן יכללו בצורה מושלמת את כל העבודות הכרוכות בחציבה וסיתות, פתיחה וסגירה של תקרות אקוסטיות, טיפול במשקופי דלתות, בדלתות אלומיניום וכל נושא

ההשלמות הדקורטיביות. לא תשולם לקבלן כל תמורה נוספת בגין עבודות כגון אלה ועליו להביא נושאים אלו בחשבון בעת תמחור ההצעה.

2.1.8 תוספות תעלות תשתית וצנרת, יכללו במחירי הציוד, המערכות והאביזרים השונים, ללא כל תוספת בגין חיתוך, פחת חיבורים וכד', ומבלי להתחשב בנייתוב הכבלים, בין אם הם מושחלים בתעלות וצנרת אופקית ו/או אנכית, ו/או בסולמות תשתית, בין אם התקנתם כרוחה בקידוחים, חציבות ו/או פירוק תקרות..

2.1.9 המחירים המוצעים ע"י הקבלן יכללו את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנדרשים במפרט זה על כל פרטיהם. כל טענה על אי הבנת תנאי כל שהוא או אי תמחיר ע"י הקבלן, לא יוכרו כסיבה לשינוי במחיר הנקוב ו/או עילה לתשלום נוסף. בכל מקרה של אי הסכמה לגבי תנאי כל שהוא מתנאי החוזה ו/או פירוש תנאי מתנאי החוזה, הפוסק האחרון יהיה המזמין או נציגו.

2.1.10 כל ההוצאות הישירות והעקיפות הקשורות במסמך זה כגון: ביטוחים, נסיעות, כלכלת עובדים שכר עובדים וכד', יהיו כלולים בתחשיב הצעת הקבלן ולא ישולם עבורן בנפרד.

2.1.11 הקבלן יספק את כל הכלים וציוד הבדיקה הדרושים לביצוע העבודה, כולל: מכונות ריתוך, סולמות, פיגומים, כלי חציבה וכד', ולא תהינה לו דרישות לתשלום נוסף בגין שימוש בציוד כגון זה.

2.1.12 לא ימדדו ולא תשולם תמורה עבור העבודות הבאות:

2.1.12.1 הוצאות בגין הכנת לוח זמנים ועדכון לוח הזמנים מעת לעת.

2.1.12.2 סילוק חומרים שנפסלו ע"י המזמין והקבלן נתבקש לסלקם מהאתר ואספקת חומרים מתאימים במקומם.

2.1.12.3 הוצאות אחסנה לציוד וחומרים במידה ותהינה לקבלן.

2.1.12.4 הוצאות בגין עמידה בדרישות והוראות הרשויות המוסמכות.

2.1.13 אופני מדידה ותשלום לאביזרים שונים:

2.1.13.1 האביזרים ימדדו ביחידות כשמחיר האביזרים, המערכות כוללות את אספקת האביזר, הכבל והתשתיות הנדרשות להתקנתו, יחידות הקצה הנדרשות להפעלת האביזר, התקנת האביזר וכל הציוד הנלווה הדרוש להפעלתו, חיבורו והפעלתו.

2.1.13.2 מחירי היחידה יכללו את כל התוספות הנלוות למוצר כגון: תוספת תשתיות, ברגים, חיזוק, דבקים, שילוט וכד'.

2.1.14 תשלום עבור הנ"ל יהיה בהתאם למחירי היחידה בכתב הכמויות ובהתאם לאספקה והתקנה בפועל.

2.1.15 בנוסף, עלות תחזוקת המערכות הקיימות תתעדכן בעת ביצוע שדרוג מערכות בתשלום ע"י שב"ס. לדוגמא: שדרוג מערכות בסך 1 מ"ש"ח יקטין באופן מיידי את עלות התחזוקה המשולמת בסך של 50 אש"ח. העלות אשר תתווסף לערך התחזוקה בסיום תקופת האחזיות הינה עלות אשר הוסכמה בין הצדדים בהתאם להחלטה איזה מהציוד אשר הותקן ייכלל בעלות התחזוקה.

חתימת וחותמת הקבלן.....

