

מסמך ב'

# מכרז מס' 01/2019

**אספקת שרותי אחריות ותחזוקה למערכות מנ"מ  
ובטחון במרכז לבריאות הנפש שער מנשה**

**מסמך ב' – מפרט טכני מיוחד**

**מסמך ג' – טבלת ציוד קיים**

**מערכות מנ"מ בטחון**

**טופס 11 – טבלת ציוד ומענה טכני**

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 1 מתוך 94

ISO 9001:2015



**1. תכנון**

1.1. המפרט מגדיר את המערכת הכוללת, צורת פעולתה, קובע מפרטים טכניים למרכיביה, מאפיין את הציוד, את השילוב של מרכיבי המערכת למערכת, את עבודות ההתקנה ואת אופן ביצוע בדיקות הקבלה.

1.2. הנושאים השונים במפרט מוגדרים ברמה כוללת של "הנדסת מערכות" ולכן אין בשום פנים ואופן לראות במפרט תכנון של המערכת.

1.3. הקבלן יבצע את התכנון על ידי מהנדסים ומתכננים בעלי ניסיון בעבודה נשוא מפרט זה, עבודת התכנון תהיה בהתאמה לכלים המקובלים בתחום נשוא המכרז, בהתאמה לתקנים הרלוונטיים, הוראות החוק והרשות הרלוונטית.

1.4. הקבלן חייב לבצע תכנון מפורט לביצוע של המערכת. במסגרת התכנון המפורט עליו להבטיח פעולתם של כל פריטי הציוד ושילובם למערכת המוגדרת במפרט זה.

1.5. הקבלן ישא באחריות מלאה לתכנון. אישור המסמכים והתוכניות על ידי המזמין לא יפטור את הקבלן מאחריותו לשגיאות, לטעויות, לאי-דיוקים ו/או לליקויים אחרים העלולים להתגלות במועד מאוחר יותר, בכל זמן מן הזמנים. כל נזק הנובע מליקויי תכנון יתוקן מיידית על ידי הקבלן ועל חשבונו.

1.6. תכנון לפי כללי הנדסת אנוש.

1.6.1. בשלב התכנון יינתן דגש מרבי להיבטיה השונים של הנדסת אנוש על מנת לאפשר נוחות הפעלה ותחזוקה של המערכת. נושאים אליהם חובה להתייחס באספקט הנדסת אנוש הם:

1.6.2. מיקום ציוד כך שיאפשר מרחק ראייה נוח וברור.

1.6.3. מיקום ציוד כך שיאפשר הפעלה נוחה וקלה.

1.6.4. שליטה ובקרה.

1.6.5. גישה קלה לציוד לצורך תחזוקתיות נוחה.

1.6.6. כל חלקי המערכת יבנו במטרה לתפוס מינימום מקום.

1.6.7. בניה מודולרית, ואפשרות לפרוק והחלפה קלה.

1.7. הקבלן נדרש להפעיל (במידה ויידרש ע"י המתכנן/מנהל הפרויקט) יועץ מומחה להנדסת אנוש ליישום האמור לעיל על חשבונו. שם המהנדס יועבר לאישור המזמין.

**1.8. התקנות**

1.8.1. תחילת ההתקנות באתר מחייבת אישור מוקדם של המזמין.

1.8.2. הקבלן מתחייב לבצע את התקנת המערכת באתרים השונים בשטח המרכז הרפואי ומחוצה לו, במצבם הנוכחי, וכפי שהוצג לקבלן בסיור הקבלנים. כל מה שקיים בתחום התשתיות (חשמל, מיזוג אויר, תעלות כבלים, מקום לציוד וכד') הנו נתון קבוע והמזמין לא ישנה אותם לצורך פרויקט זה.

1.8.3. עבודת ההתקנה של המערכת הנדרשת כוללת את הפעולות הבאות:

1.8.3.1. אריזת הציוד, הובלתו, פריקתו והכנסתו למתקן (לוגיסטיקה, שינוע).

1.8.3.2. התקנה של הציוד, הצבתו וקיבועו במקום, אספקה והתקנה של כל הפריטים המכניים ואביזרי החיזוק הדרושים - שלא פורטו בנפרד במפרט זה - וכל יתר הדרוש להשלמת העבודות המכניות הקשורות בהתקנה זו.

1.8.3.3. התקנות חשמל יבוצעו אך ורק עפ"י הוראות כל דין. לפני תחילת ההתקנות יציג הקבלן תעודות המוכיחות כי החשמלאים הפועלים מטעמו הינם חשמלאים מוסמכים בעלי רישיון מתאים לסוגי החיבורים הנדרשים. התקנה חשמלית כוללת אספקה והתקנה של כל כבלי החשמל הדרושים להפעלת הציוד החל מלוח החשמל של המזמין ועד כל יחידות הקצה שבמערכת. באחריות המזמין לספק אך ורק אפשרות התחברות ללוח חשמל, כל היתר יהיה על חשבונו ובאחריותו של הקבלן.

1.8.3.4. כבלי החשמל יותקנו על ידי הקבלן בין ארונות חלוקת החשמל של המזמין לארונות ציוד, שולחן פיקוד, ופריטי הציוד השונים שיסופקו ע"י הקבלן. הקבלן יתקין באתר לוחות חלוקה, ובתי תקע למיניהם ככל שידרש למערכת שתסופק על ידיו.

1.8.3.5. אספקה והתקנה של כל כבלי החיבורים והגישורים עם מחברים בקצותיהם לצורך חיבורים בין סוגי הציוד השונים לבין עצמם, הנחתם בתעלות או קשירתם לסולמות, זיהוי קצוות, חיבור ללוחות החיבורים, חיווט פנימי בארונות ציוד, שולחן פיקוד, פנלים וכד' כל זאת עד שילוב מלא של כל המרכיבים למערכת משולבת הפועלת במלואה.

1.8.3.6. עבודות גימור מכניות וחשמליות כגון תיקוני צבע, חיזוקים מכניים, קשירת הכבלים לצמות, סימונים וכל שאר העבודות הנדרשות על מנת לסיים את עבודות ההתקנה לפי הסטנדרטים המוגדרים.

1.8.4. המזמין אינו אחראי כלפי הקבלן עבור הפסקות ו/או תקלות באספקת החשמל שיכולות לקרות באתר.

1.8.5. בכל מקרה גם אם לא פורט אחרת כוללת עבודת ההתקנה הנדרשת את כל פעולות התכנון, יצור, התקנה כולל אספקת כל אביזרי ההתקנה הנדרשים, העברת כבלים, חיווט, בדיקות, הפעלה וכל פעולה אחרת הנדרשים על מנת להביא את כל אחד מפריטי הציוד השונים לפעולה תקינה ומלאה בהתאם למפרטים הטכניים שלו.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 3 מתוך 94

1.8.6. כל פריט ציוד, כל חומר ואביזרי התקנות, ושאר מרכיבי המערכת שיסופקו על ידי הקבלן יעמדו בתקנים/דרישות רלוונטיות של בטיחות, של מכון התקנים הישראלי, חברת חשמל, משרד התקשורת, חברת בזק, ומכבי אש וכן של כל סטנדרט אחר, אם הוזכר במפורש במפרט לפריט ציוד מסוים (כגון תקן צה"לי או Mill spec אמריקאי).

1.8.7. הקבלן חייב יהיה לקבל מאת המזמין אישור מוקדם להתחיל בביצוע שלב התקנת המערכת באתר.

1.8.8. עבודת ההתקנה תבוצע על פי דרישות המפרט ובהתאם לתכנון מפורט של ההתקנות אשר יעשה על ידי הקבלן ואושר על ידי המזמין.

1.8.9. כל שינוי שיגרם ע"י הקבלן במהלך הפרויקט במצב התשתיות או במקום המיועד להתקנת מרכיבי המערכת (קירות, דלתות, חלונות, צנרת, חשמל, גמר ארכיטקטוני: צבע, טיח, ציפויים וכד') יתוקן מיידית ע"י הקבלן ויוחזר במדויק לקדמותו ולשביעות רצונו של המזמין ללא כל תשלום נוסף אלא אם ניתנה לקבלן רשות מפורשת בכתב מאת המזמין לבצע שינויים כאלה כחלק בלתי נפרד של הפרויקט.

1.8.10. הקבלן ישמור בשלבי ההתקנה על הניקיון באתר, ברמה שתשביע את רצון המזמין או המפקח. ע"פ הוראת המפקח וככל שיידרש יפנה הקבלן את כל הפסולת, שיירי ציוד וחומרים אחרים הקשורים לעבודתו למקום פינוי פסולת מורשה מחוץ למתקן.

1.8.11. דרישות התקנה ספציפיות ביחס לכל פריט ציוד מפורטות בפרקים הרלוונטיים של המפרט.

**1.9. אישורים מוקדמים**

1.9.1. על הקבלן להגיש לאישור מוקדם את הנושאים הבאים ונושאים נוספים שידרשו מעת לעת, וזאת כתנאי מוקדם לביצוע או ליישום של כל נושא כמפורט להלן:

- 1.9.1.1. עיקרי התיכון המפורט של המערכת.
- 1.9.1.2. סכמות חד קוויות של כל המערכת.
- 1.9.1.3. תכנון ראשוני של המערכת.
- 1.9.1.4. לוחות זמנים לביצוע.
- 1.9.1.5. תכנון מפורט של המערכת (ממשקים, תוכנה, יח' קצה, מחשבים, תכנון מכני וחשמלי) כולל מיקום ציוד, תוואי כבלים, חיווט ומסגרות סעף.
- 1.9.1.6. פריסת כל האלמנטים של המערכת.
- 1.9.1.7. פרוט ודוגמאות של כל פריטי המערכת שיסופקו כולל החומרים והאביזרים לעבודות ההתקנה, כולל הכבלים לסוגיהם השונים.
- 1.9.1.8. שינויים ממסמכים ישימים.
- 1.9.1.9. תכנון ציוד חדש.
- 1.9.1.10. מקורות הציוד ושמות ספקים ביחס לכל הפריטים שאין להם נתונים טכניים במפרט.
- 1.9.1.11. תכנון התקנות (מיקום הציוד, פריסת האלמנטים, חיווט, מסגרות סעף, חדר בקרה וכד').
- 1.9.1.12. כל שלב ושלב של ביצוע עבודות תשתית (שרטוטים).
- 1.9.1.13. רשימה סופית ומעודכנת של הציוד המסופק על ידי הקבלן.
- 1.9.1.14. שילוט וסימון לכל פריט במערכת.
- 1.9.1.15. מפרט בדיקות קבלה.
- 1.9.1.16. טיוטת התיעוד הטכני.
- 1.9.1.17. רשימה זו לא תגביל את המזמיו ו/או המפקח לדרוש במהלך הפרויקט להגיש לאישור נושאים נוספים.

1.9.2. המזנין יהא רשאי, ביחס לכל הנושאים המפורטים ברשימה דלעיל לפסול תכנון, ציוד, חומרים ועבודות אשר לדעתו אינם עומדים בתקנים, מסמכים ישימים, הצעת הקבלן, מפרטים טכניים, תפקוד פונקציונאלי ו/או דרישות המפרט.

1.9.3. במקרה של פסילה יחויב הקבלן לבצע (ללא כל תשלום נוסף) את המטלה מחדש ו/או להחליף את הציוד באחר כל זאת עד עמידה בדרישות ההמזמין לשביעות רצונו המלאה.

**"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel**

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 5 מתוך 94

1.9.4. בנוסף לאמור לעיל כל פריט ציוד שיוסקן באתר מחייב אישור מוקדם של המפקח אשר יבדוק את התאמתו לתקני הבטיחות הרלוונטיים, עמידת הזיווד בתנאי הסביבה של האתרים השונים, התקנות חשמל וכד'. הקבלן מתחייב להגיש את הציוד המוצע לבדיקת המפקח ולהחליף בלי תוספת מחיר כל מה שיידרש (עד כדי החלפת כל הפריט) עד אשר יתקבל אישור המפקח להתקנת הציוד באתר. ולהחליף בלי תוספת מחיר כל מה שיידרש (עד כדי החלפת כל הפריט) עד אשר יתקבל אישור המפקח להתקנת הציוד באתר.

#### 1.10 בדיקות קבלה

1.10.1. בדיקות הקבלה תבוצענה בשני שלבים נפרדים (במצב בו ידרש):

1.10.1.1. עם סיום הייצור, הרכבה ואינטגרציה למערכת - במפעלו של הקבלן.

1.10.1.2. עם סיום ההתקנות בשטח - הפעלה והרצה.

1.10.2. הבדיקות מיועדות לבדוק את התאמת המערכת שסופקה ע"י הקבלן לדרישות המפרט הטכני ושאר מסמכי הפרויקט.

1.10.3. 10 ימים לפני מועד תחילת בדיקות הקבלה יכין הקבלן ויגיש לאישור המזמין "מפרט בדיקות הקבלה" אשר יכלול תיאור שיטת ביצוע הבדיקות, ציוד הבדיקה (הצב"ד) הדרוש, הגדרת שיטת רישום התוצאות ודוגמה של הטפסים לפיהם תיבדק המערכת ובהם ירשמו תוצאות הבדיקות לכל פריט בנפרד ולמערכת כולה, תקלות שנתגלו ופעולות שנקטו לתיקונן.

1.10.4. המזמין יתחיל בקבלת המערכת אך ורק לאחר שהקבלן יפעיל אותה במלואה במשך 10 (עשרה) ימים לפחות ויבצע בה בדיקות מקיפות (סימולציה של בדיקות קבלה) על מנת לוודא בעצמו כי המערכת אשר עומדת להימסר למזמין עונה לדרישות המפרט הטכני. תוצאות בדיקות אלה ירשמו ויוגשו לבדיקת המזמין. לא יוגש לבדיקת המזמין ציוד אשר לא נבדק קודם לכן על ידי הקבלן עצמו.

1.10.5. הבדיקות תבוצענה ע"י המפקח בנוכחות הקבלן ותמשכנה מספר ימים לפי קביעת המזמין. המזמין יאשר בחתימתו על כל טופס את ביצוע הבדיקה ותוצאתה. המזמין שומר לעצמו את הזכות שלא להיות נוכח בחלק מהבדיקות. במקרה כזה על המבצע לספק הוכחה מספקת לביצוע הבדיקות כנדרש.

1.10.6. באחריות הקבלן לספק למזמין את כל האמצעים הטכניים והמנהליים הדרושים לביצוע בדיקות הקבלה כגון: ציוד בדיקה, מכשור, אביזרי עזר, טפסי בדיקה וכדומה. כל הציוד והאביזרים יוחזרו לקבלן בתום הבדיקות.

1.10.7. באחריות הקבלן לספק למזמין לפי דרישתו את כל האינפורמציה הנמצאת ברשותו והדרושה לצורך ביצוע בדיקות הקבלה. כגון: מפרטים שרטוטים, תוכניות, נתונים טכניים וכדומה.

1.10.8. לתשומת ליבו של הקבלן יצוין כי במסגרת "בדיקות הקבלה" יבדקו לפחות הנושאים הבאים :

1.10.8.1 בדיקה חזותית

במסגרת בדיקה חזותית יבדקו :

- א. כתב הכמויות הסופי של פרטי המערכת.
- ב. שלמות הרכיבים שסופקו.
- ג. תקינות הכבלים והחיווט.
- ד. פונקציונליות וטיב הסימונים.
- ה. טיב המחברים.
- ו. טיב ההתקנות המכניות של הציוד.
- ז. פעולת לחצנים, מפסקים, ונוריות במערכת.
- ח. בדיקות אחרות שיקבעו ע"י המזמין.

1.10.8.2 בדיקות פונקציונליות

הבדיקות הפונקציונליות תבוצענה על מנת להבטיח קיום כל הפונקציות אשר נדרשו במפרט. הבדיקות הפונקציונליות תכלולנה בין היתר :

- א. תפקוד עמדת המפעיל.
- ב. פונקציות תוכנה.
- ג. הפקת דוחות.
- ד. תצוגה למפעיל.
- ה. הנדסת אנוש.

**1.10.8.3. בדיקות עמידה במפרטים הטכניים**

בדיקות העמידה במפרטים הטכניים תבוצענה על מנת להבטיח עמידה במפרטים אשר נדרשו עבור המערכת. יבדקו בין היתר הנושאים הבאים:

- א. חשמל.
- ב. תנאי סביבה.
- ג. הגנה בפני פגיעות ברקים.
- ד. דרישות אלקטרוניות כלליות.
- ה. דרישות מכניות כלליות.
- ו. חיווט.
- ז. MTTR, MTBF - (ע"פ מסמכי הקבלן).
- ח. שילוט וסימון.
- ט. חליפיות רכיבים.
- י. עמידה בתקני בטיחות.
- יא. בדיקות נוספות.

1.10.9. במידה ותוצאות בדיקות הקבלה תהיינה שליליות יגיש המזמין את הערותיו בכתב תוך 5 (חמישה) ימים מסיום הבדיקות. הקבלן יתקן את הנדרש בתוך 10 (עשרה) ימים לכל היותר לאחר קבלת המסמך ויגיש את המערכת לבדיקות קבלה חוזרות.

1.10.10. לאחר בדיקה חוזרת חיובית ובתנאי שהקבלן עמד בכל יתר התנאים הנדרשים במפרט, תינתן לקבלן "תעודת גמר" המציינת כי סיים את הפרויקט ועמד בהתחייבויותיו כפי שנדרש במפרט ובשאר מסמכי הפרויקט.

1.10.11. מועד מסירת "תעודת גמר" יחשב כתחילת תקופת האחריות.



**1.11 תעוד טכני**

1.11.1 15 (חמישה עשר) ימים לפני המועד המתוכנן לבדיקות הקבלה יעביר הקבלן למזמין טיוטת תיעוד טכני בשלושה העתקים ובמדיה מגנטית (CD) של הפרויקט כתובה בשפה העברית שתכלול ארבעה נושאים עיקריים כדלקמן:

1.11.1.1 הוראות הפעלה.

1.11.1.2 הוראות אחזקה.

1.11.1.3 תיעוד תוכנה.

1.11.1.4 תוכניות עדות "As made drawings".

1.11.2 פרק הוראות הפעלה יכלול את הנושאים הבאים:

1.11.2.1 תיאור מפורט של המערכת, תת מערכות, פריטי ציוד, יחידות הפעלה ופריסת הציוד כולל דיאגרמות מלבניות ושרטוטים/ איורים/ תמונות של הציוד שסופק ו/ או הותקן ע"י הקבלן.

1.11.2.2 תיאור פעולה מפורט של כל אחד ממרכיבי המערכת עד רמת המעגלים האלקטרוניים.

1.11.2.3 רשימת ציוד ועבודות סופיות.

1.11.2.4 מספר כניסות אזעקה ריקות ומיקומן.