כתב כמויות

פרק 1 - אמצעים ומכלולים מכאניים						
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה	סה"כ עלות לכמות הנדרשת
פרק 24	שולחן שליטה ובקרה, 2 מודולים "19" סולל כל הנדרש במפרט		קומפלט	5	8000	40000
פרק 24	שולחן שליטה ובקרה, 3 מודולים "19" סולל כל הנדרש במפרט		קומפלט	5	11000	55000
פרק 24	שולחן שליטה ובקרה, 4 מודולים "19" סולל כל הנדרש במפרט		קומפלט	10	14000	140000
פרק 24	שולחן שליטה ובקרה, 5 מודולים "19" סולל כל הנדרש במפרט		קומפלט	10	17000	170000
פרק 24	שולחן שליטה ובקרה למשל"ט		קומפלט	5	28000	140000
פרק 24	זרוע למסכי LCD לתליה על עמוד	57022	יח'	20	375	7500
פרק 24	עמוד מתכת לתליית מסכי LCD		יח'	20	175	3500
פרק 24	פודסט הגבהה "19" לשולחן		יח'	25	775	19375
פרק 25	כסא משרדי		יח'	10	450	4500
פרק 24	שילוב מערכות של קבלנים אחרים בשולחן הבקרה במשל"ט		קומפלט	5	3000	15000
פרק 21	מסד ציוד, סולל כל הנדרש במפרט	26921	קומפלט	20	2000	40000
פרק 22	ארון תקשורת בגודל 200X100, סולל כל הנדרש במפרט	14781	קומפלט	20	3000	60000
פרק 22	ארון תקשורת בגודל 100X100, סולל כל הנדרש במפרט		קומפלט	20	2000	40000
פרק 22	ארון תקשורת בגודל 80X60, סולל כל הנדרש במפרט		קומפלט	20	1300	26000
פרק 22	ארון תקשורת בגודל 60X40, סולל כל הנדרש במפרט		קומפלט	20	600	12000
פרק 19	סבסבת גבוהה לתנאי חוץ, סולל כל הנדרש במפרט כולל זמזום וקופסאות הפעלה מקומיות		קומפלט	10	25500	255000
פרק 19	סבסבת גבוהה לתנאי פנים, סולל כל הנדרש במפרט כולל זמזום וקופסאות הפעלה מקומיות	22810	קומפלט	10	24000	240000
פרק 19	סבסבת נמוכה לתנאי פנים, סולל כל הנדרש במפרט כולל זמזום וקופסאות הפעלה מקומיות	22811	קומפלט	5	18500	92500
פרק 16	זרוע לחיבור לקיר עבור מסך שטוח - 17" / 19"		יח'	30	225	6750
פרק 16	זרוע לתליה על הקיר של מסך שטוח 26"		יח'	20	225	4500
פרק 16	מתקן לתליית מסך שטוח 37"/42"		יח'	30	275	8250
פרק 16	עמוד 12 מטר זרוע להתקנת מצלמות חיצונית ממונעת ו/או קבועה, סולל ההתקנה		קומפלט	5	9000	45000
פרק 16	עמוד 8 מטר זרוע להתקנת מצלמות חיצונית ממונעת ו/או קבועה, סולל ההתקנה		קומפלט	5	7000	35000
פרק 16	עמוד 4 מטר זרוע להתקנת מצלמות חיצונית ממונעת ו/או קבועה, סולל ההתקנה		קומפלט	5	3300	16500
פרק 16	עמוד 2 מטר זרוע להתקנת מצלמות חיצונית ממונעת ו/או קבועה, סולל ההתקנה		קומפלט	20	1300	26000
פרק 33	מחסום זרוע מהיר לרכב סולל מנגנוני בטיחות, מערכת פיקוד קוית וכל היתר הנדרש במפרט.		קומפלט	5	7000	35000
פרק 33	שלט פיקוד אילוחי סלל מקלט ו-2 משדרים		קומפלט	5	750	3750
פרק 33	פנל לחצנים בני בקופסא משופעת, 4 לחצנים סולל חריטה, חיווט והתקנה כנדרש		קומפלט	5	900	4500
		סה"כ עלות לפרק			1545625	
		אחוז הנחה				
		סה"כ לאחר הנחה				

פרק 2 - מערכת שליטה ובקרה					
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה
הערות	סה"כ עלות לכמות הנדרשת				
פרק 10+11	מערכת שליטה ובקרה ביומן למכלול השונים מבוססת בקר תעשייתי סלל השילוב עם חדר הבקרה ומכלולים מספים וכן כל מעגלי input/output, התחברות למערכות אחרות וכל המוזלים והתכנות, הרכבה והפעלה – קומפלט וכל הנדרש במפרט.	35870	קומפלט	10	33000
פרק 10+11	מערכת שליטה ובקרה למשל"ט מבוססת בקר תעשייתי סלל השילוב "ומים" ומכלולים מספים וכן כל מעגלי input/output, התחברות למערכות אחרות וכל המוזלים והתכנות, הרכבה והפעלה – קומפלט וכל הנדרש במפרט.	35870	קומפלט	5	33000
פרק 10+11	מסך שליטה ובקרה מסוג Touch Screen בגודל 17" המיועד להתקנה בשולחן בקרה במודול 19" הסולל אפשרות הצגת וידאו סלל אספקה התקנה ומלל כל הנדרש במפרט		קומפלט	3	7000
פרק 10+11	מסך שליטה ובקרה מסוג Touch Screen בגודל 19" המיועד להתקנה בשולחן בקרה במודול 19" הסולל אפשרות הצגת וידאו סלל אספקה התקנה ומלל כל הנדרש במפרט	30470	קומפלט	15	8000
פרק 10+11	מסך שליטה ובקרה מסוג Touch Screen בגודל 22" המיועד להתקנה בשולחן בקרה במודול מתאים המלל אפשרות הצגת וידאו סלל אספקה התקנה ומלל כל הנדרש במפרט	47226	קומפלט	5	11000
פרק 10+11	כרטיס כניסות ל- 8 כניסות למערכת איסוף התראות		קומפלט	10	2600
פרק 10+11	כרטיס כניסות ל- 16 כניסות למערכת איסוף התראות		קומפלט	10	5000
פרק 10+11	כרטיס יציאות ל- 8 יציאות למערכת איסוף התראות		קומפלט	10	2600
פרק 10+11	כרטיס יציאות ל- 16 יציאות למערכת איסוף התראות		קומפלט	10	5000
פרק 27	אספקה והתקנה של יחידת המרה לאותות DATA למערכת איסוף ההתרעות		קומפלט	20	1200
פרק 27	אספקה והתקנה של יחידת המרה לאותות DATA למערכת בקר תעשייתי		קומפלט	20	1200
פרק 11	מערכת איסוף התראות המבוססת על מחשב P.C. המלל מקלדת ועכבר, סלל אספקה התקנה ומלל כל הנדרש במפרט	55687	קומפלט	5	12000
פרק 34	מדפסת סלל אספקה התקנה ומלל כל הנדרש במפרט		קומפלט	5	1100
פרק 33	שילוב מערכת שליטה חשמלית על שערי הרכב למערכת הבקר התעשייתי והשליטה ממסך המגע סלל החיווט, ההתקנה ושילוב במערכת		קומפלט	10	600
סה"כ עלות לפרק		962500			
אחוז הנחה					
סה"כ לאחר הנחה					

פרק 3 - מערכת פריצה					
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה
הערות	סה"כ עלות לכמות הנדרשת				
פרק 33	רכות התרעות ממוחשבת ל- 8 אזורים סלל תכנות, מצברי גיבוי וכל היתר הנדרש במפרט		קומפלט	5	1100
פרק 33	יחידת הרחבה ל- 8 אזורים מספים		קומפלט	5	250
פרק 33	לוח מקשים LCD סלל עברית		קומפלט	5	350
פרק 33	ארון מתכת לזיכרון הרכות וכל הרכיבים הנלווים		קומפלט	5	400
פרק 33	חייג סלליר לרכות התרעה		קומפלט	5	900
סה"כ עלות לפרק		15000			
אחוז הנחה					
סה"כ לאחר הנחה					