1.11.2.5 הוראות הפעלה מפורטות.

1.11.2.6 חומר הדרכה.

1.11.2.7 אישור כי כל הציוד מאורק ומוגן מפני פגיעת ברקים.

1.11.3 פרק הוראות אחזקה יכלול את הנושאים הבאים:

1.11.3.1 תאור התקנת המערכת.

1.11.3.2 שרטוטים מפורטים של מיקום הציוד באתר, שרטוטי כבלים ותאורם, תעלות כבלים, שקעי חשמל למיניהם, הארקה, מסגרות סעף ולוחות חיבורים.

1.11.3.3 מפרטים טכניים מפורטים של היצרנים לכל מרכיבי הציוד הנמצאים במערכת.

1.11.4 רשימות ותכניות חיווט הכוללות:

1.11.4.1 תוכנית פונקציונלית: תכלול דיאגרמת מהלך החוטים והכבלים ע"פ פונקציות שונות לאורך כל המערכת דרך לוחות חיבורים ומסגרות סעף.

1.11.4.2 תוכנית כבלים: דיאגרמה של מהלך החוטים והכבלים ע"פ פונקציות שונות לאורך כל המערכת דרך לוחות חיבורים ומסגרות סעף.

- 1.11.4.3 רשימות חוות: רשימת חיווט של כל כבל הכוללת תאור פונקציונלי של כל זוגות הכבל ורישום חבריו בשני הקצוות.
- 1.11.4.4 תוכניות החיווט: הכוללות דיאגרמת מהלך זוגות הכבל ע"פ פונקציות שונות לאורך כל המערכת דרך לוחות חיבורים ומסגרות סעף.
- 1.11.4.5 צילום של כל ארונות חיבורים/ ציוד.
- 1.11.5 מערכת תוכניות חיבורים מפורטת המאפשרת איתור תקלות. בתוכניות יצינו הפרטים הבאים:
- 1.11.5.1 מהלך פונקציונלי של החיווט לאורך כל מרכיב המערכת.
- 1.11.5.2 פרוט החיווט במסגרות הסעף.
- 1.11.5.3 סימון רכיבים של חלקי הציוד השונים.
- 1.11.6 הוראות אחזקה שוטפת ברמה של דרג א' המיועדות לאפשר לאנשי התחזוקה של המזמין החלפת ציוד מקולקל עד רמה של יחידות ציוד שלמות והחלפת רכיבים מתכלים כגון נתיכים, נוריות מפסקים וכד'.
- 1.11.6.1 הוראות "עזרה ראשונה" לתיקון תקלות קריטיות במערכת.
- 1.11.6.2 מפרט לאחזקה מונעת הכולל הנחיות לבדיקה תקופתית של המערכת על ידי המזמין.
- 1.11.7 פרק תיעוד תוכנה הכולל תיאור מפורט של התוכנות המשמשות את המערכת. פרק זה יכלול:
- 1.11.7.1 רשימת התוכנות המשולבות במערכת הכוללת וזאת עפ"י תתי מערכות המרכיבות אותה.
- 1.11.7.2 תיאור כלי פיתוח, "רשימות מקור" והוראות תחזוקה לכל אחת מהתוכנות המשולבות במערכת הכוללת.
- 1.11.7.3 תיאור פונקציונלי מפורט של תוכנת האינטגרציה של המערכת הכוללת.
- 1.11.7.4 תיאור מסכים של מודול HMI בתוכנת האינטגרציה בליווי תמונות והסברים מפורטים של שיטת התפעול לכל מסך ומסך בתוכנה.
- 1.11.7.5 רשימת תקלות אפשריות בתפעול התוכנה ופרק עזרה פונקציונלי לפתרון הבעיות.
- 1.11.8 תוכניות עדות "As Made" של כל העבודות שבוצעו על יד הקבלן. ישקפו נאמנה את המצב האמיתי של המערכת באתר. בקובץ התוכניות חובה לספק את:
- 1.11.8.1 כתב כמויות סופי.
- 1.11.8.2 מיקום כל האלמנטים של המערכת באתר.
- 1.11.8.3 שרטוטים מכניים של מרכיבי המערכת.
- 1.11.8.4 תוכניות ביצוע עבודות תשתית.
- 1.11.8.5 מהלך כבלים, לוחות חיבורים (IDF's, MDF, חיווט).

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 10 מתוך 94

- 1.11.8.6. הקבלן יבצע את התיעוד (שרטוטים, טבלאות ומלל) בצורה ממוחשבת על תוכנה שתקבע ע"י המזמין ואשר לאחר מילוי בסיס הנתונים תשמש את המזמין לתיעוד ובקרת תצורה.
- 1.11.8.7. השרטוטים יהיו ממוחשבים, משורטטים בשכבות פונקציונליות כאשר כל שכבה תוצג בצבע נפרד.
- 1.11.8.8. כחלק בלתי נפרד של התיעוד יבצע הקבלן קיטלוג של כל חלקי הציוד במערכת תוך ציון שם היצרן של חלקים אלה. הקיטלוג יכלול את המספרים הקטלוגיים של הקבלן ואת המספרים הקטלוגיים של המזמין שימסרו לצורך זה לקבלן.
- 1.11.8.9. לאחר הבדיקה תוחזר לקבלן טיוטת התיעוד הטכני בצרוף הערות המזמין. הקבלן יתקן את הדרוש וימסור למזמין 3 (שלושה) עותקים סופיים של התיעוד הטכני בצרוף עותק סופי על גבי מדיה מגנטית (CD) לא יאוחר מ-15 (חמישה עשר) ימים לאחר קבלת הערות המזמין.
- 1.11.8.10. תוכניות העדות תהיינה בקנה מידה ובדרגת פירוט זהות לאלה שהוכנו על ידי המזמין ואשר לפיהן ביצע הקבלן את העבודות.
- 1.11.8.11. לא מילא הקבלן את המוטל עליו לשיעור רצון המפקח יהיה המזמין רשאי להזמין את ביצוע האמור על ידי אחרים ועל חשבון הקבלן.
- 1.11.8.12. המזמין יהיה רשאי, בנוסף, לדרוש לקבל את כל התוכניות במדיה אלקטרונית ללא תשלום נוסף.
- 1.11.9. תוכניות העדות לא תוכלנה לשמש בסיס לתביעות כספיות של הקבלן בגין שינויים בעבודות.
- 1.11.10. מחיר התיעוד הטכני יהיה כלול במחיר המערכות השונות ולא תשולם כל תוספת בגינו.

## פרק 1 - הגדרת המערכת

- 1.1. המרכז הרפואי לבריאות הנפש מעוניין בהצעות מחיר לקבל הצעות לאספקת שרותי אחריות ותחזוקה למערכות מני"מ ובטחון במרכז לבריאות הנפש שער מנשה.
- 1.2. במסגרת מכרז זה ובמהלך תקופת השרות והאחריות כמפורט במסמכי המכרז, יידרש הקבלן להביא את כל המערכות הקיימות לכלל עבודה ופעולה תקינה ורציפה, להחליף ציוד תקול קיים ואו לספק להתקין ולתחזק מערכות ואו ציוד חדש עפ"י המפרט הטכני וכתב הכמויות שמצורף למכרז.
- 1.3. באופן כללי המערכות פעילות, תקינות, ומתוחזקות במסגרת חוזה שרות שנתי.
- 1.4. באופן כללי ניתן לחלק את הפרויקט למס חלקים:
- 1.5. אתר המזמין – באתר המזמין מותקנות מערכות ביטחון שונות טלביזיה במעגל סגור, בקרת כניסה, מערכת מסוג קודנים או קוראי כרטיסים עצמאיים, גילוי פריצה, מערכות כריזה. המערכות הן מערכות עצמאיות מותקנות במחלקות ומבנים שונים של המרכז הרפואי. במסגרת ההתקשרות ידרש הקבלן ל:
  - 1.5.1. השמשת ותחזוקת מערכות טמ"ס אנלוגיות / דגיטליות המותקנות במחלקות ביה"ח. (פירוט מצב מערכות קיים מובא במסמך ג' מפורט בהמשך).
  - 1.5.2. השמשת (במידת הצורך) ותחזוקת מערכות גילוי פריצה.
  - 1.5.3. השמשת (במידת הצורך) ותחזוקת מערכות כריזה.
  - 1.5.4. מערכות אינטרקום אנלוגיות.
- 1.6. כל המערכות והציוד שיוקן יאפשרו בעתיד התממשקות למערכת שליטה ובקרה (שו"ב) ביטחון.
- 1.7. ביצוע הפרויקט המוגדר במפרט זה יכלול את המטלות הבאות:
  - 1.7.1. השמשת מערכות קיימות תקולות.
  - 1.7.2. מתן שרותי שרות ותחזוקה למערכות קיימות.
  - 1.7.3. תכנון המערכות חדשות.
  - 1.7.4. ייצור ואספקה של מרכיבי המערכת.
  - 1.7.5. התקנת המערכות.
  - 1.7.6. הפעלה, הרצה ובדיקות קבלה.
  - 1.7.7. תיעוד טכני והדרכה.
- 1.7.8. אחריות לציוד ומערכות חדשות שיותקנו ויתוספו למערך הקיים תינתן למשך תקופה של 36 חודש לטיב הציוד והעבודות ולתפקוד תקין של המערכת.
  - 1.7.9. מתן שרות תחזוקה לתקופת ההתקשרות.
- 1.8. כל המערכות החדשות והציוד החדש שיסופק יהיו מערכות "גנריות" ואשר מותקנות וניתנות לתחזוקה ע"י לפחות 3 חברות אינטגרציה בישראל. לא תאושר מערכת ו/או ציוד אשר מיובא, מסופק, ומותקן ע"י נציג / חברה בלעדית.

- 1.9. לכל המערכות החדשות והציוד החדש שיסופק יתאפשר קישור למערכת תוכנת שו"ב ביטחון המאופיינת במפרט הטכני.
- 1.10. בפרקים הבאים יוגדרו הדרישות הטכניות למרכיבי המערכות השונים ואופן פעולתם, כמו כן יוגדרו המפרטים הטכניים המרכיבים את המערכות השונות.
- 1.11. המפרטים הטכניים של פרטי הציוד ו/או מכלולים שלמים הכלולים במפרט זה מגדירים מבחינת המזמין את הביצועים הנדרשות על ידה. המציע רשאי לכלול בהצעתו ציוד בעל ביצועים ותכונות טובים יותר.
- 1.12. **במידה ויחידה שהוצעה מוגדרת כ EOL (End Of Life) יספק הזוכה מוצר שווה ביצועים או טוב יותר ללא תוספת תשלום.** כל דגם אשר יוחלף יעבור הליך אישור יועץ + אישור של נציג המזמין.
- 1.13. מודגש אין לספק או להתקין כל ציוד או מערכת שלא אושרה בכתב ע"י נציג המזמין. ומודגש שלא תשולם כל תמורה בגין עבודה זו.

## פרק 3 - מערכת טלוויזיה במעגל סגור IP

1. כללי

1.1. פרק זה מתייחס לתכנון, אספקה, התקנה והפעלה של "מערכת טלוויזיה במעגל סגור" (להלן: "טמ"ס") עבור צפייה, שליטה ובקרה כללית במכלול מתחמי ואתרי פרויקט זה

1.2. המצלמות יתחברו באמצעות כבלי נחושת TCP/IP מסוג CAT5E-6A-7 אל עמדות השליטה והבקרה באמצעות מערכות הקלטה דיגיטאלית מקומיות אשר מותקנות ויותקנו באתרים שונים בשטח המרכז הרפואי מחלקות, חדרי ציוד וכד'.

1.3. מערכות ההקלטה המפוזרות בשטח יחוברו באמצעות רשת תקשורת המבוססת על סיבים אופטיים אל עמדות השליטה ובקרה במוקדי הביטחון והבקרה.

1.4. בנוסף לתוכנת מערכת השו"ב (במקביל) תותקן גם תוכנת ניהול וידאו שגם היא תופעל ממס' עמדות שליטה שיוגדרו ע"י המזמין.

1.5. במקומות בהם יותקנו בקרת כניסה, מערכות אזעקה או קיימות מערכות כאלו, יבוצע ממשק בין המצלמות הרלוונטיות ובין מערכת בקרת הכניסה והאזעקה לקבלת PRESETS ממערכת הטמ"ס ולהעביר את כיסוי הוידאו הרלוונטי למוקד כאות מתפרץ.

1.6. (iii) המערכות המוצעות (מצלמות, תושבות ממונעות, NVR DVR וכו') חייבות להיות בעלות פרוטוקול תקשורת פתוח המאפשר:

1.6.1. ממשק מלא לחלוטין למערכת שו"ב שתסופק ע"י המציע וכולל אספקת API /SDK ללא תוספת מחיר. במידה וידרש, יעמיד הספק מהנדס תוכנה מטעם היצרן למול מהנדסי תוכנת השו"ב לצורך בניית ממשק מלא כפי שיידרש להשלמה מלאה של הממשק לשביעות רצונו של המזמין.

1.6.2. חיבור מספר רב של מצלמות מסוגים ודגמים שונים (קבועות, מתנייעות, ש/ל, צבעוניות לתנאי ראות שונים, WDR, משולב עם מצלמת צבע, DOME לסוגיו, מערכות הנעה PT ושליטה על זום ופוקוס בעדשות ממונעות) של חברות שונות (לפחות 15 מהמובילות בעולם, NVR, DVR, הניתנים להרחבה של עד 1,000 מצלמות לפחות ע"י חיבור תקשורת בין מטריצות ואו מערכות ממוחשבות כגון: דוחסים, פורסים, מערכות אנליטיקה, NVR, DVR) של חברות שונות כך שמערכת השליטה תוכל לנתב ולשלוט על כל המצלמות ללא קשר למיקום חיבורן הפיזי (אפשרי גם ע"י רשת מקומית).

1.6.3. על הקבלן להגיש מענה טכני בפרוט עפ"י טבלת הציוד יש לפרט בטבלה את המערכות המוצעות על ידו.

1.6.4. מערכת המצלמות מיועדת לבצע את הפעולות הבאות :

1.6.4.1. צפייה כללית.

1.6.4.2. צפייה על אזורים רגישים.

1.6.4.3. תיעוד ושיחזור.

1.6.4.4. הרתעה.

1.6.5. המערכת הנדרשת תהיה מורכבת ממרכיבים הבאים :

1.6.5.1. מצלמות צבע קבועות יום / לילה לתאורה מוגבלת.

1.6.5.2. מצלמות עם מערכת צפייה יום WDR.

1.6.5.3. מצלמות צבע ממונעות לתאורה מוגבלת.

1.6.5.4. עדשות Vary focal .

1.6.5.5. עדשות ממונעות.

1.6.5.6. זווית Outdoor .

1.6.5.7. תאורת IR

1.6.5.8. מקלטי טלמטריה להפעלת מצלמות ממונעות מרחוק.

1.6.5.9. מסכים שונים.

1.6.5.10. מטריצה / נתבים, נתבי שליטה / NVR.

1.6.5.11. ציוד עזר.

1.6.5.12. כבלי תקשורת , CAT-5E , CAT6A-7 וכבלים אופטי SM בהתאם לצורך.

1.6.5.13. מערכת שידור רחבת סרט.

1.6.5.14. ארונות חיבורים.

1.6.6. כחלק מהפרויקט יספק הקבלן קווי מתח עבור ארונות התקשורת אשר יוזנו במתח של 230v ובהספק שיוגדר במפרט.

1.6.7. כמו כן נדרשת הספקת מתח 230V מארונות התקשורת לעמודי המצלמות או לנקודת המצלמות.

**אספקת החשמל באחריות המזמין.**

- 1.6.7.1. המרה חשמלית תבוצע בעמוד המצלמה או בקופסת חיבורים מוגנת בתחתית כל עמוד.
- 1.6.8. על הקבלן לעשות שימוש (ולהציע) אך ורק מצלמות POE לא יאושר פתרון אחר.
- 1.6.8.1. על הקבלן לזכור שהספקת החשמל הינה גם לתושבת המצלמה ולתאורת א.א ולכן עליו לחשב היטב את אורך וסוג הכבלים וההספקים.
- 1.6.9. כל פריטי מערכת טמ"ס השונים בהם יעשה שימוש יוגשו לאישור מוקדם של המזמין בשלב התכנון המפורט.
- 1.6.10. כל המרכיבים של מערכת הטמ"ס יהיו מאורקים כנדרש למערכת הארקה של עמוד הנושא ולאדמה, מוגנים מפני ברקים ומתחי יתר ומוגנים מהפרעות RFI, EMI.
- 1.6.11. לתשומת ליבו של הקבלן כי עבודות התקנת המצלמות יבוצעו חלקן בגובה על עמודי נושא בגובה של עד 15 מטר וחלקן על עמודים או מתקנים גבוהים על כל נושאי הבטיחות הנדרשים ואמצעי ההגבה והעבודה.

## 2. טופולוגית המערכת

- 2.1. הצפיה במוקדי השליטה והבקרה הינה אנלוגית/ דיגיטאלית ובלבד שאיכות התמונה עומדת בדרישות המוגדרות.
- 2.1.1. הצגת אות וידאו במערכת ( הצגה על גבי המוניטורים בלבד ) נתוב ושליטה דיגיטאלית מחויבת להיות ברמה של:
- 2.1.1.1. הרזולוצייה המקסימאלית שהמצלמה תומכת.
- 2.1.1.2. כמות פריימים מקסימלי שנתמך ע"י המצלמה.
- 2.1.1.3. שיהוי מקסימאלי 100Msc.
- 2.1.2. כלל אותות הוידאו יחוברו ב IP באיכות מקסימאלית למערכת ההקלטה.
- 2.1.3. מערכת הטמ"ס הנדרשת לפרויקט זה הינה מערכת השולטת על מספר ריכוזי טמ"ס המרוחקים ממרכז הבקרה הראשי במועצה.
- 2.1.4. כל המצלמות יחוברו למערכת הקלטה ויוקלטו באופנים שונים (ראה פרק הקלטה דיגיטאלית). חלק מהמצלמות מיועדות למערכת זיהוי, התרעה ואימות מסוג V.M.D אנליטיקה לתנאי חוץ. מצלמות אלו ינותבו כך שניתן יהיה לצפות ולנהלם באמצעות ה NVR ותחנות העבודה, כמו כן ינותב תפוקת הוידאו למערכת ההקלטה.



2.1.5. טופולוגית המערכת מבוססת ריכוז מצלמות לארון תקשורת מקומי ומשם בתקשורת ייעודית, סיבים אופטיים, ישירות לעמדות הבקרה הראשי והמשני ועמדות נוספות.

2.1.5.1. בהתאם לתוכנית פיזור המצלמות נדרש לאסוף מספר מצלמות לריכוז בארון תקשורת.