פרק 4 - גלאים ולחצנים						
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה	סה"כ עלות לכמות הנדרשת
פרק 12	התקנת מפסק מכאני לרבות אספקות, טמפר בולת ארון תקשורת וכד' כולל החיווט, ההתקנה ושילוב במערכת השליטה והבקרה		קומפלט	50	100	5000
פרק 12	גלאי מגנטי שקוע בקוטר 3/4" או 1" כדוגמת SENTROL דגם 1076H או שווה ערך כולל החיווט, ההתקנה ושילוב במערכת	30525	קומפלט	100	200	20000
פרק 12	גלאי מגנטי להתקנה על פני השטח - SENTROL דגם 1087TH או 1047 או שווה ערך כולל החיווט, ההתקנה ושילוב במערכת	30525	קומפלט	50	300	15000
פרק 12	גלאי מגנטי להתקנה חיצונית Heavy Duty - SENTROL דגם 2507H או שווה ערך כולל החיווט, ההתקנה ושילוב במערכת	30525	קומפלט	20	350	7000
פרק 12	גלאי מגנטי Heavy Duty כדוגמת Sentrol דגם 2204A או שווה ערך		קומפלט	20	350	7000
פרק 12	גלאי א.א. פסיבי פינתי כדוגמת Visonic דגם Next או ש"ע		קומפלט	5	250	1250
פרק 12	גלאי א.א. פסיבי פינתי מתעלם מחית מחמד, כדוגמת Visonic דגם Next-K9 או ש"ע		קומפלט	5	300	1500
פרק 12	גלאי א.א. פסיבי תקרתי כדוגמת Visonic דגם Disc או ש"ע		קומפלט	5	300	1500
פרק 12	גלאי שבר זכוכית כדוגמת דגם Vitron תוצרת Risco או ש"ע		קומפלט	5	200	1000
פרק 12	גלאי כספת משולב VHL		קומפלט	5	550	2750
פרק 12	גלאי א.א. אקטיבי כפול קרן לטווח 50 מטר כולל התקנה ע"ג עמוד מתכת מגולונית/ואו ע"ג קר, בהתאם לנדרש במפרט		קומפלט	5	600	3000
פרק 12	גלאי א.א. אקטיבי כפול קרן לטווח 100 מטר כולל התקנה ע"ג עמוד מתכת מגולונית/ואו ע"ג קר, בהתאם לנדרש במפרט		קומפלט	5	1100	5500
פרק 12	גלאי א.א. אקטיבי כפול קרן לטווח 200 מטר כולל התקנה ע"ג עמוד מתכת מגולונית/ואו ע"ג קר, בהתאם לנדרש במפרט		קומפלט	5	1400	7000
פרק 12	גלאי א.א. אקטיבי כפול קרן לטווח 50 מטר כולל התקנה בעמוד גלאים, בהתאם לנדרש במפרט		קומפלט	5	700	3500
פרק 12	גלאי א.א. אקטיבי כפול קרן לטווח 100 מטר כולל התקנה בעמוד גלאים, בהתאם לנדרש במפרט		קומפלט	5	1200	6000
פרק 12	גלאי א.א. אקטיבי כפול קרן לטווח 200 מטר כולל התקנה בעמוד גלאים, בהתאם לנדרש במפרט		קומפלט	5	1500	7500
פרק 12	עמוד גלאים ללא גלאים בהתאם לנדרש במפרט		קומפלט	5	1700	8500
פרק 12	גלאי חיצוני משולב - Dual Tech - Outdoor		קומפלט	5	550	2750
פרק 12	גלאי סיסמי		קומפלט	5	500	2500
פרק 12	גלאי מכאני כדוגמת Sentrol 3025 או ש"ע		קומפלט	5	350	1750
פרק 12	גלאי וילון Dual Tech להתקנה בתנאי חוץ - Outdoor, כדוגמת Maximum דגם CURTAIN - PM או ש"ע		קומפלט	5	350	1750
פרק 12	גלאי חיצוני משולב - Dual Tech - Outdoor, כדוגמת Rokonet דגם WatchOUT או ש"ע		קומפלט	5	500	2500
פרק 15	לחצן "ערמת זקוף", כולל זמזום כולל החיווט, ההתקנה ושילוב עם מערכת ערמת זקוף בחדר הבקרה	42640	קומפלט	20	300	6000
פרק 15	לחצן "ערמת זקוף", ללא זמזום כולל החיווט, ההתקנה ושילוב עם מערכת ערמת זקוף בחדר הבקרה	42640	קומפלט	100	250	25000
פרק 14	לחצן מצקה קווי שולחני ל"יומן" וחדרים כולל החיווט, ההתקנה ושילוב במערכת	23926	קומפלט	50	250	12500
פרק 14	לחצן מצקה קווי לחדר חיפוש מסוג "בהלה" - כולל החיווט, ההתקנה ושילוב במערכת		קומפלט	20	950	19000
פרק 14	לחצן מצקה מסוג "פטרייה" - כולל החיווט, ההתקנה ושילוב במערכת	57911	קומפלט	30	250	7500
פרק 13	לחצן יציאה עצמית כולל החיווט, ההתקנה ושילוב במערכת		קומפלט	20	200	4000
פרק 14	לחצן שרידה ליציאה ביחידים		קומפלט	20	100	2000
פרק 14	לחצן מצקה כדוגמת AMSECO דגם HUSK-1 או שווה ערך		קומפלט	20	350	7000
פרק 14	צופר / נצנץ להתקנה בתנאי חוץ		קומפלט	50	350	17500
פרק 14	צופר נצנץ להתקנה בתנאי פנים		קומפלט	50	350	17500
פרק 13	זמזום תזכורת מקומי		קומפלט	20	100	2000
פרק 33	גלאי נוכחות רכב מבסס לולאה טמונה בכביש כולל כל עבודות החפירה, החרוץ והחזרת המצב לקדמותו כנדרש במפרט		קומפלט	20	1900	38000
פרק 12	רגש טמפרטורה לחדר		קומפלט	30	150	4500
פרק 30	מברח מזיקים אולטראסוני		קומפלט	30	500	15000
סה"כ עלות לפרק		291750				
אחוז הנחה						
סה"כ לאחר הנחה						