2.1.5.2. במצלמות יומרו אותות הוידאו IP להולכה על כבל לארון התקשורת ולחדר הבקרה, במצלמות ממונעות תבוצע ההמרה בקופסת חיבורים קרובה.

2.1.5.3. תשתית אופטית לארון תקשורת מחייבת רזרבה של 30% בכמות הסיבים לחיבורים עתידיים **תספק ע"י המזמין.**

### 3. מצלמות טלוויזיה

3.1. הקבלן נדרש לספק, להתקין ולהפעיל מצלמות צבע יום לילה אנלוגיות או IP: קבועות וממונעות, המצלמות תהינה מצלמות דיגיטליות CCD או CMOS ו-WDR "1/2", "1/3", "1/4" בעלות רזולוציה גבוהה ומיועדות להתקנה חיצונית עם שטחי כיסוי כנדרש במפרט.

3.1.1. הקבלן יבצע בנכחות נציגי המזמין בדיקה לכיסוי שטח הצפייה וקביעת סוג העדשה - בנפרד לכל מצלמה ומצלמה שמתוכננת להתקנה. בדיקות אלה יעשו עם מצלמה ומסך ניידים אשר יסופקו על ידי הקבלן במיוחד למטרה זו.

3.1.2. התמונה שתתקבל מכל מצלמה חייבת להבטיח זיהוי ברור וחד משמעי בנפח הצפייה של כל מצלמה בהתאם לדרישות המזמין.

3.1.2.1. הכוונה בזיהוי הינה: יכולת זיהוי פני האדם בשעות האור כאשר גודל האובייקט הינו 15% לפחות משטח הפריים של המצלמה.

3.1.2.2. זיהוי דמות בכל שטח הכיסוי – יכולת אבחנה בצבעי הלבוש, נשיאת נשק ואמל"ח ברמת אקדח 9 מ"מ (אולם ללא זיהוי הדגם) כאשר הינו נישא בגלוי.

#### 3.1.10. המצלמות חייבות להיות מסנכרנות למערכת החשמל

3.1.3. בשעות הערב והלילה תופעלנה המצלמות (שיוגדרו) ע"י תאורת א.א. באיכות זיהוי של דמות הנושאת אמל"ח ברמת רובה M16, קלאצ'ניקוב ובנוסף תהיה יכולת זיהוי רכבים ומספרי רישוי.

3.1.4. על מנת למנוע ספק מודגש כי האחריות הכוללת על טיב התמונה חלה על הקבלן ועליו להבטיח אספקה והתקנה הטובה ביותר של המצלמה והעדשה אשר תופעל בתאורה הקיימת מגובה תאורת א.א. ובהתקנה מול/ נגד, השמש/ התאורה ובמקום שיקבע על ידי המזמין כל זאת במטרה להבטיח זיהוי כמוגדר לעיל.

3.1.5. **כל המצלמות יהיו מתוצרת החברות Hikevision Series 4 סדרה 4, PANASONIC, Dahua Lite Series 3, SONY, AXIS, GRUNDIG, BOSCH או שו"ע מאושר.**

3.1.6. מודגש כי במסגרת היצרנים הנ"ל יש להציע אך ורק את הציוד המוגדר כאיכות גבוהה.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 17 מתוך 94

**מצלמות**

למזמין תהא הזכות לבדוק את הציוד במעבדת הלקוח או באתר המזמין על פי החלטתו, במידה והציוד יפסל יחוייב המציע לספק ציוד חלופי ללא תוספת תשלום.

**הערה:** המצלמות שיוצעו יהיו מתוצרת HIKEVISION DARKFIGHTER סדרה 4, PANASONIC, BOSCH, GRUNDIG, FLIR, AXIS, SONY, Dahua Eco-savvy 3.0 Series או שו"ע מאושר

**מצלמות אנלוגיות:****יסופקו מצלמות ברזולוציה גבוהה בטכנולוגיית AHD, HDR****1. מצלמה קבועה פנימית / חיצונית צינור (Bullet) או כיפתית Dome**

- 1.1. גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות.
- 1.2. רזולוציה: 720 TVL או 2 מגה פיקסל בטכנולוגיית AHD.
- 1.3. עדשה 2.8-12 מ"מ.
- 1.4. א.א. מובנה לטווח של 40 מטר לפחות.
- 1.5. IP66

**2. מצלמה קבועה חיצונית גוף (BOX) או כיפתית Dome**

- 2.1. גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות.
- 2.2. רזולוציה: 720 TVL או 2 מגה פיקסל בטכנולוגיית AHD.
- 2.3. עדשה 2.8-12 מ"מ או 5-50 מ"מ.
- 2.4. א.א. מובנה לטווח של 40 מטר לפחות.
- 2.5. IP66

**3. מצלמה ממונעת PTZ להתקנה חיצונית**

- 3.1. גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות.
- 3.2. רזולוציה: 720 TVL או 2 מגה פיקסל בטכנולוגיית AHD.
- 3.3. עדשת זום לפחות X20.
- 3.4. א.א. מובנה לטווח של 60 מטר לפחות.
- 3.5. IP66

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 18 מתוך 94

**מצלמות IP:****יסופקו מצלמות ברזלוציה גבוהה**

4. מצלמה קבועה חיצונית צינור (Bullet) או כיפתית (Dome)
- 4.1. גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות.
  - 4.2. רזלוציה: לא פחות מ- 3 מגה פיקסל.
  - 4.3. עדשה 2.8-12 מ"מ.
  - 4.4. WDR 120db לפחות.
  - 4.5. א.א. מובנה לטווח של 30 מטר לפחות.
  - 4.6. IP66
  - 4.7. DC12V / PoE
5. מצלמה קבועה חיצונית כיפתית (Dome)
- 5.1. גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות.
  - 5.2. רזלוציה: לא פחות מ- 3 מגה פיקסל.
  - 5.3. עדשה 2.8-12 מ"מ.
  - 5.4. WDR 120db לפחות.
  - 5.5. א.א. מובנה לטווח של 30 מטר לפחות.
  - 5.6. IP66
  - 5.7. IK10
  - 5.8. DC12V / PoE
6. מצלמה קבועה חיצונית גוף (Box)
- 6.1. גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות.
  - 6.2. רזלוציה: לפחות 3 מגה פיקסל.
  - 6.3. עדשה 2.8-12 מ"מ (Dome) או 5-50 מ"מ.
  - 6.4. WDR 120db לפחות.
  - 6.5. א.א. מובנה לטווח של 30 מטר לפחות.
  - 6.6. IP66
  - 6.7. DC12V / PoE
7. מצלמה ממונעת PTZ להתקנה חיצונית משולבת IR
- 7.1. גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות.
  - 7.2. רזלוציה: לפחות 2 מגה פיקסל.
  - 7.3. עדשת זום לפחות 30X.
  - 7.4. א.א. מובנה לטווח של 200 מטר לפחות.
  - 7.5. יכולת עקיבה אוטומטית.
  - 7.6. יכולת הפשרת אדים.
  - 7.7. IP66
  - 7.8. AC24V / Hi-PoE

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 19 מתוך 94

ISO 9001:2015



**8. מצלמה "עין בדג" 270°**

- 8.1. גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות.
- 8.2. רזולוציה: לפחות 4 מגה פיקסל.
- 8.3. עדשת 1.6 מ"מ.
- 8.4. תנאי תאורה: צבע: Lux0.01 \ ש"ל: Lux0.018.
- 8.5. DC12V / PoE

**9. דוחס וידאו (ENCODER) 1 או 4 ערוצים**

- 9.1. דחיסה: H.264 / MPEG4 / MPEG2 / MJPEG
- 9.2. רזולוציה: CIF / D1
- 9.3. קצב: FPS25 לכל ערוץ.
- 9.4. כניסת וידאו: 1 או 4 ערוצים.
- 9.5. כניסת אודיו: 1 או 4 כניסות.
- 9.6. נתונים נוספים: DC12V / ≤ 7W / PoE / MicroSD / Alarm-I/O

**10. עדשות:**

- 1. הקבלן יספק ויתקין עבור המצלמות עדשות קבועות וממונעות, בעלות אורך מוקד שונה עבור המצלמות.
- 2. כל העדשות אשר יותקנו במצלמות CCD או CMOS יהיו עדשות זכוכית בעלות גוף מתכתי.
- 3. החלוקה לפי כמויות וסוגים עבור עדשות כפי שנקבעה בכתב הכמויות הנה הערכה לצורך הגשת הצעת המחיר. קביעה מדויקת תעשה על פי בדיקות צפייה שיבוצעו על ידי הקבלן לקראת ההתקנה הסופית. לאחר בדיקה זו יוזמן מהקבלן הרכב עדשות מתאים. לצורך הבדיקה יעמיד הקבלן לרשות העירייה מבחר מלא של עדשות בסוגים שונים ומפרטים שונים.
- 4. העדשות תהינה בעלות תבריג מתכת C Mount/CS או Built in אשר יבטיח את האפשרות של החלפת העדשה לפי הצורך. בהסכמתו להיענות למפרט זה הקבלן מתחייב כי במידה ויציע מערכת מצלמות הכוללת עדשות Built in יחליף במידת הצורך את כל המצלמה.
- 5. מחיר העדשה בכתב הכמויות יהיה בהתאם לנדרש על פי המפרטים הטכניים לעדשות ויכלול את כל הדרוש לקבלן להתקנה והפעלה מלאה המצלמה עם העדשה הן ביחס לעדשה קבועה והן ביחס לעדשה ממונעת.
- 6. העדשה תותאם לגודל החיישן ש להשתמש עדשות המוגדרות לשימוש במצלמות מגה פיקסל.
- 7. עדשות קבועות: העדשות יהיו עדשות Vary focal (אורך מוקד משתנה) (M)
  - 7.1. כל העדשות תהיינה באורך מוקד משתנה: 50 - 5 מ"מ או 2.8 - 12 מ"מ מותאם למצלמות המסופקטות (מותאם לגודל חיישן, רזולוציה וכו').
  - 7.2. לאחר ההתקנה ניתן יהיה לקבע את ה - Zoom וה - Focus.
  - 7.3. מותאמות לעבודה בתאורת IR.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 20 מתוך 94

7.4. עדשה המותאמת לרזולוציית המצלמה.

**10. זיווד למצלמות VIDEOTECH VERSO HI-POE IPM: או שווי"ע שיאושר ע"י המזמין / יועץ לפני**

**ההתקנה**

1. הקבלן יספק ויתקין יחידות זיווד מהסוגים:
  - 1.1. יחידת זווד מסוג Outdoor להתקנה חיצונית אנטי ונדאלית (מצלמות הכוללות זיווד כחלק אינטגרלי מהמצלמה יידרשו לעמוד בכל דרישות המפרט).
  - 1.2. זיווד לתנאי חוץ אנטי וונדאלי ברמת IK10.
2. זיווד אנטי ונדאלי למצלמות להתקנה Outdoor שיסופק ע"י הקבלן יענה למפרט טכני כמפורט להלן:
  - 2.1. עשוי **פוליקרבונט או פיברגלס** משוריין אשר ישמור על המצלמה והעדשה כנגד חבטות קשות, המיגון יקבל הזנה מארון הציוד הנמצא בסמוך לעמוד.
  - 2.2. מותאם לגודל המצלמה ולעדשה (קבועה, ממונעת). יאפשר הזזת המצלמה קדימה/אחורה בתוך הזווד.
  - 2.3. חיבור חלקי הזיווד ע"י ברגים שקועים (לא בולטים מעבר למכסה).
  - 2.4. הזיווד יהיה מסוג POE או Hi – POE ויאפשר גם את אספקת מתח POE למפשיר האדים והמאורר.
3. יכלול את האביזרים הבאים:
  - 3.1. מחמם ומאורר מבוקרים ע"י תרמוסטט.
  - 3.2. כרטיס POE פנימי (בתוך הזיווד) לחלוקת מתחים לאביזרי המיגון (מאורר ומפשיר אדים).
  - 3.3. סוכך שמש Sun Shroud (להגנה מפני סנוור ע"י קרני השמש והקטנה של הטמפרטורה הפנימית של הזווד).
4. יעמוד בתקן IP66/IP67 לפחות או NEMA 4X.
5. <sup>M)</sup>כניסות הכבלים יעשו דרך פתחים אטומים ומוגנים מפני השפעות מזג אויר. חיבור הכבלים יעשה דרך זרוע המצלמה (לא יהיו כבלים חיצוניים בכלל).
6. גישה קלה להתקנה ותחזוקה.
7. הגנה חשמלית ע"י נקודת הארקה.
8. כולל מקום לממיר אופטי והמצלמה כולל העדשה (אופציונלי).
9. כל התושבות יהיו להתקנה Outdoor ומאסיביות, עשויה מפלדה מגולוונת ועמידה בתנאי מזג האוויר השוררים במקום.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 21 מתוך 94

## 10. תאורת IR:

1. במידה וידרש קבלן יספק יתקין ויפעיל מערכת תאורה א.א. אשר תותקן על עמודי נושא המצלמות ואו קירות בהתאם להגדרת המזמין בשטח.
2. יסופק ציוד כדוגמת פנסי GEKO של VIDEOTEK או שו"ע מאושר.
3. פנסי ה- א.א הנדרשים יהיו:
  - 3.1. פנס חיצוני.
  - 3.2. פנס משולב בזיווד המצלמה.
4. מערכת התאורה תפעל בשעות בהן עוצמת התאורה הקיימת אינה מספקת לשם הפעלת מערכת הטמ"ס ו VMD בצורה הטובה ביותר על כל המשתמע מכך.
5. מערכת התאורה תפעל באופן אוטומטי עם ירידת תנאי עוצמת האור המוגדרות להפעלת התאורה וזאת בכל מזג אויר ובכל תנאי אקלים.
6. התקנת התאורה על עמוד הנושא לא תפגע באיכות הצפייה והכיסוי של המצלמה וכן באיכות התמונה המתקבלת ממנה כולל פיזור אור אחיד על פני שטח הכיסוי.
7. הספקת המתח לתאורה לא תפגע באיכות המצלמות ואות הוידאו.
8. עוצמת תאורה ותדר עבודת מערכת התאורה תעמוד בתקן 1993 – Ansi Z 136.1 בעל מערכת הגנה עצמאית להפסקת עבודה במעלה מעל לטמפרטורה המוגנת ע"י היצרן.
9. התאורה תעמוד בתקן הגנה של IP 65 לפחות.
10. מערכת התאורה תעמוד ב 15,000 שעות עבודה לפחות.
11. טווח התאורה: כיסוי שטח העניין + 25% לפחות לטווח של 30, 60, 120 מטר כיסוי הומוגני.
12. נדרש פיזור אור אחיד בכל שטח הארה.
13. אורך גל NM: בהתאם למצלמה (אולם בתדר אור בלתי נראה) המסופקת ע"י הקבלן, על הקבלן להגיש הנתונים בשלב ההצעה.
14. המערכת נדרשת לעבוד בטמפרטורה של בין C10° - ל C50° לפחות.
15. לא תיפגע איכות התמונה עקב העברת המצלמה לפעולה במצב שחור לבן ותאורת IR.
16. הקבלן יגדיר את אופן השליטה על פעולת כיוון הפוקוס למצלמות ע"י פקודה מרחוק או אוטומטית, המציע יגדיר את אופן איזון המצלמות בעת מעבר מ-צבע לש/ל בהצעתו.

## 10. מערכת הקלטה מסוג NVR

במידה ותסופק או תוחלף מערכת ההקלטה להלן פירוט יצרני המערכות המאושרות:

HIKEVISION , DIGIVOD ,AVIGILON ,FLIR, BOSCH, ,MILESTONE ,VERINT ,NICE  
VIGILANT , ONSSI , DAHUA

1. <sup>(M)</sup> ממשק מוכח למערכת השו"ב המוצעת – חובה.
2. <sup>(M)</sup> רזולוציית ההקלטה תהייה בהתאם לרזולוציית המצלמה.
3. המציע יספק טבלה של כמות ערוצים אפשרית ברזולוציות שונות, 1.3 מגה פיקסל, 3 מגה פיקסל. (כאשר כל הערוצים הם באותה רזולוציה).
4. מהירות ההקלטה תהייה ניתנת לכיוון 1Fps ועד לפחות 25Fps (4 שלבים לפחות 3,6,12,25), עבור כל מצלמה ניתן לשינוי וכיוון המהירויות בהתאמה.
5. תצורת הדחיסה תהייה H.264 או תצורה אחרת שוות ערך בכפוף לאישור המזמין.
6. מערכת ההקלטה תכלול תוכנה המאפשרת שליטה מתחנות עבודה ברשת TCP/IP יעודית.
7. תמיכה בתקן ONVIF
8. המערכת תתמוך באופן מלא בעיברית.
9. ספק מתח כפול, במקרה של נפילה או ניתוק של אחד הספקים המערכת תמשיך לרוץ ללא נפילות או איתחולים
10. תמיכה בהקלטת אודיו אוודיו יהיה מסונכרן לחלוטין לוידאו כמות הפריימים בהקלטה בהתאם למצלמה
11. יחידות איחסון מערכת הפעלה של שרת ההקלטה יותקן במערך RAID1 מערך הדיסקים להקלטות יוגדר כ - RAID 5 יתקבל שרת בעל יחידת איחסון פנימית או שרת ייעודי ויחידת איחסון חיצונית.
12. הקלטה של 30 יום לפחות.
13. באמצעות תוכנת גיבוי מתאימה שתסופק ע"י הקבלן יבוצע גיבוי אוטומטי באופן שמפעיל המערכת לא יצטרך להחליף את אמצעי הגיבוי ידנית. הקבלן נדרש לספק אמצעי גיבוי להקלטה זו למשך 30 יום. הגיבוי יהיה על דיסק קשיח פנימי ו/או חיצוני.
14. תמיכה בפרוטוקול SNMP לניטור יחידת האיחסון.
15. מערכת ניהול קבצי הוידאו בשיטת FIFO.
16. אפשרויות הקלטה:
  - הקלטה קבוע 24 שעות 7 ימים בשבוע.
  - הקלטה לפי אירועים כשה Pre/Post Alarm ניתנים להגדרה.
  - הקלטה באיכויות משתנה לפי אירוע.
  - הקלטה לפי לוי"ז שנקבע מראש
17. אפשרות לסימון אירוע ולהוצאת זמן ההקלטה המוגדר מתהליך ה FIFO
18. שרת ההקלטה יתממשק למערכת אנליטיקה.
19. צפיה ושחזור וידאו מהמחשב המקומי או מהמוקד לא ייפגע באיכויות ההקלטה.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 23 מתוך 94

20. אבטחה כניסה למערכת ע"י סיסמא המערכת תכלול רמות משתמשים שונות.
21. המערכת תכיל מנגנון לוידוא מקוריות הוידאו WATREMAR
22. תמיכה מלאה ב MULTICAST עבור מחשבי צפייה למניעת עומס ברשת.
23. לא תהיה פגיעה באיכות הצפייה או בכמות הפריימים כאשר מבצעים צפייה דרך מחשב קליינט במצב צפייה בחי או בשחזור.
24. הפעלת וידאו מוקלט לא תעלה על 200 ms מרגע בחירת הזמן הנדרש.
25. על מחשבי הקליינט תותקן מערכת ניהול SNMP אשר תנטר את הדברים הבאים :
  - מצב השרתים ברשת.
  - מצב יחידות האיחסון.
  - התראה במידה והשרת מקליט פחות מהזמן הנדרש.
  - מצב הדיסקים במערכים השונים.
  - מצב ספקי המתח.
26. המערכת תכיל WatchDog להתרעה ואיתחול במידה והמערכת לא מתפקדת.
27. המשתמש יוכל להגדיר עצים לוגיים של ערוצי הוידאו :
  - עץ לוגי יוכל להכיל מצלמות ממערכות NVR שונות.
  - מחיר ה NVR יכלול את החומרה ואת כל הרישיונות הנדרשים לכך.

#### 10. מערכת הקלטה היברידית DVR/NVR

1. איפיון זהה למערכת ה NVR ובנוסף :
2. המערכת תוכל להכיל מספר מצלמות IP זהה למספר כניסות ה BNC.
3. טרמינציה באמצעות DIP SWITCH עבור כל ערוץ בנפרד.
4. חיבור I/O עבור מגעים יבשים, לפחות כניסה אחת עבור כל ערוץ ולפחות יציאה אחת עבור כל 8 ערוצים
5. המחיר יכלול את כל החומרה והרישיונות הנדרשים להפעלת המערכת (מחיר עבור רישיונות להתקני IP יתומחר בנפרד).



**10. מערכת ניתוח וידאו כדוגמת BOSCH, AGENT VI, או שווה ערך באישור היועץ**

תסופק מערכת לניתוח וידאו בזמן אמת אשר תתריע ותסמן את האובייקט החשוד. יש צורך באינטגרציה מלאה בין מערכת האנליטיקה לבין שרת ההקלטות לצורך תצוגת הסימון והמעקב של האובייקטים בוידאו חי ומוקלט. על המציע לקחת בחשבון כי התנאים הינם תנאי אורבניים.

1. מערכת ניתוח הוידאו הינה מערכת ייעודית המותאמת לתנאי חוץ.
2. מערכת ניתוח הוידאו תופעל על שרת ייעודי נפרד ממערכת ההקלטה.
3. המערכת תכיל את החוקים הבאים בנפרד עבור: אדם, רכב ואובייקטים דוממים,
  - 3.1. חציית קו (בכיוון מסוים או לשני הכיוונים).
  - 3.2. עצירת אובייקט נעצר במקום אסור.
  - 3.3. תנועה באיזור מסומן.
  - 3.4. שוטטות של באיזור מסומן.
  - 3.5. התראה על אובייקט חשוד.
  - 3.6. עקיבה של מצלמת PTZ אחרי אובייקט.
  - 3.7. כל החוקים הנ"ל יחולו גם על מצלמת PTZ לפי PRESET מוגדר מראש.
4. המערכת תדע להבדיל בין מכוניות למשאיות באיזור שיוגדר לכך.
5. למערכת תהיה יכולת לטפל ב 50 ערוצים במקביל ללא ירידת ביצועים.
6. בכל ערוץ ניתן יהיה להגדיר לפחות שני חוקים שונים (NMD, VMD).
7. המערכת תתמוך בהגדרה של מספר איזורים.
8. אפשרות של מיסוך נקודות המהוות הפרעה למערכת.
9. הקפצת PTZ לנקודת האירוע בזמן התרעה.
10. יכולת "העברת" אובייקט ממצלמה קבועה למצלמת PTZ ויצירת מעקב.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 25 מתוך 94

## פרק 5 – מערכת כריזה

### 1. מערכת כריזה

- 1.1.1. הקבלן יספק יתקין ויפעיל מערכת כריזה בהתאם לתוכנית מאושרת לביצוע והגדרת המזמין בשטח.
- 1.1.2. מערכת הכריזה תותקן.
- 1.1.3. כל המערכות שיסופקו יאפשרו:
  - 1.1.3.1. התחברות למערכת מצוקה של חברת רמיד – קבלת מגע יבש ממערכת רמיד והפעלת הודעת כריזה מותאמת למערכת המצוקה.
  - 1.1.3.2. התחברות לכל מערכת גילוי אש הקיימת במרכז – קבלת מגע יבש ממערכת גילוי האש והפעלת הודעת כריזה מותאמת למערכת ג"א.
- 1.1.4. כל המערכות שיסופקו יעמדו בתקן 1220. בהגשת המענה הטכני יש לצרף אישור על עמידת המערכות בתקן הנדרש.
  - 1.1.4.1. באתרים חיצוניים על מבנים שופרים / רמקולים בחיבור IP.
  - 1.1.4.2. באתרים פנימיים במחלקות השונות שופרים רמקולים בתקשורת קווית למגבר מקומי.
- 1.1.5. המערכת תאפשר כריזה והעברת הודעות ממוקדי השליטה והבקרה ו/או מעמדות מרכזיות במחלקות השונות כדוגמת עמדת אחיות.
- 1.1.6. נדרשת שליטה בפועל על מערכת הכריזה דרך עמדת כריזה שתותקן במוקד ו/או עמדת אחיות. בשלב מאוחר יותר, עבור מערכת כריזה חיצונית המערכת תאפשר כריזה באמצעות מערכת השו"ב כך שהפעלת קריאה לשופר כלשהו תוכל להתבצע מהמפה הגרפית הרלוונטית ע"י לחיצה על צלמית כריזה / שופר וכן הפעלה דרך המערכת עצמה.
- 1.1.7. תחנת העבודה בחדר הבקרה תכלול מיקרופון (מובנה או חיצוני) אשר יאפשר קשר דיבור ישיר ללא צורך בהפעלת רכזת.
- 1.1.8. רמקולים / שופרות יהיו בעלי ממשק וחיבור IP לתנאי חוץ:
  - 1.1.8.1. באתרים יותקנו רמקולי שופר רבי עוצמה ובעלי נצילות גבוהה.
  - 1.1.8.2. הרמקולים יהיו עשויים חומרים עמידים להתקנה חיצונית בכל תנאי מזג אוויר.
  - 1.1.8.3. באתרים יותקנו רמקולי שופר רבי עוצמה ובעלי נצילות גבוהה הרמקולים יהיו עשויים חומרים עמידים להתקנה חיצונית בכל תנאי מזג אוויר.
  - 1.1.8.4. הרמקולים יהיו בעלי רמת מובנות גבוהה ביותר
  - 1.1.8.5. הרמקולים יהיו עשויים חומרים עמידים להתקנה חיצונית בכל תנאי מזג אוויר

1.8.6. כל רמקול יכול כחלק אינטגרלי שנאי קו בעל 5 דרגות עוצמה לפחות עם אפשרות נוחה לשנות מבחוץ באמצעות מברג את דרגת העוצמה הרצויה של השנאי. כמו כן יכול הרמקול BLOCKING CAPACITOR.

1.8.7. להלן הנתונים הטכניים הנדרשים של רמקולי השופר :

1.8.8. רגישות אקוסטית: 114db או 124db במרחק 1 מטר על ציר הרמקול בהספק כניסה 1W.

1.8.9. הספק: R.M.S 15 / 30W לפחות.

1.8.10. כניסה: מותאמת 100 וולט.

1.8.11. רוחב סרט העברה: 14,000 HZ - 275 לפחות.

1.8.12. פיזור אקוסטי: אופקי  $110^\circ$  לפחות.

1.8.13. משקל: מקסימום 1.6 / 2.4 KG.

1.8.14. מבנה: משפך חיצוני עשוי אלומיניום, משפך פנימי עשוי A.B.S, זרוע מתכונן וברגי חיזוק עשויים פלדלת אל חלד.

1.8.15. אבזרי תליה: זרוע עם אפשרות הטייה בשני צירים.

1.8.16. התאמה לטמפרטורת סביבה:  $-20^\circ\text{C} \div +55^\circ\text{C}$ .

1.9. לרמקולים יש לספק מתקני תפיסה עשויים חבקים וברגים מוגני קורוזיה מותאמים להתקנה בתנאים השוררים בחוץ, לצורך התקנתם על עמודים או קונסולות כנדרש. דרגת ההגנה של הרמקולים על מרכיביהם: IP54.

1.10. במידה ונדרש על הקבלן לספק את המגבר המתאים על מנת לעמוד בדרישות המפרט.

1.11. יחידות הקצה במערכת יהיו רשאיות לבצע כריזה כללית שתשמע בכל יחידות הקצה במערכת, במידת הצורך יהיה ניתן לחסום ולהגביל יחידות ספציפיות מלבצע כריזה או לשמוע הודעות כריזה. לכל קבוצת כריזה יהיה צליל "גונג" מקדים, סוג "הגונג", צליליו ועורכו יהיו ניתנים להגדרה ע"י תוכנת הניהול והבקרה. בעת חירום, תתבצע הכריזה הכללית "כריזה חירום" תוך כדי עקיפת ווסתי העוצמה לרמה מלאה וללא תלות במקרה של שפופרת לא מונחת במקום.

#### מערכת כריזה לתנאי פנים מיועדת להתקנה במחלקות ביה"ח:

1.12. מערכת הנדרשת היא מערכת שתאפשר לכרוז בתוך מבנה למחלקה מסויימת.

המערכת תכלול:

- מגבר כריזה.
- רמקולים.
- עמדת כריזה ושליטה לכריזה עפ"י אזורים.

1.13. מגבר מערכת הכריזה

המגבר שיסופק יהיה בעל הספק של 240W לפחות.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 27 מתוך 94

- 5 אזורים 100V LINE
- יציאות רמקולים 70V/100V/4Ω
- 4 כניסות מיקרופון ו 2 כניסות LINE
- ווסת עוצמה נפרד לכל אזור
- 3 סוגי עדיפות
- גונג וסירנה מובנים במגבר
- 24VDC
- הגנת זרם, קצר ופיוז טרמי
- אפשרות חיבור CD חיצוני

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 28 מתוך 94

**1.14. עמדת כריזה שולחנית**

- לחצן גונג מובנה
- לחצן כריזה לכל אזור + כללי
- ווסתי עוצמה לכריזה, גונג וכללי בגב המכשיר
- מיקרופון צוואר גמיש
- ניתן להתקין במרחק של עד 1 ק"מ מהמגבר
- 24VDC

**1.15. רמקול להתקנה פנימית**

- רמקול קוטר 6.5" מדגם 2 WAY
- הספק 9 וואט
- תחום 110-160000 הרץ
- 8 אוהם
- גריל מתכת דקורטיבי
- כולל שנאי קו בעל סנפים של 3,6,9 וואט

**2. התקנה**

2.1. המערכת תותקן על פי סטנדרטים כמקובל בצידוד שמע מקצועי וזאת על מנת להבטיח ביצועים גבוהים ככל הניתן של המערכת מבחינת איכות שמע, נצילות וכיסוי אקוסטי מחד ופעולה אמינה ורצופה ללא תקלות מאידך.

2.2. המערכת תימסר לידי המזמין כמתקן מושלם. בעת הגשת ההצעה יש להתחשב בכל הצרכים שעשויים להתעורר בשטח ולקחת בחשבון את כל מרכיבי חומרי העזר והאבזרים העשויים להידרש על מנת שהמערכת תושלם ותתפקד כנדרש.

## פרק 6 – מערכת אינטרקום אנלוגית / IP

### 1. מערכת אינטרקום - אנלוגית

- 1.1. תסופק מערכת אינטרקום טלויזיה דיגיטלית כתובתית הפועלת בשיטת BUS המערכת ניתן יהיה להתקין את המערכת עד מרחק של כ- 3500 מטר. המערכת תהיה מערכת מודולרית וניתן להרחבה.
- 1.2. המערכת הנדרשת תאפשר על תשתית אחת ביצוע בו זמנית : העברת דיבור , ווידאו / תמונה , בקרה.
- 1.3. תשתית המערכת תאפשר שילוב של מערכות שונות בבניין / קומפלקס כגון : אינטרקום , אינטרקום טלויזיה , טלפונים , בקרת דלתות , מערכות מצוקה , שליטה מרחוק.
- 1.4. המערכת תתחבר למספר עמדות שומר / מאבטח, עמדת אחיות במקביל / ובנפרד . ניתן להעביר לעמדה תורנית, למרכזת טלפונים , או עמדת עבודה מחשב.
- 1.5. הגדרת המערכת :

1.5.1. מצב יום – כל קריאה ישירות לומאבטח.

1.5.2. מצב לילה – הקריאות ישירות למשרד או עמדת שליטה.

1.5.3. קריאות בו זמנית למשתמשים בשלוחות ולמאבטח.

1.6. עמדת מאבטח / בקרה ותחנת אחיות/מנהל יחידה :

1.6.1. עמדת דלפק שומר / מאבטח / אחיות תאפשר קבלת כל הקריאות.

1.6.2. זיכרונות, שליטה על כל הדלתות או הפתחים.

1.6.3. יציאה יזומה לדלתות, אינדיקציה דלת פתוחה.

1.6.4. קשר פנים בין עמדות השומר / מאבטח.



1.7. פנל כניסה ראשי כולל צג LCD :

1.7.1. פנל הכניסה יכול בתוכו מערכת דיבור.

1.7.2. קיבורד (לוח מקשים) שיאפשר חיוג לשלוחות / משתמשים.

1.7.3. הרשאה לפתיחת הדלת אלפון שמות דיגיטלי בעברית המאפשר

חיוג אוטומטי לשלוחות / משתמשים.

1.7.4. אפשרות הוספה 2 לחצניים אנלוגיים ( לחצני שירות ) לקריאה ישירה

1.7.5. הפנל יהיה ממוזער במידותיו.

1.7.6. בלחיצת המקשים ישמיע צליל אקוסטי לביקורת ותהיה אפשרות ממשק לאלמנטים של מערכת

בקת דלתות מנעולים חשמליים, יציאת מגעים יבשים לפונקציות שונות.



**1.8. מצלמה:**

- 1.8.1. יחידת מצלמה CCD.
- 1.8.2. רזולוציה גבוהה לפחות 625 קווים.
- 1.8.3. שדה ראייה 60 מעלות לפחות.
- 1.8.4. צמצם אוטומטי.
- 1.8.5. רגישות לאור לפחות 0.5 לוקס.

**1.9. פנל כניסה ללא צג:**

- 1.9.1. בפנל זה במקום צג LCD יופיעו ספרות.
- 1.9.2. כל הפריטים זהים לחלוטין כמו פנל עם תצוגה.

**1.10. שלוחת אינטרקום:**

- 1.10.1. השלוחה תהיה בעיצוב נאה.
- 1.10.2. תכלול צלצול אלקטרוני בעצמה גבוהה.
- 1.10.3. 3 לחצני שרות.
  - 1.10.3.1. לפתיחת דלת.
  - 1.10.3.2. לקריאת שומר / מאבטח / אחות.
  - 1.10.3.3. ליציאה יזומה לדלת מסוימת, לעמדת שומר נוספת.

## 1.11. שלוחת אינטרקום טלביזיה שחור לבן:



- 1.11.1. שלוחה האינטרקום תכלול מסך טלויזיה לפחות "4".
- 1.11.2. שטוח ונאה, מותקן על הקיר.
- 1.11.3. המסך תוצרת סוני או שווי"ע בעל רזולוציה גבוהה.
- 1.11.4. היחידה תאפשר לשלב גם שלוחה פתוחה במקום שפופרת וניתן יהיה להתקין את המסך בנפרד מיחידת האינטרקום.

## 1.12. שלוחת אינטרקום טלביזיה בצבע:

- 1.12.1. שלוחה האינטרקום תכלול מסך טלויזיה של לפחות "5 שקוע (ישר עם הקיר).
- 1.12.2. הפנל יסופק במיגוון צבעים לבחירת המזמין.
- 1.12.3. המסך יהיה מסוג TFT רזולוציה גבוהה לפחות 234 \* 960.



- 1.12.4. שלוחה פתוחה ( ללא שפופרת )..
- 1.12.5. עוצמת דיבור שמיעה גבוהה.
- 1.12.6. בנוסף היחידה תכלול:
  - 1.12.6.1. 2 כניסות AV.
  - 1.12.6.2. בורר וידאו.
  - 1.12.6.3. 4 לחצני שרות.
  - 1.12.6.4. ווסתי תמונה, צבע.

## 2. מערכת אינטרקום - IP

- 2.1. תסופק מערכת אינטרקום אשר פועלת ברשת תקשורת IP.
- 2.2. המערכת תתבסס על מרכזיות מדגמים שונים שיאפשרו הפעלה של עד 5, 10, 20, 40 שלוחות באופן מודולרי.
- 2.3. למערכת תהיה אפשרות להתחבר למערכת שו"ב באמצעות ממשק תוכנה כך שתתאפשר פתיחת ערוץ דיבור באמצעות "אייקון" בתוכנת מערכת שו"ב.
- 2.4. הקבלן מחוייב (בעצם הגשת הצעתו) לספק את כל המידע הנדרש לממשק עם מערכת בשו"ב זאת באמצעות אספקת API, SDK, וכל ידע טכני להשלמת הממשק כולל העמדת כח אדם מהנדסים טכנאים ושעות העבודה הנדרשות להשלמת הממשק.



2.5. מרכזית המערכות תסופק בארון תקשורת מזווד שיכלול ספק כח, וסוללת גיבוי שתאפשר את הפעלת המערכת למשך זמן של לפחות שעה אחת.

2.6. מרכזיית מערכת האינטרקום תאפשר עבודה עם מס' סוגי שלוחות:

2.6.1. שלוחה שולחנית שתכלול:

2.6.1.1. צג אלפאנומרי LCD לפחות "5-7".

2.6.1.2. לוח מקשים 0-9 ספרות.

2.6.1.3. יכולות תיכנות והגדרות.

2.6.1.4. יכולת חיוג לשלוחות השונות.

2.6.1.5. יכולת ביצוע "עקוב אחרי".

2.6.1.6. אפשרות לשיחה באמצעות שפורפרת או רמקול.

2.6.1.7. הגדרת ניתוק השיחה מהשלוחה השולחנית בלבד.

2.6.2. שלוחת קיר מסוג "אינטרקום טלביזיה" שתכלול:

2.6.2.1. מצלמה ברזולוציה גבוהה מסוג FullHD 1 מגה פיקסל לפחות.