פרק 5 - מערכת טמ"ס						
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה	סה"כ עלות לכמות הנדרשת
פרק 16	שילוב מערכת טמ"ס כולל: תכנון, התקנה הרכבה והפעלה, אינטגרציה עם מערכת אחרות עפ"י המפרט.		קומפלט	1	0	0
פרק 16	מצלמה צבע Mini Dome סלל עדשה מובנית Varifocal מתאימה וכל הנדרש במפרטים כולל החיט, ההתקנה ושילוב במערכת	16936	קומפלט	150	2200	330000
פרק 16	מצלמה צבע WDR סלל זיווד להתקנת Outdoor סלל עדשה מתאימה, וכל הנדרש במפרטים כולל החיט, ההתקנה ושילוב במערכת	57800	קומפלט	70	2700	189000
פרק 16	מצלמה ממונעת צבע יום/לילה בזיווד Dome להתקנה חיצונית. סלל העדשה, ההתקנה, כבילה וכל אביזרי החיבורים ושילוב במערכת.		קומפלט	20	10000	200000
פרק 16	מצלמה קבועה להתקנה בתנאי פנים הסללת תאורת IR מובנית		קומפלט	100	1300	130000
פרק 16	מצלמה קבועה להתקנה בתנאי חוץ הסללת תאורת IR מובנית		קומפלט	20	2000	40000
פרק 16	יחידת פיקוד למצלמות ממונעות.		קומפלט	5	1300	6500
פרק 27	אספקה והתקנה של ערוק יחידת המרה לאות וידאו 1:1 (1 וידאו ל 1 אופטי) סלל קצוות מלאים		קומפלט	50	1200	60000
פרק 27	אספקה והתקנה של ערוק יחידת המרה לאות וידאו 1:2 (2 וידאו ל 1 אופטי) סלל קצוות מלאים		קומפלט	30	1700	51000
פרק 27	אספקה והתקנה של ערוק יחידת המרה לאות וידאו 1:4 (4 וידאו ל 1 אופטי) סלל קצוות מלאים		קומפלט	20	3200	64000
פרק 27	אספקה והתקנה של ערוק יחידת המרה לאות וידאו 1:8 (8 וידאו ל 1 אופטי) סלל קצוות מלאים		קומפלט	10	5200	52000
פרק 16	יחידת דחיסה וידאו נישאת		יח'	10	5200	52000
פרק 16	יחידת דחיסת וידאו לרכב		יח'	5	6700	33500
פרק 16	דחוס / פורס וידאו למצלמה בודדת		יח'	10	2500	25000
פרק 16	דחוס / פורס וידאו ל 4 מצלמות		יח'	5	3000	15000
פרק 16	ערוק מערכת גילוי תמעה VMD לתנאי חוץ כולל כל הנדרש במפרט		קומפלט	5	6300	31500
פרק 16	מצלמת 1.5MPXL IP יום לילה פרוטוקול H264		קומפלט	20	3200	64000
פרק 16	מצלמת 5MPXL HD יום/לילה כל תנאי מז"א VMD מובנה פרוטוקול H264		קומפלט	40	4000	160000
					סה"כ עלות לפרק	1503500
					אחוז הנחה	
					סה"כ לאחר הנחה	

פרק 6 - מטריצות						
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה	סה"כ עלות לכמות הנדרשת
פרק 16	מטריצה ממוחשבת 128 כניסות 32 יציאות, סולל כל עבודות ההתקנה ושילוב עם שאר מערכות השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	49300	קומפלט	3	35000	105000
פרק 16	מטריצה ממוחשבת 96 כניסות 16 יציאות, סולל כל עבודות ההתקנה ושילוב עם שאר מערכות השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	49300	קומפלט	5	28000	140000
פרק 16	מטריצה ממוחשבת 48 כניסות 8 יציאות, סולל כל עבודות ההתקנה ושילוב עם שאר מערכות השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	49300	קומפלט	5	14000	70000
פרק 16	מטריצה ממוחשבת 32 כניסות 8 יציאות, סולל כל עבודות ההתקנה ושילוב עם שאר מערכות השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	49300	קומפלט	5	7500	37500
פרק 16	מטריצה ממוחשבת 16 כניסות 4 יציאות, סולל כל עבודות ההתקנה ושילוב עם שאר מערכות השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	49300	קומפלט	5	5500	27500
פרק 16	מקלדת פונקציונאלית לשליטה ובקרה על המטריצה ללא ג'ויסטיק		יח'	3	800	2400
פרק 16	מקלדת פונקציונאלית לשליטה ובקרה על המטריצה כוללת ג'ויסטיק		יח'	3	1700	5100
פרק 16	אספקה, התקנה והפעלה של כרטיס הרחבה 16 כניסות למטריצה.	24375	קומפלט	10	2500	25000
פרק 16	אספקה, התקנה והפעלה של כרטיס הרחבה 8 יציאות למטריצה.	24375	קומפלט	10	1700	17000
פרק 16	מפצל מסך QUAD כולל כל עבודות ההתקנה ושילוב עם שאר מערכות השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	8629	קומפלט	30	1000	30000
פרק 16	מפצל מסך מולטיפלקסר 16 כניסות כולל כל עבודות ההתקנה ושילוב עם שאר מערכות השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	49054	קומפלט	20	2300	46000
פרק 16	מגבר חלוקת וידאו 1:8 - כניסה אחת, 8 יציאות		יח'	5	1000	5000
פרק 16	מגבר חלוקת וידאו 1:4 - כניסה אחת, 4 יציאות		יח'	5	800	4000
פרק 16	מגבר חלוקת וידאו 1:2 - כניסה אחת, 2 יציאות		יח'	20	500	10000
פרק 27	אספקה והתקנה של ערוך המרה לאות DATA של מטריצה הוידאו		קומפלט	10	1200	12000
					סה"כ עלות לפרק	536500
					אחוז הנחה	
					סה"כ לאחר הנחה	