2.6.2.2. אפשרות דיבור מסוג "Hands Free".

2.6.2.3. לחצן קריאה מובנה ואינטגרלי ביחידת השלוחה.

2.6.2.4. מותאם להתקנה על הטיח או שקוע בתוך הטיח.

2.6.2.5. מותאם להתקנה חיצונית או פנימית.

2.6.2.6. אפשרות חיבור השלוחה למרכזיית טלפונים IP באמצעות מתאם.

2.6.3. שלוחת קיר מסוג "אינטרקום בלבד" שתכלול:

2.6.3.1. אפשרות דיבור מסוג "Hands Free".

2.6.3.2. לחצן קריאה מובנה ואינטגרלי ביחידת השלוחה.

2.6.3.3. מותאם להתקנה על הטיח או שקוע בתוך הטיח.

2.6.3.4. מותאם להתקנה חיצונית או פנימית.

2.6.3.5. אפשרות חיבור השלוחה למרכזיית טלפונים IP באמצעות מתאם.

**3. מערכת אינטרקום – בחיבור למרכזיית טלפונים**

- 3.1. במרכז הרפואי פועלת כיום מרכזיית טלפונים אנלוגית תוצרת חברת תדיראן.
- 3.2. על הספק להציע שלוחות אינטרקום אשר יתחברו למרכזיית הטלפונים כדוגמת פנקוד (PANCODE) או פנטל (PANTEL).
- 3.3. בשלב מאוחר יותר תוחלף מרכזיית המרכז הרפואי למרכזיית טלפונים מסוג IP וקבלן ידרש לספק עפ"י המפורט בכתב הכמויות:
  - 3.3.1. שלוחות כדוגמת פנקוד (PANCODE) או פנטל (PANTEL) העובדות ברשת IP.
  - 3.3.2. מתאם תקשורת לחיבור שלוחה קיימת (אנלוגית) למרכזיית IP.
  - 3.4. כל השלוחות שיסופקו יהיו בזיוד מתכתי ואנטי ונדלי.
  - 3.5. כל השלוחות (גם הפנימיות) יהיו מיועדות להתקנה חיצונית.



"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 34 מתוך 94

ISO 9001:2015



## פרק 7 – מערכת בקרת כניסה

❖ מערכת בקרת הכניסה אשר תסופק תהיה מיצרן אשר משווק את המערכת לפחות 3 חברות אינטגרציה ו/או מתקינים בארץ. יש לצרף אישור היצרן או המשווק המורשה.

❖ המציע בעצם הגשת הצעתו מתחייב (עפ"י החלטת המזמין ובתשלום) לספק אחריות, שרות תחזוקה וחלקי חילוף לתקופה של לפחות 7 שנים ממועד התקנת המערכת.

### 1. מערכת בקרת כניסה – Off Line

כללי:

1.1. מערכת בקרת הכניסה הנדרשת היא מערכת המבוססת על קוראי כרטיסים עצמאיים (stand alone).

1.1.2. יסופקו 3 סוגי קוראים:

1.1.2.1. מקודד (לוח מקשים).

1.1.2.2. קורא משולב כרטיס מגנטי או קירבה + לוח מקשים.

1.1.2.3. קורא משולב טביעת אצבע + לוח מקשים.

1.3. סוגי הקוראים שיסופקו יהיו מבוססים "קורא / בקר" כלומר תהיה הפרדה בין הקורא המותקן בחלק החיצוני (הלא ממודר) לבין הבקר שיותקן בחלק הפנימי של השטח / מבנה או חדר (החלק הממודר).

1.4. לא יאושר קורא הכולל בתוכו גם בקר או כל יח' אלקטרונית.

1.5. החיבור בין הקורא לבקר יהיה באמצעות כבל תקשורת, התקשורת תהיה מוצפנת בפרוטוקול wiegand או clock / data.

1.6. מקודד (לוח מקשים) עבור התקנה פנימית ו/או חיצונית:

1.6.1. המקודד שיסופק יהיה דקורטיבי ובמארז אטום. יפעל באופן עצמאי ללא חיבור למחשב.

1.6.2. הקודן יכול:

1.6.2.1. לוח המקשים עם ספרות 0 – 9 מוארים.

1.6.2.2. נוריות חיווי בצבעים שונים ובולטים המעבירים אינדיקציות שונות למשתמש על

פעולת המכשיר למשל: תקין / לא תקין, מורשה / חסום וכו'.

1.6.2.3. זמזום מקומי לחיווי קולי על תיפעול הקודן. למשל קוד מורשה / חסום וכו'.

1.6.2.4. תיכנות והגדרת הקודן ברמת המכשיר עצמו.

1.6.2.5. ניתן יהיה לשלוט על פרק הזמן מרגע זיהוי / אישור הקוד עד לפתיחת הדלת עד 30 שניות לפחות.

1.6.2.6. למקודד יהיה זכרון פנימי מוגן ללפחות 500 קודים של- 4 - 8 ספרות.

1.6.2.7. מקודד המיועד להתקנה חיצונית יהיה מסוג (wate proof) ואנטי ונדלי עם זיוד מתכתי.

1.7. קורא משולב כרטיס מגנטי או קירבה + לוח מקשים עבור התקנה פנימית ו/או חיצונית:

1.7.1. אותן דרישות כנ"ל בקודן אך בנוסף:

1.7.2. קורא כרטיס קירבה או מגנטי משולב.

1.7.3. טווח קריאת קורא הכרטיסים לפחות 10 ס"מ.

1.8. קורא משולב טביעת אצבע + לוח מקשים עבור התקנה פנימית ו/או חיצונית:

1.8.1. אותן דרישות כנ"ל בקודן אך בנוסף:

1.8.2. שתי אפשרויות הפעלה הקורא עפ"י דרישת המזמין:

1.8.2.1. העברת כרטיס קרבה ואח"כ הנחת אצבע. זיכרון עד 1000 משתמשים לפחות.

1.8.2.2. הנחת אצבע בלבד. אפשרות לזיכרון עד 500 משתמשים לפחות.

1.8.3. טווח קריאת קורא הכרטיסים לפחות 10 ס"מ.

## 2. מערכת בקרת כניסה ממוחשבת – On Line

כללי:

2.1. מערכת בקרת הכניסה תבצע רישום של כל תנועה הכוללת מסי עובד, שעת הפעילות ומספר הדלת, בעת כניסתו ויציאתו מהמבנה.

2.2. תוכנת המערכת שתסופק לפרויקט זו תתמשק לתוכנת שו"ב ביטחון ו/או תשמש גם כתוכנת ביטחון ותאפשר שילוב של מערכות בקרת כניסה והנפקת תגים, גילוי פריצה ומערכות צפייה טלביזיה במעגל סגור בממשק תקשורת. מערכות אלה יהיו מערכות מתוצרת מוכרת ומוכחות הפועלות על רשת תקשורת IP כדוגמת ריסקו (רוקונט), פימא, ורכזות תקן 1337 הפועלות אף הן ברשת תקשורת. ומערכות טלביזיה במעגל סגור (טמ"ס) מבוססות שרתי הקלטה NVR, DVR.

2.3. בכוונת המזמין להקים מוקד ביטחון אשר ירכז את מערכות הביטחון בעמדת מוקד ראשית אחת ומספר משתמשים נוספים כמו קב"ט ביה"ח ומחלקות נוספות.

בקר כניסה:

2.4. בקרי הכניסה שיסופקו יהיו בקרים לעד 2 או 4 קוראים בלבד.

2.5. הבקר יחובר למערכת בקרת הכניסה אך ורק ברשת תקשורת IP.

2.6. הבקרים יסופקו בתוך זיוד מתכתי (קופסה, ארון) אשר פתיחתה תהיה נוחה ופשוטה לצורך מתן תחזוקה נוח ומהיר. בתוך הזיוד יותקן הבקר, ספק כח, סוללת גיבוי שתספק מתח לבקר, לקוראי

הכרטיסים ולכל אביזרי הדלת כולל מנעות חשמלי, מפסק מגנטי וכו' למשך של לפחות 60 דקות, ומפסק טמפר לחיווי פתיחת ארון הבקר.

2.7. לבקר תהיה יכולת להתחבר לקוראים מסוגים שונים קורא מגנטי, קירבה, זיהוי ביומטרי טביעת אצבע בפרוטוקול תקשורת 34 / 36 Wigand.

2.8. הבקר והמערכת יפעלו בשיטת "on line" דהיינו בדיקת הרשאה כניסה של כל תנועה בבקר ואו במחשב המערכת (במקרה בו לא נמצאה הרשומה בבקר), נדרש עדכון בין בסיס הנתונים והבקרים בשטח כל עד 5 דקות. בזמן של תקלה בתקשורת בין השרת לבקרים המערכת תעבור לשיטת עבודה "off line" דהיינו בדיקת ההרשאה ופתיחת הדלתות תבוצע בתוך הבקר המקומי עפ"י טבלאות בסיס נתונים של משתמשי המערכת שהוטענו בתוך הבקר בזמן סבב התקשורת האחרון. עם חידוש התקשורת ידווחו כל התנועות שנרשמו בבקרים למחשב המערכת ויעודכן בסיס הנתונים של הקורא ע"י download מהשרת. כשל תקשורת ידווח מידית למפעילי המערכת ובתוכנת המערכת תתקבל התרעה על כך.

2.9. הבקר יכיל שעון זמן פנימי תאריך, שעה, דקה.

2.10. הבקר יאפשר הגדרה של כל ימי חג וימי בחירה חופשיים הנהוגים בארץ.

2.11. הבקר יאפשר הגדרת כרטיסים מורשים, חסומים.

2.12. הבקר יאפשר הפעלת תכונת אנטי פס בק (APB).

2.13. הבקר יכלול זיכרון פנימי מוגן שיאפשר:

2.13.1. שמירת 1,000 תנועות כגון כניסה, יציאה, וארועים שונים כדוגמת מצב דלת פתוחה וכד'.

2.13.2. אפשרות הגדרת של לפחות 5,000 כרטיסים / מס' עובד מורשים.

2.14. הבקר יעביר למחשב המרכזי לפחות את האינפורמציה הבאה:

2.14.1. פתיחת דלת מורשית.

2.14.2. פתיחת דלת לא מורשית (יידון עם הקבלן בשלב התכנון).

2.14.3. השארת דלת פתוחה מעבר לפרק זמן מוגדר מראש.

2.14.4. ניסיון לפרק את הקורא/בקר.

2.14.5. תקלת חשמל / מתח סוללה נמוך.

קורא כרטיס מסוג קירבה:

2.15. הקורא שיסופק יאפשר זיהוי וקריאת כרטיסים מסוג קירבה ממרחק של לפחות 10 ס"מ.

2.16. הקורא שיסופק יחובר לבקר בתקשורת בפרוטוקול אצבע בפרוטוקול תקשורת 34 / 36 Wigand.

2.17. הקורא יהיה מוגן מפני פתיחתו או ניתוקו מהקיר באמצעות מפסק Tamper.

2.18. הקורא יהיה מופרד מבקר התקשורת ויחובר אליו ע"י קו מוגן. נדרש זיהוי והתרעה בכל תקלה או נתק/קצר בקו או כשל תקשורתי אחר. האינפורמציה שתזוהה ע"י הקורא תכלול את נתוני הכרטיס

המקודד בלבד. המשך זיהוי הכרטיס יתבצע בבקר.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 37 מתוך 94

- 2.19. הקורא יופעל במתח שיסופק לו ע"י בקר. הבקר יוזן במתח שקיים במבנה בארונות התקשורת אספקה והתקנה של כבלי מתח בין הבקרים לבין ארון מתח נמוך הקרוב ביותר תבוצע ע"י הקבלן.
- 2.20. זיווד קורא הכרטיס בתוך המיתקן יהיה Indoor המתאים לתנאי הסביבה בתוך המיתקן. יחידות המיועדות להתקנות מחוץ למבנה יזוודו בזיווד outdoor weather proof אנטי ונדאלי.
- 2.21. נדרש קורא קטן במידותיו ככל האפשר. הקבלן נדרש לבצע התקנה אסתטית ומותאמת לאופי מבני המזמין. מיקום מדויק של כל קורא יקבע במתקן, לקראת שלב ההתקנות, בתאום מלא ואישור של המזמין.

#### קורא כרטיס מסוג מגנטי:

- 2.22. כנ"ל, הקורא יכלול את כל התכונות הנ"ל כפי שמופיעות בסעיף קורא קירבה.
- 2.23. הקורא שיסופק יאפשר זיהוי וקריאת כרטיסים מסוג מגנטי שהם כרטיסי העובד של העובדים במרכז הרפואי.

#### קורא כרטיס ביומטרי מסוג טביעת אצבע:

- 2.24. הקורא יכלול סנסור הבדק חיות, ומונע זיוף טביעת אצבע.
- 2.25. הקורא יכלול סנסור העובד במצבי עבודה קשים וחיצוניים של ליכלוך, רטיבות ושומנים.
- 2.26. מתח הזנה 12VDC ממקור מתח מגובה סוללות – באחריות המציע.
- 2.27. הקורא שיוצע יהיה דגם הכולל בתוכו קורא כרטיסים קירבה המתאים לכרטיסים שיסופקו ולוח מקשים (K.B).
- 2.28. מבנה אטום למים 65 – IP מותאם להתקנה חיצונית.
- 2.29. כולל חיבור תקשורת לבקר הכניסה המסופק. מרחק בין הוקרא לבקר עד 90 מ'.

#### תוכנת בקרת הכניסה:

- 2.30. כאמור, תועדף תוכנה אשר תוכל לשמש כתוכנת מערכת ביטחון ושתאפשר שליטה על מערכות גילוי פריצה וטמ"ס שונות שחלקן מותקנות ואו יותקנו בעתיד במתחם המרכז הרפואי.
- 2.31. שליטה ובקרה על מערכת בקרת כניסות תבוצע באמצעות תוכנת שליטה המותקנת במערכת בחדר הקב"ט ועמדות נוספות כפי שיידרש.
- 2.32. כל עמדת עבודה תוכל לבצע את כל הפונקציות של המערכת כגון הגדרת תכונות המערכת, הרשאות למשתמשים, קבלת התרעות, הפקת דוחות ושליטה על כל מרכיבי המערכת אך לעמדות השונות תינתן הרשאת גישה שונה, לפי סיווג ורמת המשתמש על מנת להגביל בעת הצורך את העמדה או המשתמש לחלק מהפונקציות בלבד.
- 2.33. תפעול מערכת בקרת כניסה יבוצע באמצעות תוכנת מדף סטנדרטית, שפותחה למערכות בקרת כניסה והופעלה בהצלחה בהתקנות דומות. המזמין לא יקבל פיתוח תוכנה במיוחד לפרויקט זה.

2.34. המציע יידרש בשלב בדיקת ההצעות להציג למזמין תוכנת בקרת כניסה עובדת במלואה בשפה העברית. התוכנה צריכה להיות גמישה מספיק על מנת לעבור התאמה "customization" לדרישות המיוחדות של המזמין.

2.35. מבנה סופי ומדויק של בסיס הנתונים, הטבלאות ותכולתן המדויקת יקבעו בשלב התכנון המפורט ע"י הקבלן בהתאם לדרישת המזמין. הקבלן מחויב לבצע את התאמה "customization" בהתאם.

2.36. פונקציות המערכת יקבעו עפ"י תוכנת המערכת. תחנת עבודה של המערכת (בהרשאה מלאה) נדרשת לבצע לפחות את הפונקציות הבאות:

2.36.1. קביעת רמות הרשאה - לפחות 3 רמות מפעיל שונות.

2.36.2. הקמת בסיס הנתונים של המשתמשים: לכל משתמש ירשמו: פרטים אישיים, חלוקה ל- 3 קבוצות שיוך: (עובד, איש שירותים, עובד קבלן) ותוקף אישור כניסה למבנים השונים. כרטיס שפג תוקפו או שלא הוחזר יבוטל אוטומטית בציון התרעה מתאימה. בסיס הנתונים יחולק לטבלאות שונות ע"פ סוג המשתמשים. כל טבלה תהיה בעלת נתונים אופייניים למשתמשיה. בתוך הטבלאות ירשמו פרטי הכרטיס שהונפק למשתמש.

2.36.3. תוכנת המערכת תאפשר לרשום בשדות שונים לכל לעובד קבוע/ זמני נתונים אישיים הבאים.

2.36.3.1. שם ומשפחה.

2.36.3.2. ת.ז.

2.36.3.3. מס' כרטיס / עובד.

2.36.3.4. מס' רכב.

2.36.3.5. אישור כניסה עם רכב.

2.36.3.6. מיקום חניה מותר.

2.36.3.7. רמת סיווג.

2.36.3.8. מחלקה / תפקיד.

2.36.3.9. סטטוס עובד: פעיל, מושהה, זמני, קבוע.

2.36.3.10. מאושר כניסה, מנוע כניסה.

2.36.3.11. לעובד קבלן פרטים נוספים.

2.36.3.11.1. צורך בליווי.

2.36.3.11.2. אישור הכנסת ציוד.

2.36.3.11.3. תוקף אישור.

2.36.3.11.4. מאושר כניסה, מנוע כניסה.

2.36.3.11.5. שם חברה, תחום עיסוק, טלפון, כתובת.

2.36.3.11.6. אישק קשר אצל מזמין.

2.36.3.11.7. הערה כללית/ יכולת כתיבת הערות כמו למשל: יש לדווח לקב"ט על כניסתו.

2.37. הגדרת קוראי הכרטיסים: לכל קורא כרטיסים תוגדר קבוצת המשתמשים המורשית לעבור דרכו וזמני השימוש המותרים. בכך תבנה מפת המידור של הכניסות במתקן הן בחתך המשתמש והן בחתך הכניסות ולפחות 30 רמות הרשאה שונות.

2.38. עדכון בסיס הנתונים באופן שוטף ביחס לרשימת המשתמשים, רשימת הכרטיסים ומפת המידור ולכן עליו להיות גמיש, פשוט וקל לתוספות, עדכונים ושינויים.

2.39. הגדרת קוראי הכרטיסים: לכל קורא כרטיסים תוגדר קבוצת המשתמשים המורשית לעבור דרכו וזמני השימוש המותרים. בכך תבנה מפת המידור של הכניסות במתקן הן בחתך המשתמש והן בחתך הכניסות ולפחות 30 רמות הרשאה שונות.

2.40. עדכון בסיס הנתונים באופן שוטף ביחס לרשימת המשתמשים, רשימת הכרטיסים ומפת המידור ולכן עליו להיות גמיש, פשוט וקל לתוספות, עדכונים ושינויים.



**בקרת הכניסה:**

- 2.41. קליטה שוטפת ובזמן אמיתי של כל תנועות הכרטיסים המגנטיים בכל הקוראים, זיהוי, בחינת ההרשאה ושידור לקורא של מתן הרשאת כניסה.
- 2.42. טעינת טבלאות הרשאה לקוראי הכרטיסים לעבודה בשיטת off line במקרה של נפילת תקשורת או תקלה אחרת במערכת. עם חזרה לעבודה רגילה יעודכן מחשב המערכת על כל התנועות שהתבצעו בקוראים.
- 2.43. רישום במערכת של כל כניסה/ יציאה בכל מעבר מבוקר תוך ציון מס' כרטיס, שם המשתמש, תאריך ושעה.
- 2.44. שמירת נתונים במחשב תבוצע לשנה לפחות ואח"כ תורד ל – CD ותועבר לאחסנה במקום שיקבע ע"י המזמין.

**קביעת תכונות למערכת:**

- 2.45. הגדרת רמות תפעול שונות לעמדות האחרות של המערכת.
- 2.46. הגדרת פונקציות Anti Pass back.
- 2.47. הגדרת קודי כניסה למערכת למשתמשים השונים.
- 2.48. קביעת משך זמן מכסימלי לדלת פתוחה.
- 2.49. קביעת משך זמן מכסימלי להפעלת מנעול חשמלי.

**קבלת התראות:**

- 2.50. מספר ניסיונות פתיחה רצופים (ניתן לכיוון כ- 3) ע"י כרטיס בודד.
- 2.51. ל ניסיון מעבר עם כרטיס שגוי, פג תוקף, מבוטל.
- 2.52. פתיחת דלת מעבר לזמן שהוגדר מראש.
- 2.53. פתיחת מכסה של קורא/ בקר.
- 2.54. תקלה בתקשורת.
- 2.55. תקלה במערכת.

**דוחות:**

תוכנת המערכת תכלול מודול / מחולל דוחות מובנה במערכת אשר יאפשר הפקת דוחות בחתכים ובמיונים משתנים למשל:

2.56. רשימת משתמשים ע"פ חתכים שונים (שם, שם משפחה, מס' עובד ומס' כרטיס).

2.57. רשימת משתמשים עפ"י תאריך וזמן בפרוט של יום, שבוע, חודש ובזמן של שעה (בין 1 שעה ועד 24 שעות).

2.58. רשימת כרטיסים ע"פ חתכים שונים.

2.59. מפת המידור בחתך משתמש, כרטיס, דלת מבוקרת (יכולת פרוט של כל תנועות הכרטיס ברמת הקורא, אזור ובהגדרת זמן).

2.60. רשימת כרטיסים שפג תוקפם/לא הוחזרו.

2.61. דוח התרעות.

2.62. דוח הנפקת תגים.

2.63. דוח תנועות בחתכים שונים.

2.64. דוחת סטטיסטיים כגון הצלבות בין יום לשם משתמש, מס' כניסות בחודש/ תקופה, שם מבקר מול גוף מזמין, מס מוזמנים לגוף בתקופה, שמות בעלי צליל דומה, אותם שמות ושייכות למזמין ולפרק זמן מוגדר ועוד.

2.65. דוח כניסה למערכת ע"י מפעילים שונים ורשימת הפעולות של המפעיל.

2.66. שינויים במערכת.

2.67. את כל הדוחות ניתן יהיה להפיק שנה אחת אחורה לפחות.

תפעול המערכת יבוצע כדלקמן:

2.68. כל כניסה למערכת תבוצע ע"י הקשת קוד אישי למפעיל וסיסמת כניסה. צורת התפעול תקבע ע"פ קוד המפעיל. פעולות המפעילים תרשמנה ותשמרנה בזיכרון המערכת.

2.69. הזנת הנתונים תתבצע ב- 2 צורות לפחות:

2.69.1. הקלדה ידנית.

2.69.2. קליטת מקובץ חיצוני מוכן מראש.

2.70. כ"ברירת מחדל" יוצגו על צג המערכת חריגים בלבד. נתונים בחתך אחר יוצגו ע"פ דרישה בלבד.

2.71. תחנת העבודה תכיל את בסיס הנתונים המלא של המערכת ותעדכן בתקשורת on line את הבקרים בנתונים הרלוונטיים השייכים להם במטרה לאפשר במקרים של תקלת תקשורת או תקלה מסוג אחר לעבור לעבודה בשיטת off line דהינו זיהוי הרשאה בקורא המקומי ולא במחשב. עם חזרה לעבודה רגילה יעודכן מחשב המערכת על כל התנועות שהתבצעו בקוראים.

2.72. תתאפשר הכנסת נתונים, שינויים ועדכונים ללא הפרעה לפעולתה הרציפה של המערכת אשר בו זמנית חייבת באופן שוטף לקלוט, לבחון, לתת הרשאה ולשמור על כל התנועות במערכת וכל זאת בזמן אמת.

2.73. תתאפשר הפקת דוחות במקביל לפעולה השוטפת של המערכת.

2.74. קבלת התרעה במהלך הזנת נתונים או הפקת דו"ח תגרום מיידית למעבר למסך התרעות.

מערכת הנפקת תגים

2.75. תוכנת המערכת בקרת הכניסה תכלול מודול תוכנה להנפקת תגים. תוכנת הנפקת התגים תהיה חלק אינטגרלי מתוכנת מערכת בקרת הכניסה / ביטחון. ברשות המזמין קיימת מערכת הנפקת תגים ממוחשבת אליה יידרש להתממשק ולהפעילה כחלק מהמערכת בקרת הכניסה. תוכנת מערכת הנפקת התגים תאפשר צילום עובד לצורך הפקת כרטיס מושלם הכולל לוגו תמונה וגרפיקה.

**3. מערכת בקרת כניסה – אביזרים נילווים****3.1. מנעול אלקטרומגנטי**

מנעולים אלקטרו מגנטיים יותקנו בדלתות רגילות, מתכת, אלומיניום או דלתות חירום. השליטה על המנעול תתבצע מקורא כרטיסים / מקודד או מפסק שבירה בחרום. מנעול האלקטרו מגנטי שיסופק יהיה בעל כח החזקת נעילה של לפחות 300, 600, 900 ק"ג. ויהיה מסוג Fail Safe.

מנעולים שיוותקנו בדלתות חירום יחוברו גם למערכות גילוי אש לצורך פתיחה במצב חירום. המנעול יכלול מערכת הגנה כנגד קפיצות מתח.

מתח עבודה 12V או AC 24V או DC.

יסופקו מנעולים איכותיים מתוצרת MAGNALOCK, YALE או "סקיורטון" דגם 82sc או תוצרת EFF-EFF מיובא ע"י חברת מולטילוק, דגם MLT-650N שו"ע מאושר.

**3.2. מנעול חשמלי**

מנעולים חשמליים יותקנו בדלתות רגילות, עץ, מתכת או אלומיניום. השליטה על המנעול תתבצע מקורא כרטיסים / מקודד.

המנעול יותקן במשקוף הדלת יהיה עם לשונית חשמלית אשר משתלבת בלשון של הדלת. המנעול יהיה עשוי מחומרי מתכת איכותיים שאינם מחלידים.

במצב נעילה ניתן יהיה לפתוח את המנעול באמצעות ידית הדלת שתפתח את צילינדר המנעול. מנעולים שיוותקנו בהתקנה חיצונית על שערים, דלתות ביטחון יהיו מסוג Heavy Duty High Security.

המנעולים שיסופקו יהיו מסוג Fail Safe.

מתח עבודה 12V או AC 24V או DC.

יסופקו מנעולים איכותיים מתוצרת Eff Eff או שו"ע מאושר.

**3.3. מנעול חשמלי ממונע**

לצרכים מיוחדים יסופק מנעול ממונע.

במרכז הרפואי קיימים כבר מס' מנעולים מסוג זה ולכן כדי לשמור על אחידות במקרה המנעול שיסופק יהיה **אדורק** מתוצרת ABLOY דגם E420 או E520 בהתאם לסוג המשקוף. המנעול יסופק עם בקר הפעלה.

השליטה על המנעול תתבצע מקורא כרטיסים / מקודד.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 44 מתוך 94

### 3.4. לחצן פתיחה למנעול חשמלי / אלקטרומגנטי

הלחצן שיסופק יהיה עשוי ממתכת שלא מחלידה. לחיצה עליו תאפשר את פתיחת המנעול החשמלי / אלקטרומגנטי עליו הוא שולט באמצעות מגע יבש.

הלחצן יותקן על הקיר / טיח או שיהיה שקוע בקיר / טיח כל זאת עפ"י הנדרש.

### 3.5. לחצן פתיחת חירום (קופסת ניפוץ)

הקופסא נועדה להכיל מפתח לפתיחת דלתות יציאת חירום בעת חירום. מפסק TAMPER יספק חיווי אודות ניפוץ / הסרת מכסה הקופסא או הזכוכית גודל עד: 50 X 100 X 100 מ"מ. צבע: צהוב. מותאמת להתקנה פנימית.

### 3.6. מחזירי שמן

הקבלן נדרש לספק, להתקין ולשלב במערכת בקרת כניסה מחזירי שמן שיותקנו בדלתות מבוקרות. מחזיר השמן יהיה מיועד לעבודה מאסיבית, מתאים לסוג ומשקל השער/דלת עם לפחות שתי מהירויות החזרה, מהירה בהתחלה ואיטית בסיום התנועה. מהירות תנועה של מחזיר שמן תינתן לכיוון. מחיר ההתקנה בכתב הכמויות יכול את כל העבודות והציוד הדרושים לקבלן להתקנה והפעלה מלאה של מחזיר השמן.

### מפסקים מגנטיים

### 3.7. כללי

כל המפסקים יהיו מסוג המתאים להתקנה על מצעים מסוג עץ, אלומיניום או מתכת. באחריות הזוכה למנוע יצירת התרעה כתוצאה מתנודות הדלת / שער. באחריות הזוכה להתקין ולבצע את כל התשתית הנדרשת להתקנה מושלמת של המפסקים, כולל כל עבודות המסגרות ו/או הנגרות הנדרשות (כוסיות, קידוחים, מגבהים, צנרת מתכת וכו') וכולל מעבר לדלת במותקנת ככנף בתוך כנף תוך שימוש במנגנון מעביר מגע אורגנילי - לשביעות רצון המזמין. מיקום המפסקים קיבועם ואופן חיבורם החשמלי ייעשו בהתאם להוראות המפקח באתר. כל המפסקים יהיו מטיפוס (S.P.D.T) (Single Pole Double Through). חיווט יבוצע ללא טרמינלים. אורך החיים יהיה 10,000,000 מחזורי עבודה (פתיחה וסגירה של המפסק) לפחות. נדרש להתקין נגד סוף קו. החיווט יוגן כך, שכל שינוי בהתנגדות הקו העולה על  $\pm 25\%$  יגרום להתרעה.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 45 מתוך 94

### 3.8. מפסק שקוע

האלמנט המגנטי יותקן בתוך הכנף בקדח מתאים. אלמנט המיתוג יותקן בתוך המשקוף בקדח מתאים (במקביל לאלמנט המגנטי).  
המרווח בין המגנט למגעים ללא גרימת שינוי מצב מגעי המפסק לא יעלה על 5 ס"מ.  
מרכיבי המפסק (מפסק אקטיבי ומגנט פסיבי) יודבקו אל המארז באופן שלא ניתן יהיה לשלוף אותם ללא שימוש באמצעים מכניים.  
באחריות הזוכה לספק ולהתקין את ההגבהות והאביזרים הנדרשים להתקנה, וכן לבצע את כל עבודות המסגרות והנגרות הנדרשות לבצוע התקנה מושלמת של המפסק, כולל תיקוני צבע.

### 3.9. מפסק מגנטי HEAVY DUTY

המפסקים יהיו בזיווד מתכתי מוגן, מוגדרים ע"י היצרן כ - HEAVY DUTY, SECURITY HIGH כדוגמת גלאי AH2507 של חברת SENTROL או ש"ע, עם אישור U.L לסוג הגלאי המוצע.  
האלמנט המגנטי והמגעים יהיו בתוך מארז אטום המיועד להתקנה חיצונית IP65 לפחות.  
מרווח מקסימלי מורשה ללא גרימת התרעה לא גדול מ- 5 ס"מ.  
לא תתקבל התרעה כתוצאה מתנודות השער / דלת וכו' כאשר הוא במצב סגור.

### 3.10. מפסק מגנטי אלחוטי

דרישות הביצועים יהיו זהים לנדרש לעיל עבור מפסק מגנטי חוטי.  
דרישות התקשורת האלחוטית והזנת המתח יהיו זהים לנדרש לעיל עבור גלאי א.א. פסיביים אלחוטיים כמוגדר .

### 3.11. מפסק כדורי

אופן פעולה: מופעל ע"י שחרור לחץ מראש כדורי הבנוי בתוכו, ע"י פתיחת דלת.  
יציאת המפסק: ע"י מגע יבש ההופך את מצבו C.N או O.N במעבר ממצב עבודה אחד למשנהו.  
צורת ההתקנה: על גבי משקוף הדלת בצד הצירים.

### 3.12. מפסק גבול / מלכוד (טמפר - Tamper)

מפסקים יותקנו בתוך כל יחידה / ארון / קופסת מעבר / ציוד / יחידת גלאי וכד' שניתן לפתוח ולגרום לחבלה / נטרול וכו' של הציוד המותקן בתוכו.  
כל ניסיון פתיחה ו/או הסרה / הזזה של הדלת / מכסה תיצור הפעלת התרעה.  
המפסקים הנדרשים הינם מתוצרת חברת SENTROL דגם 3025 או ש"ע.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 46 מתוך 94

## פרק 9 – מערכת גילוי פריצה

### 10. גלאים

**כללי** - לכל הגלאים נדרש להתקין נגד סוף קו. החיווט יוגן כך, שכל שינוי בהתנגדות הקו העולה על  $\pm 25\%$  יגרום להתרעה.

#### 1. גלאי נפח

- 1.1. הגלאי מיועד להתקנה פנימית (Indoor) ולהתקנה חיצונית (Outdoor).
- 1.2. אלמנט הגילוי יהיה א.א פסיבי מסוג נפח Element Pyro Electric Twin Dual.
- 1.3. דרישות מינימאליות: שטח כיסוי 9 X 5 מ"ר, זווית 30, 90° אלומות ב- 3 מפלסים.
- 1.4. הגלאי יהיה מוגן כנגד פירוק, טיפול ושינוי כיוון הזזה באמצעות מפסק TAMPER.
- 1.5. הגלאי יהיה בעל Walk Test LED עם אפשרות ניתוק באמצעות מגשר.
- 1.6. מגעי הגלאי יהיו מטיפוס N.C אשר ישנו את מצבם בזמן ALARM.
- 1.7. הגלאי יכול מעגל פיצוי טמפרטורה.
- 1.8. הגלאי לא יופעל ולא יושפע כתוצאה מהפרעות RFI.
- 1.9. התרעות שווא – לא יתקבלו התרעות שווא בכל סיבה שהיא ולא ירד כושר הגילוי כתוצאה משינוי טמפרטורה בתחום הגילוי (זרימת אוויר, מזגנים וכו').
- 1.10. הגלאי יעמוד בדרישות תקן 3 GRADE.
- 1.11. מיקום ההתקנה המדויק, כיוון הגלאים וסוג העדשה לאחר התקנתם יעשו ע"פ הוראות המפקח באתר.
- 1.12. גלאי להתקנה חיצונית (Outdoor) יהיה מורכב במארז לעבודה בתנאי חוץ (IP65 Outdoor) לפחות, מוגן כנגד פרוק טיפול ושינוי כוון הזזה באמצעות מפסק TAMPER.
- 1.13. הגלאי יכול שני ערוצי גילוי מיקרוגל ושני ערוצי גילוי אינפרא-אדום

**2. גלאי נפח כולל פונקציה Anti – Mask**

- 2.1. הגלאי יכול פונקציה של Anti – Masking למניעת נטרול פעולת הגילוי של הגלאי באמצעות חפצים, כיסוי עבירות עדשה וכו'.
- 2.2. שאר הדרישות הינן כמפורט לעיל בגלאי נפח להתקנה פנימית (Indoor) ו/או חיצונית (Outdoor).

**3. גלאי וילון**

- 3.1. הגלאי מיועד להתקנה פנימית (Indoor) בגובה של עד 3.6 מ'.
- 3.2. הגלאי כולל לפחות 2 אלומות וילון למתן כיסוי מלא למרחק מינימלי של 12 מ' ואלומות אנכיות לכיסוי השטח שמתחת לגלאי (למניעת גישה לגלאי).
- 3.3. שאר הדרישות הינן כמפורט לעיל בגלאי נפח.

**4. גלאי תיקרה**

- 4.1. הגלאי מיועד להתקנה פנימית (Indoor).
- 4.2. שטח כיסוי – 360° (מעלות) בקוטר של 10 מ' לפחות ובגובה עד 3.6 מ'.
- 4.3. לפחות 30 אלומות ב – 3 מפלסים.
- 4.4. לגלאי יהיה ערוץ Anti- Masking.
- 4.5. שאר הדרישות הינן כמפורט לעיל בגלאי נפח.

**5. גלאים אלחוטיים**

- 5.1. גלאי נפח, וילון ותיקרה המיועדים להתקנה פנימית (Indoor).
  - 5.2. תקשורת:
    - 5.2.1. התקשורת בין הגלאי ליחידת ההפעלה – רכזת / מחשב התרעות תהיה אלחוטית.
    - 5.2.2. כל ההתרעות והחיוויים יועברו בתקשורת אלחוטית.
    - 5.2.3. תחום תדרים: באחריות הזוכה ועל חשבוננו (ע"ח) לקבל את האישורים הנדרשים לרבות רישיון משרד התקשורת ובטיחות קרינה מהמערכת. תחום התדרים יהיה פתוח ו/או ע"ח הזוכה.
  - 5.3. טווח של 50 מטר לפחות בשטח בנוי ובתוך מבנים.
  - 5.4. אנטנת השידור לא תהיה חיצונית לגלאי.
  - 5.5. מקור הזנת מתח:
  - 5.6. הגלאים יכללו מארז סוללות פנימי.
  - 5.7. זמן פעולה למארז סוללות - חצי שנה לפחות.
  - 5.8. תתקבל אינדיקציה ברורה על מתח סוללות נמוך.
  - 5.9. תתקבל אינדיקציית Jamming כנגד חסימת השידור.
  - 5.10. החלפת הסוללה תהיה פשוטה וקלה.
- שאר הדרישות הינן כמפורט במפרט הגלאים לעיל בהתאמה.