פרק 7 - מערכות הקלטה						
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה	סה"כ עלות לכמות הנדרשת
פרק 16	מערכת הקלטת וידאו דיגיטלית כולל כל עבודות ההתקנה ושילוב עם שאר מערכות השליטה והבקרה כנדרש במפרט. 16 כניסות ווידאו 16 כניסות שמע		קומפלט	20	21000	420000
פרק 16	מערכת הקלטה וידאו דיגיטלית STAND ALONE 8 כניסות וידאו, סולל ביצוע הגדרות לפי דרישת המזמן, עבודות התכנות, אינטגרציה עם מערכת התראה, אספקה והתקנה של תכנות CLIENT וכל היתר הנדרש לעבודה תקינה לשביעות רצון המזמן		קומפלט	2	7000	14000
פרק 16	תחנת עבודה למערכת הקלטה דיגיטלית סולל מחשב, מקלדת עכבר, מסך וכל היתר הנדרש במפרט	24757	קומפלט	5	2300	11500
פרק 16	רישיון לתחנת עבודה – Client כולל הגדרת המשתמש		קומפלט	5	2400	12000
פרק 16	מיקרופון לערוץ השמע במערכת הקלטת הוידאו סולל התקנה וכל הנדרש במפרט		קומפלט	15	350	5250
					סה"כ עלות לפרק	462750
					אחוז הנחה	
					סה"כ לאחר הנחה	

פרק 8 - צגים						
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה	סה"כ עלות לכמות הנדרשת
פרק 16	מוניטור LCD 19" סליל כל עבודת ההתקנה ושילוב עם שאר מערכת השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	8273	קומפלט	20	1200	24000
פרק 16	מסך LCD שטוח 26" סליל כל עבודת ההתקנה ושילוב עם שאר מערכת השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	47298	קומפלט	5	1400	7000
פרק 16	מסך LCD שטוח 32" סליל כל עבודת ההתקנה ושילוב עם שאר מערכת השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	30150	קומפלט	10	2100	21000
פרק 16	מסך LCD שטוח 37" סליל כל עבודת ההתקנה ושילוב עם שאר מערכת השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	40933	קומפלט	10	3000	30000
פרק 16	מסך LCD שטוח 42" סליל כל עבודת ההתקנה ושילוב עם שאר מערכת השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	40933	קומפלט	15	3500	52500
פרק 16	מסך LCD שטוח 46" סליל כל עבודת ההתקנה ושילוב עם שאר מערכת השליטה והבקרה כנדרש במפרט.	40932	קומפלט	15	3700	55500
	סה"כ עלות לפרק					190000
	אחוז הנחה					
	סה"כ לאחר הנחה					

פרק 9 - אינטרקום						
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה	סה"כ עלות לכמות הנדרשת
פרק 17	שילוב מערכת האינטרקום כולל: תכנון, קופסאות חיבורים, התקנה, הרכבה, הפעלה ואינטגרציה עם מערכות אחרות עפ"י המפרט		קומפלט	1	0	0
פרק 17	רכזת אינטרקום, ל- 24 שלוחות לפחות, סליל ספקי כח, חיווט, קופסאות חיבורים, התקנה, הפעלה ושילוב במערכת עפ"י המפרט		קומפלט	10	13000	130000
פרק 17	כרטיס הרחבה ל- 4 או 6 מ"מים		קומפלט	10	2500	25000
פרק 17	שלוחה משרדית סליל קופסת חיבורים, התקנה והפעלה		קומפלט	10	1000	10000
פרק 17	שלוחות דלת להתקנה תה"ט, סליל גגן הגנה במידת הצורך, התקנה והפעלה		קומפלט	50	1050	52500
פרק 17	שלוחות דלת להתקנה תה"ט, סליל גגן הגנה במידת הצורך, התקנה והפעלה		קומפלט	50	1200	60000
פרק 17	מערכת אינטרקום ביקורים ל- 6 עמדות ביקור		קומפלט	5	11000	55000
פרק 17	מערכת אינטרקום ביקורים ל- 12 עמדות ביקור		קומפלט	5	17000	85000
פרק 17	מערכת אינטרקום ביקורים המכללת 4 שפופרות		קומפלט	5	2200	11000
פרק 17	שען ביקורים סליל ההתקנה והשילוב עם יחידת ההפעלה בהתאם לנדרש במפרט	8315	קומפלט	10	3000	30000
פרק 17	יחידת ההפעלה ופיקוד לשני שעני ביקורים סליל ההתקנה, הפעלה ושילוב עם מערכות אחרות בהתאם לנדרש במפרט		קומפלט	10	850	8500
פרק 17	מערכת הקלטה שמע ממוחשבת ל- 6 ערוצי שמע		קומפלט	3	14000	42000
פרק 17	מערכת הקלטה שמע ממוחשבת ל- 12 ערוצי שמע		קומפלט	3	19000	57000
פרק 17	רשיון לתחנת עבודה - Client עבור אינטרקום ביקורים		קומפלט	3	1900	5700
פרק 17	אינטרקום חלון		קומפלט	10	1100	11000
פרק 17	עמדת מוניטור וידאו אינטרקום		קומפלט	10	1200	12000
פרק 17	שלוחות דלת עם מצלמה		קומפלט	10	950	9500
פרק 17	מתאם לפתיחת דלת		קומפלט	10	250	2500
	סה"כ עלות לפרק					606700
	אחוז הנחה					
	סה"כ לאחר הנחה					