**6. מערכת גילוי א.א. אקטיבי**

- 6.1. מערכת גילוי המתבססת על גלאי א.א. אקטיבי מיועדת להתקנה פנימית (Indoor) והתקנה חיצונית (Outdoor).
- 6.2. המערכת כוללת יחידת משדר ויחידת מקלט המהווים חולייה של מערכת גילוי קווית המתריעה על מעבר אדם דרכה.
- 6.3. מקור א.א. LED – כפול של גליום ארסניד, בתחום אורך גל 950nm. כל יחידת משדר כוללת זוג קרניים (קרן כפולה).
- 6.4. ניתן יהיה להפעיל את המערכת ב- 2 מצבי עבודה:
  - 6.4.1. מצב אינטרלוק – בו נדרשת התניה ליצירת מצב ALARM בהפעלה של שתי חוליות בו זמנית.
  - 6.4.2. מצב ALARM מיידי - בו כל חציית 2 קרניים תגרום למתן התרעה.
- 6.5. ביצועים טכניים:
  - 6.5.1. צידוד משדר – לפחות  $\pm 10^\circ$  אנכי,  $180^\circ$  אופקי.
  - 6.5.2. צידוד מקלט - לפחות  $\pm 10^\circ$  אנכי,  $180^\circ$  אופקי.
  - 6.5.3. מתח VDC12 ממערכת מתח כוח ישר.
  - 6.5.4. צריכת זרם – עד 50 ma למשדר ולמקלט.
  - 6.5.5. יציאת ממסר A1 לפחות ב- VDC12 (עומס התנגדותי).
- 6.6. מעגל בדיקה (ספירה והשהייה) למניעת אזעקות שווא.
  - 6.6.1. אפשרות שינוי תדר למניעת הפרעות כאשר מותקנים גלאים צמודים (לפחות 2 תדרים).
  - 6.6.2. אינדיקציה נפרדת למצב חסימת קרן או תקלה (עדשה מלוכלכת, אדים וכו').
  - 6.6.3. המערכת תהיה בעלת 2 סוגי מגעים N.O, N.C של ממסרי ALARM.
- 6.7. התקנת הגלאים:
  - 6.7.1. הגלאים יותקנו על עמוד ייעודי (שיסופק ע"י הקבלן), בגובה 200 ס"מ ו/או עמוד גדר ו/או מבנה כפי שיוגדר ע"י המזמין.
  - 6.7.2. בחלקו העליון של העמוד יותקן גלאי מגנטי להתראה של טיפוס על גבי העמוד.
  - 6.7.3. ביחידה בצד אחד של אזור הגילוי הנדרש יותקנו לסירוגין יח' משדר, יח' מקלט, יח' משדר וכו'. כאשר ביחידה הנגדית יותקנו יחידות המקלט והמשדר בהתאמה.
  - 6.7.4. כל הברגים המחברים בין הגלאים לבסיס שלהם וכן כל החיבורים לעמוד יהיו ברגים מגולוונים או ברגים עם ציפוי קדמיום.
- 6.8. כל הזיודים יוגנו באמצעות מפסקי מלכוד TAMPER כנגד ניסיון פירוק ותזוזה מכוון. ניתן להתקנה על עמוד או קיר.
- 6.9. המערכת תהיה בעלת תכונות מתאימות להתקנה חיצונית (Outdoor) לפחות IP65, עמידה בתנאי הסביבה ולא תושפע / תתריע כתוצאה מגשם, ערפל, קרינת שמש וסנוור אור פנסים.
- 6.10. זמן תגובה במצב ALARM קטן מ- 3 msec.
- 6.11. קצב התרעות שווא לא יעלה על התראה אחת ל- 6 חודשים לחוליה במצב עבודה ללא התניות.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 49 מתוך 94

- 6.12. העבודה כוללת התקנת גלאים בשלמות כולל עבודות מכאניות וחיבורי חשמל ותשתית.
- 6.13. נדרשים גלאים לטווחים הבאים :
- 6.13.1. טווח קצר מאד (חלון / פתח) עד 5 מ' להתקנה פנימית (Indoor) וחיצונית (Outdoor).
- 6.13.2. ל- 20 מ' (Outdoor).
- 6.13.3. ל- 50 מ' (Outdoor).
- 6.13.4. ל- 80 מ' (Outdoor).
- 6.13.5. ל- 100 מ' (Outdoor).
- 6.13.6. ל- 150 מ' (Outdoor).

## 7. גלאי זעזועים

- 7.1. הגלאי מיועד להתקנה פנימית (Indoor).
- 7.2. הפעלה : גילוי רעידות בדלת כספת או בקיר הנגרמות ע"י מכות, קידוחים וניסיונות פריצה.
- 7.3. טווח גילוי : 360 מעלות ברדיוס 3 מ' לפחות סביב הגלאי.
- 7.4. רגישות : ניתנת לכיוון (כיוון פנימי).
- 7.5. מוצא אזעקה ניתן לשינוי : מגע יבש N.C ו/או N.O.
- 7.6. מתח הפעלה : VDC9-16 לפחות.
- 7.7. הגלאי יחובר ויופעל באמצעות מתח ז"י מרכזת / מחשב התראות.
- 7.8. הזיוד יכול כיסוי והגנה עם מפסק מלכוד כנגד ניסיון פירוק ותזוזה מכוון.
- 7.9. תינתן התרעה בכל מקרה של ניסיון פתיחה, פגיעה בגלאי ובקו אספקת המתח.

## 8. גלאי שבר זכוכית

- 8.1. הגלאי מיועד להתקנה פנימית (Indoor).
- 8.2. הגלאים יותקנו על הקירות או התקרה מול משטח הזכוכית המיועד להגנה באופן שיקלטו ויגלו גלים אקוסטיים בתחום השמע המלווים שבר זכוכית מכל סוג ועובי.
- 8.3. הגלאי שיותקן יהיה בעל יכולת לזהות ולסנן את רעשי הסביבה ולהגיב אך ורק לתדר של גלי הקול הנוצרים בזמן שבר זכוכית ומחייבים מתן אזעקה.
- 8.4. הגלאי יחובר אל ויופעל באמצעות מתח ז"י מרכזת / מחשב התראות.
- 8.5. הגלאי יענה למפרטים הטכניים להלן :
- 8.5.1. טווח גילוי : 9 מ' וזווית של 160° לפחות.
- 8.5.2. מוצא אזעקה ניתן להגדרה : מגע יבש N.C ו/או N.O.
- 8.5.3. מתח הפעלה : VDC9-16 לפחות וצריכת זרם עד mA20.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 50 מתוך 94

- 8.6. הזיווד יכלול כיסוי והגנה עם מפסק מלכוד (Tamper) כנגד ניסיון פירוק ותזוזה מכוון.
- 8.7. תינתן התרעה בכל מקרה של ניסיון פתיחה, פגיעה בגלאי ובקו אספקת המתח.

9. גלאי משולב לכספות - VHL @

- 9.1. הגלאי המשולב מטיפוס V.H.L (Vibration, Heat) מיועד להתקנה בכספות ויענה לדרישות הבאות:
- 9.1.1. גלאי זעזועים:
- 9.1.1.1. הפעלה: גילוי רעידות בדלת כספת או בקיר הנגרמות ע"י מכות, קידוחים וניסיונות פריצה.
- 9.1.1.2. טווח גילוי: רדיוס 3 מ' לפחות סביב הגלאי.
- 9.1.1.3. רגישות: ניתנת לכיוון.
- 9.1.1.4. מוצא אזעקה: מגע יבש NC.
- 9.1.1.5. מתח הפעלה: VDC9-16 לפחות.
- 9.1.1.6. הזיווד יכלול כיסוי והגנה עם מפסק מלכוד כנגד ניסיון פירוק ותזוזה מכוון.
- 9.1.1.7. תינתן התרעה בכל מקרה של ניסיון פתיחה, פגיעה בגלאי ובקו אספקת המתח.
- 9.1.2. גלאי חום ואור:
- 9.1.2.1. הפעלה: גילוי חום בטמפרטורה שבין  $60^{\circ}\text{C}$  -  $74^{\circ}\text{C}$  (מעלות צלזיוס) לפחות ואור המתלווה לניסיונות פריצה דרך דלת הכספת.
- 9.1.2.2. טווח גילוי: 3 מ' לפחות.
- 9.1.2.3. מבנה: אלמנט תרמי מסוג טמפרטורה קבועה.
- 9.1.2.4. מוצא אזעקה: מגע יבש NC.
- 9.1.2.5. הזיווד יכלול כיסוי והגנה עם מפסק מלכוד כנגד ניסיון פירוק ותזוזה מכוון.
- 9.1.2.6. תינתן התרעה בכל מקרה לניסיון פתיחה, פגיעה בגלאי ובקו אספקת המתח.
- 9.1.3. גלאי פתיחה:
- 9.1.3.1. הפעלה: גילוי פתיחה של דלת הכספת ביצירת פתח של לא יותר מ- 5 ס"מ בין המשקוף לדלת.
- 9.1.3.2. מוצא אזעקה: מגע יבש NC.
- 9.1.3.3. מתח הפעלה: VDC9-16 לפחות.
- 9.1.3.4. זיווד: יצור בחומר אפוקסי, קשיח, עמיד בתנאי Heavy Duty.

## 10. גלאי סיסמי

- 10.1. הגלאי הסיסמי (Seismic Detector) מיועד להתקנה פנימית (Indoor). למיגון : כספות, קירות עבים ובנויים היטב, דלתות וכיו"ב.
- 10.2. הגלאי יכול מערכת גילוי (חיישנים) ועיבוד אותות.
- 10.3. הגלאי יהיה קטן מימדים : 10 X 10 X 2 ס"מ.
- 10.4. הגלאי יאתר רעידות הנגרמות ע"י פיצוץ, כלי עבודה כמו מקדח, משחזת, מבערים, מתזי מים, חיתוך ביהלום.
- 10.5. הגלאי יצוייד ביכולת קביעת רגישות גילוי עבור עוביים שונים של בקירות מתכת (לפחות עד 2.5 מטר ) או בטון (לפחות עד 4.0 מטר).
- 10.6. עמידות בפני הפרעות אלקטרו-מגנטיות וחשמליות EMI RFI .
- 10.7. עמידות כנגד רטיבות : לפחות IP43 .
- 10.8. שטח כיסוי (הגנה על בטון או מתכת) : 4 מטר רדיוס לפחות.
- 10.9. יציאות ומתח עבודה :
  - 10.9.1. מגע יבש – מגע ממסר Changeover עד VDC; 100mA30 .
  - 10.9.2. מתח עבודה – VDC 12

## 11. גלאים דואלים

- 11.1. כללי
  - 11.1.1. הגלאי הדואלי מיועד להתקנה פנימית (Indoor) והתקנה חיצונית (Outdoor).
  - 11.1.2. הגלאי הדואלי יעבוד על העיקרון של גילוי משותף בעזרת שתי טכנולוגיות שונות. גילוי באמצעות טכנולוגית א.א פסיבי נפחי וגילוי באמצעות טכנולוגית מיקרוגל בשיטת דופלר.
  - 11.1.3. הגלאי יתריע רק בעת מצב של גילוי כפול. גילוי באמצעות תת-מערכת אחת בלבד לא ייחשב כמצב התרעה.
  - 11.1.4. גילוי יתקבל בשתי טכנולוגיות הגילוי כאשר אדם יעבור בתחום הגילוי בכל המצבים האפשריים ומיקום לרבות זחילה, ריצה, הליכה, קפיצה וכו'.
  - 11.1.5. לגלאי תהיה אפשרות להחלפת עדשת הגילוי הנפחי (א.א) בהתאם לדרישת הכיסוי של אזור הגילוי בכל התקנה.
  - 11.1.6. בדיקה עצמית : לגלאי יהיה מנגנון בדיקה עצמית שישווה בין אותות ההתרעה של שתי הטכנולוגיות. במקרה של חוסר איזון קבוע יוציא הגלאי אות תקלה שמשמעותו תקלה בגלאי או חסימת הגלאי באחת הטכנולוגיות.
  - 11.1.7. מגעי ממסר הגלאי יהיו מסוג O.N ו/או C..N מגעי הממסר יהיו משוכים בזמן רגיעה ויעברו מצב בזמן התרעה.
  - 11.1.8. הגלאי יהיה בעל Walk Test LED עם אפשרות ניתוק באמצעות מגשר לכל טכנולוגיות.
  - 11.1.9. מתח עבודה שבו יפעלו הגלאים באופן תקין יהיה לפחות בתחום 10~16 VDC

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 52 מתוך 94

- .11.1.10. הזיווד יכלול כיסוי והגנה עם מפסק מלכוד כנגד ניסיון פירוק ותזוזה מכוון.  
.11.1.11. תינתן התרעה בכל מקרה של ניסיון פתיחה, פגיעה בגלאי ובקו אספקת המתח.  
.11.1.12. הגלאים יותקנו על עמוד ייעודי ו/או עמוד גדר ו/או מבנה כפי שיוגדר ע"י המזמין.

### גלאי תיקרתי .11.2.

- .11.2.1. שטח כיסוי –360° (מעלות) בקוטר של 10 מ' לפחות בגובה של 3.6 מ'.  
.11.2.2. 30 אלומות א.א לפחות ב- 3 מפלסים שונים.

### קצר טווח (Indoor) .11.3.

- .11.3.1. טווח גילוי 12 מטר בזווית 90° לפחות.  
.11.3.2. פעולת גילוי עוקבת. גילוי המיקרוגל יכנס לפעולה רק לאחר קבלת אות גילוי בגלאי א.א.  
.11.3.3. אפשרות לכיוון טווח גילוי המיקרוגל.  
.11.3.4. 30 אלומות א.א לפחות ב- 3 מפלסים שונים.

### טווח בינוני (Outdoor) .11.4.

- .11.4.1. טווח גילוי 25 מטר בזווית 90° לפחות ניתן לכיוון.  
.11.4.2. 15 אלומות א.א. לפחות ב- 3 מפלסים שונים.  
.11.4.3. מארז לעבודה בתנאי חוץ IP65 לפחות

## 12. מערכת גילוי בטכנולוגיה מיקרוגל

- 12.1. מערכת גילוי המתבססת על גלאי בטכנולוגיה מיקרוגל מיועדת להתקנה חיצונית (Outdoor).
- 12.2. המערכת כוללת יחידת משדר ויחידת מקלט המהווים מערכת גילוי קווית נפחית המתריעה על מעבר אדם דרכה.
- 12.3. ביצועים טכניים :
  - 12.3.1. מהירות מטרה לגילוי : מ - 3 ס"מ/שניה ועד 15 מ/שניה לפחות.
  - 12.3.2. גילוי מיקרוגל בתחום BAND – K או BAND – X בהתאם לטווח ולמקום ההתקנה.
  - 12.3.3. מתח הזנה 12 DC / V24V או AC.
  - 12.3.4. אפשרות שינוי תדר למניעת הפרעות כאשר מותקנים גלאים צמודים (לפחות 4 תדרים).
  - 12.3.5. אלומת הקרינה במרכז הטווח תהיה לפחות 2.5 מ' גובה ו - 1 מ' רוחב עם אפשרות להתאמת אלומת הקרינה לתנאי השטח.
  - 12.3.6. אינדיקציות נפרדות למצבי הפעלה, התרעה ותקלה.
  - 12.3.7. המערכת תהיה בעלת 2 סוגי מגעים N.O ו - N.C של ממסרי ALARM.
- 12.4. כל הזיוודים יוגנו באמצעות מפסקי מלכוד TAMPER כנגד ניסיון פירוק ותזוזה מכוון.
- 12.5. התקנת יחידות משדר ומקלט תהיה על עמוד ייעודי, קיר או חומה.
- 12.6. המערכת תהיה בעלת תכונות מתאימות להתקנה חיצונית ( Outdoor IP65 לפחות, עמידה בתנאי הסביבה ולא תושפע / תתריע כתוצאה מחיות קטנות, ציפורים, גשם, ערפל, קרינת שמש וסנוור אור פנסים.
- 12.7. קצב התרעות שווא לא יעלה על התראה אחת (1) ל- 6 חודשים.
- 12.8. העבודה כוללת התקנת גלאים בשלמות כולל עבודות מכניות וחיבורי חשמל ותשתית.
- 12.9. נדרשות מערכות גילוי בטווחים הבאים :
  - 12.9.1. ל- 40 מ'.
  - 12.9.2. ל- 80 מ'.
  - 12.9.3. ל- 120 מ'.
  - 12.9.4. יותר מ - 120 מ'.

## תצוגה שליטה ובקרה

### 13. רכזת תקן 1337

- 13.1. רכזת אזעקות מאושרת ע"י מכון התקנים הישראלי, תקן 1337.
- 13.2. הזוכה יציג מסמכים המאשרים אישור תקינה לרכזת המוצעת.
- 13.3. הזוכה יספק למזמין את כל האמצעים לביצוע שינויים בתכנות מספרי הטלפון ברכזת (חומרה, תוכנה והדרכה).

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 54 מתוך 94

13.4. הרכזת תהיה בעלת יכולת להתממשק עם מערך העברת התראות כמפורט בפרק סוגי מערכות תקשורת.

#### 14. רכזת גילוי פריצה רבת אזורים IP

- 14.1. רכזת אזעקות רב אזורית תהווה את היחידה המרכזית עליה מבוססת מערכת האבטחה.
- 14.2. כל הרכזות שיסופקו יעבדו ברשת תקשורת IP.
- 14.3. הרכזות שיסופקו יהיו בעלות יכולת להתממשק למערכת / תוכנת שו"ב.
- 14.4. תפקידי הרכזת לספק מתח לגלאים השונים המחוברים אליה, לאסוף נתונים על מצבם, לייצור אזעקה ולהציג התרעות בכל מקרה של שינוי ממצב העבודה שהוגדר כמצב "נורמאלי".
- 14.5. הרכזת תהיה מותאמת לפעול ולקלוט את המידע מכל סוגי הגלאים והציוד המוגדר במפרט זה.
- 14.6. הרכזת תהיה מותאמת לעבודה מול מוקד להעביר ולקבל מידע והתרעות בכל אמצעי התקשורת כמוגדר במפרט זה.
- 14.7. כל קווי הגלאים, המתח, הסירנות יהיו מוגנים מפני ניסיונות פגיעה בזדון כולל חיבור נגדי סוף קו. קצר, נתק, שינוי התנגדות או כל ניסיון נטרול אחר יגרמו מיידית לאזעקה, וזאת ללא קשר למצב העבודה של הרכזת.
- 14.8. התרעה תתקבל ברכזת כתוצאה של הפעלת כל גלאי בודד ו/או אזור גלאים המוגדר במערכת.
- 14.9. כניסת החיווט לרכזת תבוצע דרך פתחים שיוכנו מראש מוגנים ב"גרומט" בקופסת הרכזת. הרכזת תתחבר לקיר באמצעות ברגים דרך פתחים מוכנים בגב הקופסא.
- 14.10. להלן פירוט הדרישות הטכניות לרכזות "רב אזוריות":
- 14.10.1. סוג הרכזת: ממוחשבת, מופעלת באמצעות לוח מקשים ע"פ קוד אישי בן 4-6 ספרות.
- 14.10.2. לרכזת יהיו שלושה מצבי פעולה – דריכה, נטרול ותכנות:
- 14.10.2.1. מצב דריכה:
- 14.10.2.1.1. במצב זה תתפקד המערכת במלואה.
- מעבר למצב דריכה ידרוך את כל הערוצים לרבות אלו שהיו במצב נטרול.
  - 14.10.2.1.2. מצב נטרול:
  - במצב זה ינוטרלו כל הערוצים מלבד ערוצים המוגדרים "24 שעות" ומפסקי גבול (Tamper) בכל המערכת.
  - נטרול ערוץ / גלאי - מעבר גלאי למצב התרעה לא תתקבל התרעה ברכזת.