פרק 10 - מערכת גיבוי מתח					
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה
הערות	סה"כ עלות לכמות הנדרשת				
פרק 20	מערכת UPS 1KVA לפחות, חד פאזי, סלל התקנה הרכבה והפעלת המערכת עפ"י המפרט		קומפלט	20	3100
פרק 20	מערכת UPS 2KVA לפחות, חד פאזי, סלל התקנה הרכבה והפעלת המערכת עפ"י המפרט		קומפלט	10	4100
פרק 20	מערכת UPS 3KVA לפחות, חד פאזי, סלל התקנה הרכבה והפעלת המערכת עפ"י המפרט		קומפלט	10	6750
פרק 20	מערכת UPS 5KVA לפחות, חד פאזי, סלל התקנה הרכבה והפעלת המערכת עפ"י המפרט		קומפלט	10	9500
פרק 20	מערכת UPS 10KVA לפחות, חד פאזי, סלל התקנה הרכבה והפעלת המערכת עפ"י המפרט		קומפלט	5	14000
פרק 20	מערכת UPS 10KVA לפחות, תלת פאזי, סלל התקנה הרכבה והפעלת המערכת עפ"י המפרט		קומפלט	5	15000
פרק 20	מצבר נטען למע' אל פסק 12V 65AH		יח'	50	480
פרק 20	מצבר נטען למע' אל פסק 12V 9AH		יח'	50	120
פרק 20	מצבר נטען למע' אל פסק 12V 7AH		יח'	50	100
פרק 20	מצבר נטען למע' אל פסק 12V 24AH		יח'	50	330
פרק 20	מצבר נטען למע' אל פסק 12V 20AH		יח'	50	250
פרק 20	לח חשמל למערכות הבטחון סלל התקנה הרכבה והפעלת המערכת עפ"י המפרט		קומפלט	10	1700
					סה"כ עלות לפרק
					491500
					אחוז הנחה
					סה"כ לאחר הנחה

פרק 11 - כריזה						
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה	סה"כ עלות לכמות הנדרשת
פרק 18	שילוב מערכת הכריזה סולל: תכנון, התקנה, הרכבה, הפעלה ואינטגרציה עם מערכות השליטה והבקרה ב"זמנים", במכלולים ובמשל"ט עפ"י האמור בסעיף המפרט		קומפלט	1	0	0
פרק 18	מגבר כריזה 120W סולל ערבלי, גוג, התקנה הרכבה והפעלת המערכת עפ"י המפרט		קומפלט	10	2400	24000
פרק 18	מגבר כריזה 240W סולל ערבלי, גוג, התקנה הרכבה והפעלת המערכת עפ"י המפרט		קומפלט	10	3400	34000
פרק 18	מילואת כריזה בשולחן הבקרה סולל התקנה הרכבה והפעלת המערכת עפ"י המפרט		קומפלט	20	1400	28000
פרק 18	רמקול שופר סולל אספקה, התקנה והפעלה עפ"י המפרט		יח'	30	400	12000
פרק 18	קופסאות רשת לרמקול שופר סולל אספקה, התקנה והפעלה עפ"י המפרט		יח'	30	350	10500
פרק 18	רמקול קוני מזווד בתיבת מתכת סולל אספקה, התקנה והפעלה עפ"י המפרט		יח'	30	250	7500
פרק 18	רמקול קוני להתקנה בתקרה דקורטיבית סולל אספקה, התקנה והפעלה עפ"י המפרט		יח'	30	250	7500
פרק 18	מיקרופון שולחני סולל אספקה, התקנה והפעלה עפ"י המפרט		יח'	20	300	6000
פרק 18	מיקרופון ידני עם חוט מסולסל סולל אספקה, התקנה והפעלה עפ"י המפרט		יח'	20	250	5000
פרק 18	מיקרופון צוואר גמיש – Goose Neck סולל אספקה, התקנה והפעלה עפ"י המפרט		יח'	5	450	2250
פרק 18	רמקול מוניתור סולל אספקה, התקנה והפעלה עפ"י המפרט		יח'	10	200	2000
פרק 18	פיקוד כריזה מחזק על גבי תשתית IP		קומפלט	10	5000	50000
פרק 27	אספקה והתקנה של יחידת המרה לאותות שמע למערכת הכריזה		יח'	10	2200	22000
					סה"כ עלות לפרק	210750
					אחוז הנחה	
					סה"כ לאחר הנחה	

פרק 12 - כבילה ותשתיות					
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה
הערכת	סה"כ עלות לכמות הנדרשת				
פרק 26	כבל פיקוד למצלמת PTZ		מטר	1000	12000
פרק 26	כבל מתח למצלמות כולל ההתקנה וכול אביזרי החיבורים והתקנה חיצונית לא סולל מוביל תקשורת		מטר	1000	8000
פרק 26	כבל 4X6005		מטר	1000	9000
פרק 26	כבל מסוכך 4X6005		מטר	1000	10000
פרק 26	כבל 6X6005		מטר	1000	12000
פרק 26	כבל 8X6005		מטר	1000	14000
פרק 26	כבל 12X6005		מטר	1000	24000
פרק 26	4X18AWG		מטר	1000	12000
פרק 26	CAT 5e		מטר	1000	15000
פרק 26	CAT 6A		מטר	1000	19000
פרק 26	CAT 7A		מטר	1000	25000
פרק 26	כבל סימטרי בזק 10 זוג		מטר	1000	16000
פרק 26	כבל סימטרי בזק 26 זוג		מטר	1000	30000
פרק 26	כבל סימטרי בזק 50 זוג		מטר	1000	44000
פרק 26	כבל סימטרי בזק 100 זוג		מטר	1000	84000
פרק 26	כבל חשמל 3X2X0.5		מטר	100	1400
פרק 26	RG59/BU		מטר	1000	9000
פרק 26	סולל מתח RG59/BU		מטר	1000	10000
פרק 26	RG11U		מטר	1000	14000
פרק 26	3X2X6005 Twisted		מטר	1000	16000
פרק 26	כבל פיקוד NYY 8 מוליכים להתקנה בתנאי חוץ		מטר	1000	25000
פרק 26	כבל פיקוד NYY 12 מוליכים להתקנה בתנאי חוץ		מטר	1000	30000
פרק 26	3X1.5		מטר	1000	9000
פרק 26	3X2.5		מטר	1000	11000
פרק 27	התקנת מערכת סיבים אופטיים כולל תכנון, התקנה, הפעלה, אינטגרציה וחיבור של מערכת האופטית עם מערכות אחרות עפ"י דרישות המפרט		מטר	1	0
פרק 27	אספקה והתקנה של כבל אופטי 24 סיבים מסוג Multimode משורין		מטר	500	15000
פרק 27	אספקה והתקנה של כבל אופטי 12 סיבים מסוג Multimode משורין		מטר	500	13000
פרק 26	תעלת פח סגורה 40 X 40		מטר	100	5000
פרק 26	תעלת פח סגורה 40 X 60		מטר	100	5200
פרק 26	תעלת פח סגורה 60 X 120		מטר	100	5500
פרק 26	תעלת פח סגורה 100 X 100		מטר	100	6200
פרק 26	תעלת פח סגורה 200 X 100		מטר	100	7200
פרק 26	תעלת פח סגורה 300 X 100		מטר	100	9500
פרק 26	תעלת פח סגורה 400 X 100		מטר	100	12500
פרק 26	תעלת רשת 40 X 40		מטר	100	2600
פרק 26	תעלת רשת 40 X 60		מטר	100	3200
פרק 26	תעלת רשת 60 X 120		מטר	100	3800
פרק 26	צנרת פלדה 3/4"		מטר	100	1000
פרק 26	צנרת פלדה 1"		מטר	100	1800
פרק 26	צנרת פלדה 1 1/4"		מטר	100	1600
פרק 26	צנרת פלדה 1 1/2"		מטר	100	1800
פרק 26	צנרת פלדה 2"		מטר	100	3100
פרק 26	צנרת פלסטית 16 מ"מ		מטר	100	1400
פרק 26	צנרת פלסטית 23 מ"מ		מטר	100	1600
פרק 26	תעלת PVC 200X100		מטר	100	4000
פרק 26	תעלת PVC 120X60		מטר	100	2500
פרק 26	תעלת PVC 60X40		מטר	100	2000
פרק 26	תעלת PVC 40X25		מטר	100	2000
פרק 26	תעלת PVC 30X17		מטר	100	1500
פרק 26	תעלת PVC 15X15		מטר	100	1500
פרק 27	אספקה והתקנת ארון תקשורת אופטית ל- 24/12 סיב סולל ספק כח, סרגלי חיבורים, זנבונים, מגשרים אופטיים, מפסק טמפר וכל היתר הנדרש עפ"י סעיפי המפרט הרלוונטיים.		קומפלט	10	13500
פרק 27	סל"19" לזיווד יחידות המרה במסד ציוד"		יח'	1	3500
סה"כ עלות לפרק		590900			
אחוז הנחה					
סה"כ לאחר הנחה					

פרק 13 - מנועים					
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה
הערות	סה"כ עלות לכמות הנדרשת				
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל טריקה מכאני מסוג FA125MC הסלל צילנדר מכאני חד כיווני		יח'	25	2300
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל טריקה מכאני מסוג FA125MC הסלל צילנדר מכאני דו כיווני		יח'	25	2700
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל טריקה מכאני מסוג FA9300 או ש"ע הסלל צילנדר מכאני חד כיווני		יח'	25	2300
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל טריקה מכאני מסוג FA9300 או ש"ע הסלל צילנדר מכאני דו כיווני		יח'	25	2700
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל טריקה מכאני מסוג אהרני הסלל צילנדר מכאני חד כיווני		יח'	25	800
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל טריקה מכאני מסוג אהרני הסלל צילנדר מכאני דו כיווני		יח'	25	800
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל חשמלי מסוג FA121MC הסלל צילנדר מכאני חד כיווני		יח'	100	4000
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל חשמלי מסוג FA126MC הסלל צילנדר מכאני דו כיווני		יח'	100	4600
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל חשמלי מסוג FA 402MC הסלל צילנדר מכאני מסוג מורטיס חד כיווני		יח'	200	3100
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל חשמלי מסוג FA NS 406MC או ש"ע הסלל צילנדר מכאני מסוג מורטיס דו כיווני		יח'	50	3400
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל חשמלי מסוג FA d9300 או ש"ע הסלל צילנדר מכאני מסוג מורטיס חד כיווני		יח'	20	3600
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל חשמלי מסוג FA d9300 או ש"ע הסלל צילנדר מכאני מסוג מורטיס דו כיווני		יח'	20	4000
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל חשמלי מסוג אהרני הסלל צילנדר מכאני חד כיווני		יח'	50	4400
פרק 31	אספקה והתקנה למנועל חשמלי מסוג אהרני הסלל צילנדר מכאני דו כיווני		יח'	50	4400
פרק 31	מנועל חשמלי לדלת מנהלית		יח'	20	200
פרק 31	מנועל אלקטרומגנטי		יח'	50	700
פרק 31	אספקה והתקנה מחזיר דלת סמוי Norton 7970 או שווה ערך		יח'	50	1700
פרק 31	אספקה והתקנה מחזיר דלת סמוי Norton 7976 או שווה ערך		יח'	300	1500
פרק 31	אספקה והתקנה מחזיר דלת גלזי Norton 7570 או שווה ערך		יח'	50	900
פרק 31	אספקה והתקנה מחזיר דלת גלזי Yale 350 או שווה ערך		יח'	20	450
פרק 31	אספקה והתקנה ציר דלת חשמלי עד 140 ק"ג FA 4.5EH או שווה ערך		יח'	10	800
					3168000
					סה"כ עלות לפרק
					אחוז הנחה
					סה"כ לאחר הנחה

פרק 14 - שער מגנומטר						
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה	סה"כ עלות לכמות הנדרשת
פרק 35	שער מגנומטר לשימוש פנימי		יח'	10	24000	240000
פרק 35	שער מגנומטר לשימוש חיצוני		יח'	5	26000	130000
					370000	
					סה"כ עלות לפרק	
					אחוז הנחה	
					סה"כ לאחר הנחה	

פרק 15 - מע' בקרת כניסה עצמאית						
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה	סה"כ עלות לכמות הנדרשת
פרק 29	מערכת בקרת כניסה עצמאית עד 32 קוראים		קומפלט	5	12000	60000
פרק 29	מערכת בקרת כניסה עצמאית עד 128 קוראים		קומפלט	3	17000	51000
פרק 30	מערכת בקרת כניסה עצמאית ללא הגבלת קוראים		קומפלט	1	30000	30000
פרק 29	בקר לשני קוראים		יח'	20	3000	60000
פרק 29	בקר לארבעה קוראים		יח'	10	4500	45000
פרק 29	קורא תגים מגנטיים		יח'	30	1250	37500
פרק 29	קורא טביעת אצבע		יח'	30	1000	30000
פרק 29	קורא משולב טביעת אצבע וקרטיס		יח'	10	1850	18500
פרק 29	קורא RFID		יח'	10	450	4500
					336500	
					סה"כ עלות לפרק	
					אחוז הנחה	
					סה"כ לאחר הנחה	

פרק 16 - מע' "גרמא"						
סעיף במפרט	תיאור - ביצוע העבודה ע"פ סעיף במפרט	מק"ט מרכב"ה	יחידת חישוב	כמות מוערכת לשנה	עלות סופית לאספקה והתקנת יחידה	סה"כ עלות לכמות הנדרשת
פרק 32	ימין - תפעול מסך מגע באמצעות עכבר "גרמא"		יח'	10	1100	11000
פרק 32	כריזה - מיקרופון GOOSE NECK ללא לחצן		יח'	10	900	9000
פרק 32	שלוחת אינטרקום		יח'	40	1600	64000
פרק 32	טלפון שבת		יח'	10	1100	11000
פרק 32	עט שבת		יח'	30	70	2100
פרק 32	ערמת זקיף		יח'	40	600	24000
					121100	
					סה"כ עלות לפרק	
					אחוז הנחה	
					סה"כ לאחר הנחה	

פרק 19 - תחזוקת מערכות קיימות			
מחוז	בית סוהר / יחידה	עלות התחזוקה המרבית לשנה אחת	הערות
מחוז דרום	דקל (לרבות בימ"ר אילת)	202000	
	נפחא	330000	
	רמון	325000	
	קציעות	216000	
	סהרונים	175000	
	חולות	350000	באחריות עד 1/9/2016
	אשל	315000	
	אוה"ק (לרבות בימ"ר נגב)	176000	
	שיקמה (לרבות בימ"ר לכיש)	221000	
	אלה	505000	
	מחוז דרום	12000	
מחוז מרכז	אילון	551000	
	מעשיהו	195000	
	יתן מר"ש ומג"ן	483000	
	נ"ת	88000	
	גבעון	41000	
	הדרים	492000	
	רימונים / אופק	783000	
	השחן	166000	
	בימ"ר י-ם	103000	
	בימ"ר ת"א	125000	
	עופר	255000	
	מחוז מרכז	12000	
מחוז צפון	צלמון (לרבות בימ"ר עמקים)	487000	
	חרמון	180000	
	קישון (לרבות בימ"ר גליל)	230000	
	כרמל	130000	
	שיטה	175000	
	דמון	70000	
	גלבע	235000	
	מגידו	290000	
	מחוז צפון	15000	
יחידות נציבות	נציבות י-ם	50000	
	נציבות רמלה	85000	
	נחשון - רמלה	20000	
	נחשון - בימ"ש ת"א	40000	
	נחשון - בימ"ש לוד	28000	
	נחשון - בימ"ש אשקלון	28000	
	נחשון - בימ"ש קריית שמונה	22000	
	נחשון - בימ"ש אשדוד	28000	
	נחשון - 16 יחידות מספות	360000	
	בצ"מ (חקחות, מנ"ט, בצ"מ)	30000	
	דחר	70000	
	מרכז הדרכה ארצי באשמורת	60000	באחריות עד 1/9/2016
	ביה"ס ניר (לרבות מדמה אגף ברמלה)	25000	
	מצדה	60000	
	סה"כ	8839000	
	אחוז הנחה		
	סה"כ לאחר הנחה		

פרק 20 - תחזוקה מעבר לתקופת האחריות					
סעיף במפרט	תיאור	יח' מידה	כמות	ערך מוצע ליחידה	סה"כ ל 7 שנות תחזוקה מעבר לתקופת האחריות
1	אחריות לשנה מעבר לתקופת החוזה על המערכות שיתווספו במהלך תקופת החוזה. ערך ההצעה יצוין ב- % (מקסימום מותר להצעה 5%).	%	קומפלט		

סיכום כתב הכמויות				
פרק	תאור הפרק	עלות	אחוז הנחה	סה"כ לאחר הנחה
1	אמצעים ומכלולים מכאניים	1545625		
2	מערכת שליטה ובקרה	962500		
3	מערכת פריצה	15000		
4	גלאים ולחצנים	291750		
5	מע' טמ"ס	1503500		
6	מטריצות	536500		
7	מערכות הקלטה	462750		
8	צגים	190000		
9	אינטרקום	606700		
10	מערכת גיבוי מתח	491500		
11	כריזה	210750		
12	כבילה ותשתיות	590900		
13	מנעולים	3168000		
14	שער מגנומטר	370000		
15	מע' בקרת כניסה עצמאית	336500		
16	מע' "גרמא"	121100		
17	מע' גדר זעזועים	340000		
18	שילוט, תיעוד, הדרכה, בדיקות קבלה ואחריות	121000		
19	תחזוקה מעבר לתקופת האחריות		סך פרקים 1-18 לאחר הנחה	סך עלות התחזוקה מעבר לתקופת האחריות לשבע שנים
20	תחזוקת מערכות קיימות	8839000		
		סה"כ		
		מע"מ		
		סה"כ בתוספת מע"מ		

חלק 7 – מע' מנ"מ בשב"ס – תאור מצב קיים

(יימסר ידנית למשתתפי כנס הקבלנים)