- במצב זה יהיה חיווי חזותי ברור – נורית נטרול ברכות, נורית ו/או כיתוב "מצב נטרול" בלוח המקשים.  
14.10.2.1.3. מצב תכנות:
- במצב זה יתאפשר לתכנת לפחות את מצבי הפעולה של הרכות ומערכת ההתרעה כדלקמן:
- הגדרת אזורים כולל הוספה או גריעת אזורים מהמערכת.
- הגדרת יציאות מהמערכת.
- הגדרת מצבי העבודה של כל אזור – מייד, 24 שעות, מושהה ונגרר.
- קביעת זמני השתייה.
- הגדרה ושינוי קודי כניסה למפעיל ולטכנאי.
- 14.10.3. מספר אזורים במערכת בסיסית: 16. אפשרות הרחבה עד 128 אזורים.
- 14.10.4. לרכות יהיו אזורים המופעלים במצבי עבודה שונים - מייד, 24 שעות, מושהה ונגרר:
  - 14.10.4.1. אזור מייד:
  - כאשר הרכות במצב דריכה תתקבל התרעה במערכת תוך לא יאחר מ - 1 שנייה מקיום התנאים מחייבי ההתרעה.  
14.10.4.2. אזור "24 שעות":
  - בכל מצב תפעולי של המערכת תתקבל התרעה תוך לא יאחר מ - 1 שנייה מקיום התנאים מחייבי ההתרעה.  
14.10.4.3. אזור מושהה:
  - כאשר הרכות במצב דריכה תתקבל התרעה במערכת, רק לאחר משך זמן ההשהיה שנקבע מראש במצב התכנות.
  - מזמן קיום התנאים מחייבי ההתרעה יימדד זמן ההשהיה ורק בתום זמן זה תתקבל התרעה אלא אם נוטרלה המערכת בתוך פרק זמן זה.  
14.10.4.4. אזור נגרר:
  - כאשר המערכת במצב דריכה יתפקד אזור זה כאזור מייד.
  - קיום מצב התרעה מגלאים/ שהוגדרו בתכנות המערכת כ - Triggers יעביר את הגלאים באזור הנגרר להשהיה בקבלת ההתרעה (אזור מושהה) שהוגדרה מראש במצב התכנות.
- 14.10.5. גיבוי מתח: מטען + סוללות נטענות לגיבוי למשך 72 שעות עבודה לפחות ללא מתח רשת לכל מרכיבי המערכת כולל נצנץ וללא סירנה, או 8 שעות עבודה כולל סירנה.



- 14.10.6. זיכרון המערכת :
- 14.10.6.1. לרכוז יהיה זיכרון פנימי ל- 50 אירועים אחרונים לפחות.
- 14.10.6.2. אירוע מוגדר כהתרעה / תקלה / נטרול / דריכה / כניסת טכנאי לשינוי פרמטרים וכו'.
- 14.10.6.3. לכל אירוע יישמרו לפחות הנתונים הבאים : תאריך, שעת האירוע כולל דקות ושניות, קוד משתמש או טכנאי.
- 14.10.7. הרכוז תאפשר חיבור 4 לוחות מקשים לפחות כולל שליטה סלקטיבית של כל לוח על אזורים שונים.
- 14.10.8. הרכוז תהיה מסוגלת לעבוד עם חייגן ו/או מודם תקשורת ייעודי.
- 14.10.9. יציאות הרכוז :
- 14.10.9.1. יציאות ל – הפעלת 2 יחידות סירנה ונצנץ לפחות .
- 14.10.9.2. יציאה אחת לפחות לחייגן דיבור.
- 14.10.9.3. יציאות למפה סינופטית - אפשרות הפעלת מפה סינופטית בהתאם לכמות האזורים של הרכוז.
- 14.10.9.4. 4 יציאות מגע יבש לפחות להפעלת מערכות חיצוניות. תהיה יכולת הגדלת כמות היציאות באמצעות יחידת הרחבה של 4 יציאות עד מקסימום 33 יציאות.
- 14.10.10. הרכוז תגלה, תדווח ותתריע על כל תקלות במערכת, בחיגן למוקד וחיווי קולי וחזותי בלוח המקשים, לרבות המוגדר להלן :
- 14.10.10.1. תקלות מתח : נפילת מתח כללית ו/או בגלאי, מצבר פנימי חלש.
- 14.10.10.2. תקלות בקווי גלאי, צופר, נצנץ וכו' : קצר, נתק, שינוי התנגדות.
- 14.10.10.3. תקלות תקשורת.
- 14.10.11. דלת הרכוז תהיה מוגנת על ידי מפסק גבול (Tamper) באופן שפתיחתה תגרום להתרעה.
- 14.11. לוח מקשים (Keyboard) :
- 14.11.1. לוח המקשים ישמש לביצוע כל פונקציות התפעול לרבות :
- 14.11.1.1. הפעלה, כיבוי, איפוס, נטרול כללי או נטרול לפי אזור.
- 14.11.1.2. תצוגת מצבי המערכת (מופעל/מופסק, מזעיק כולל אינדיקציה של האזור המזעיק, קיום מתח רשת) תהיה מוארת ובשפה העברית.
- 14.11.1.3. השתקת סירנה, כיבוי נצנץ וכד'.
- 14.11.1.4. אפשרות לשינוי פרמטרים במערכת.
- 14.11.1.5. דפדוף באירועים היסטוריים והצגת נתוני האירוע.

**14.12. חייגן:**

- 14.12.1. החייגן שיתחבר לכל רכזת יוכל לבצע את כל פונקציות התפעול לרבות:
  - 14.12.1.1. חיוג ל-4 מספרים שונים לפחות.
  - 14.12.1.2. החיוג יהיה בעל יכולת לחזור ולחייג אוטומטית לפרק זמן של עד 1 שעה עד לקבלת מענה. המעבר מחיוג מספר אחד לבא אחריו יהיה על פי זיהוי מענה תפוס (Busy) או אי מענה (No Answer) למשך 10 שניות.
  - 14.12.1.3. השמעת לפחות 2 הודעות מוקלטות/סינתטיות בהתאם לתכנות מראש. אורך הודעה 20 שניות לפחות.
  - 14.12.1.4. בכל מחזור חיוג תושמע ההודעה פעמיים לכל מספר.
  - 14.12.1.5. ההקלטה תהיה דיגיטלית ללא חלקים מכנים נעים.
- 14.12.2. הזוכה יספק למזמין את כל האמצעים לביצוע שינויים בתכנות מספרי הטלפון ברכזת (חומרה, תוכנה והדרכה).
- 14.12.3. תכנות הרכזת כולל החייגן יהיה פשוט וידידותי.
- 14.13. הרכזת תהיה בעלת ממשק תקשורת מסוג TCP/IP.
- 14.14. הרכזת תהיה בעלת יכולת להתממשק עם מערך העברת התראות כמפורט בפרק 4 סוגי מערכות תקשורת.

## פרק 10 – מערכת שליטה ובקרה (שו"ב) לביטחון

### 10. מערכת שליטה ובקרה

#### 1. דרישות סף ממערכת השו"ב

#### על הקבלן להציג בהגשת הצעתו מענה מפורט לדרישות הסף

- 1.1. מערכת השו"ב שתסופק תהיה מערכת מוכחת ומוכרת אשר הותקנה:
  - 1.1.1. בלפחות ב- 5 פרויקטים שהסתיימו ב- 3 השנים האחרונות.
  - 1.1.2. בכל בפרויקט מערכת השו"ב שולטת ומתממשקת עם:
    - 1.1.2.1. מערכת טלביזיה במעגל סגור (טמ"ס) עם מערכת הקלטה NVR של לפחות 30 מצלמות חיצוניות ופנימיות.
    - 1.1.2.2. מערכת בקרת כניסה ממוחשבת עם לפחות 15 בקרי כניסה העובדים ברשת תקשורת IP.
    - 1.1.2.3. מערכת גילוי פריצה עם לפחות 32 אזורי גילוי ורכזת גילוי פריצה העובדת ברשת תקשורת IP.
    - 1.1.2.4. המערכת מציגה התראות על גבי מפות גרפיות.
    - 1.1.2.5. המערכת עובדת עם לפחות 2 עמדות עבודה הפועלות ברשת.
    - 1.1.2.6. המערכת סופקה, הותקנה והופעלה ע"י לפחות 3 חברות אינטגרציה בישראל.

#### 2. כללי

- 2.1. מערכת השליטה והבקרה (שו"ב) תשלוט על מערכות הביטחון:
  - 2.1.1. מערכת טמ"ס.
  - 2.1.2. מערכת בקרת כניסה.
  - 2.1.3. מערכת גילוי פריצה.
  - 2.1.4. תאפשר ממשקים למערכות חיצוניות אחרות לצורך הצגת התראות ואירועים.
  - 2.1.5. המערכת שתסופק תבצע את הממשק בין כל המערכות הנ"ל כך שלמפעיל תתאפשר שליטה ובקרה על כל מערכות הביטחון מעמדת הפעלה אחת.
  - 2.1.6. המערכת תאפשר הפעלת תרחישים בהתאם להגדרות הלקוח. לדוגמא הפעלת גלאי תאפשר הקפצת מצלמה ונעילת דלתות ושערים או גילוי תנועה ממערכת VMD בטמ"ס תפעיל את מערכת האזעקה ותגרום לנעילת דלתות מסויימות.

**3. דרישות עיקריות ממערכת השו"ב:**

- 3.1. הצגת כל מצלמות מערכת הטמ"ס באמצעות מודול תוכנה לניהול וידאו, שחזור ואיחזור מידע, טיפול בארועים המתקבלים ממערכת גילוי תנועה ואנליטיקה.
- 3.2. קבלת והצגת אירועים, התראות ואינדיקציות המתקבלות ממערכת בקרת הכניסה ומערכת גילוי הפריצה על מפה גרפית ומסך התראות ו/או ארועים.
- 3.3. שליטה על מערכת כריזה מתוך תוכנת השו"ב.
- 3.4. אפשרות הפקת דוחות בחתכים ובמיונים משתנים באמצעות מחולל דוחות מובנה.
- 3.5. אפשרות העברת התראות והודעות באמצעות מייל ו/או אס. אמ. אס.
- 3.6. יכולת התממשקות למערכות חיצוניות לצורך קבלת התראות לדוגמא מערכת גילוי אש, מערכת בקרת מבנה, חניונים, מעליות וכד'.

**4. הצגת ארועים בממשק גרפי – מפות:**

- 4.1. מערכת השו"ב תכלול מודול תוכנה גרפי המבוסס על מפות גרפיות.
- 4.2. על המפות ימוקמו אייקונים של אביזרי הקצה מצלמות, גלאים, קוראי כרטיס וכד'.
- 4.3. האייקונים הנ"ל יהיו אייקונים "פעילים" כלומר:
  - 4.3.1. האייקונים יאפשרו החלפת צבע למשל: גלאי אדום – דרוך גלאי ירוק מנוטרל, אייקון דלת פתוח / סגור וכיו"ב.
  - 4.3.2. בלחיצה על אייקון יפתח חלון ייעודי בו ניתן יהיה בהתאם לסוג האייקון לבצע פעולות שונות למשל:
    - 4.3.2.1. גלאי - נטרול / דריכה.
    - 4.3.2.2. דלת – פתיחה / סגירה.
    - 4.3.2.3. צופר – הפעלה / השתקה.
  - 4.4. ניתן יהיה להגדיר מס' מפות שיוגדרו לפי אזורים, קומות, מתחמים המערכת תאפשר לעבור ממפה למפה באופן נוח וידידותי.
  - 4.5. ניתן יהיה להגדיר מפות לאתרים שונים באופן הנ"ל.
  - 4.6. תוכנת השו"ב תאפשר שליטה וקבלת אינדיקציות מכל האתרים המחוברים למערכת.

**5. טיפול בארוע – כללי:**

- 5.1. בעת קבלת התראה (מכל אביזר קצה, מצלמה, vmd) תוקפץ מפה גרפית רלוונטית מקומה במבנה, אתר, מתחם. אייקון האביזר המתריע יסומן באופן בולט בצורת הבהוב / צבע שונה.
- 5.2. יופעל חייווי קולי אשר יופסק רק באישור המפעיל לאחר שוידא את קבלת ההתראה.
- 5.3. במידה וקיימת ו/או הוגדרה מצלמה "יוקפץ" אות הוידאו של המצלמה הרלוונטית. ניתן יהיה להקפיץ לפחות 4 מצלמות רלוונטיות.
- 5.4. המפעיל יטפל בארוע באמצעות "מסך טיפול בארוע" שיכלול:
  - 5.4.1. אישור קבלת האירוע. (יגרום לשינוי צבע וסימון באייקון שהארוע בטיפול).
  - 5.4.2. מסך דיווח במלל וגם מתוך רשימה מובנית על סיבת סגירת הארוע.

**6. חומרת המערכת:**

- 6.1. תוכנת המערכת תאפשר עבודה עם מס' משתמשים רב (בפרויקט זה לפחות 10 משתמשים).
- 6.2. התוכנה תפעל בתצורה של שרת / עמדת עבודה.
- 6.3. עמדת עבודה תאפשר:
  - 6.3.1. עבודה עם 3 מסכים בו זמנית.
  - 6.3.2. במחשב עמדת העבודה תותקן תוכנה ייעודית של מערכת השו"ב. עותק תוכנה זה יאפשר למפעיל בעמדת העבודה תפעול, שליטה, בקרה על המערכות.
  - 6.3.3. תוכנת המערכת יפעלו תחת מערכות הפעלה חלונות.
  - 6.3.4. הפעלת ושליטה על המערכת עפ"י רמת הרשאה.
  - 6.3.5. עמדת העבודה תתבסס על מחשב המחובר ברשת תקשורת אטרנט אל השרת הראשי. הרשת שתוקם תאפשר העברת מידע, נתונים, וידאו בצורה מהירה בין עמדת העבודה לשרת.
  - 6.3.6. המערכת תאפשר הוספת עמדות עבודה ככל שידרש באירגון.

**6.4. שרת ראשי:**

- 6.4.1. תוכנת מערכת השו"ב המרכזית תותקן בשרת ראשי.
- 6.4.2. השרת יחובר לעמדות המשתמש המחוברות ברשת תקשורת אטרנט אל השרת הראשי. הרשת שתוקם תאפשר העברת מידע, נתונים, וידאו בצורה מהירה בין עמדת העבודה לשרת.
- 6.4.3. שרת המערכת יותקן בחדר ציוד בארון "מס"ד" תקשורת מרכזי. השרת שיסופק יהיה בתצורת מחשב "פיצה".
- 6.4.4. במחשב השרת תותקן תוכנת מערכת השו"ב ובסיס הנתונים.
- 6.4.5. תוכנות המערכת יפעלו תחת מערכות הפעלה חלונות.
- 6.4.6. בסיס הנתונים יהיה סטנדרטי כדוגמת SQL עם ממשק נתונים ODBC.
- 6.4.7. בשרת המרכזי בבסיס הנתונים יאגרו וישמר כל המידע הכולל הרשאות, נתונים, אירועים שהתקבלו מהמערכות השונות המותקנות בשטח.
- 6.4.8. בנוסף, יותקן בשרת המרכזי מחולל דוחות שיאפשר לכל עמדת משתמש (עפ"י הרשאה) להפיק דוחות שונים.

## פרק 11 – דרישות כלליות

### 11.1 כללי

11.1.1. פרק זה מגדיר "מפרטים טכניים כלליים" לציוד שיסופק ועבודות שיבוצעו ע"י הקבלן בפרויקט זה. רשימת הדרישות המפורטת בפרק זה מהווה מבחינת המזמין את המינימום שהמערכת/ הציוד/ העבודה חייבים לעמוד בהם כדי לאפשר הקמת מערכת בעלת רמה וביצועים הרצויים למזמין.

11.1.2. מפרטים טכניים אלה מבוססים על ציוד המוכר בארץ ובעולם ושבאמצעותו ניתן בצרוף זה או אחר לממש את המערכות הנדרשות.

11.1.3. בנוסף ל"מפרט טכני כללי" כאמור בפרק זה נכללו בגוף המפרט, בסעיפים הרלוונטיים המתאימים לסוגי ציוד השונים "מפרטים טכניים ספציפיים", המגדירים את הדרישות מציוד מסוים בלבד.

11.1.4. שני המפרטים הטכניים: "הספציפיים" ו- "הכלליים" קשורים זה בזה ומהווים מיקשה אחת המגדירה את כלל הדרישות הטכניות של המזמין, בהן תעמוד המערכת הנדרשת.

11.1.5. הדרישות הטכניות המפורטות בפרק זה ובפרק הקודם יהוו בסיס לבדיקות הקבלה בהן תיבדק עמידת מרכיבי המערכת במפרטים הטכניים.

11.1.6. כל הציוד, החומרים, אביזרי התקנות, כבלים, צנרת ושאר מרכיבי המערכת אשר יסופקו על ידי הקבלן יעמדו בדרישות הרלוונטיות של מכון התקנים הישראלי, משטרת ישראל, חברת חשמל, משרד התקשורת, חברת בזק ומכבי אש.

11.1.7. בזמן הגשת הצעת המחיר לביצוע המערכת המוגדרת במפרט זה נדרש הקבלן לציין לכל אחד מהסעיפים של פרק זה באיזו מידה עונה הציוד שלו למפרטים הטכניים הדרושים. במידה ותהיה סטייה ממפרטים אלה, חובה עליו לפרט ולנמק סטייה זו ולהוכיח כי היא איננה פוגעת בביצועי המערכת, אחרת לא יתקבל הציוד המוצע, עקב אי העמידה בדרישות הטכניות.

11.1.8. בהמשך לאמור לעיל רשאים הקבלנים השונים להציע כאופציה פרטי ציוד שונים מאלה המפורטים במפרט זה, וזאת במידה ולדעתם הציוד המוצע הינו בעל ביצועים טובים יותר מאלה שהוגדרו. כל זאת בתנאי שלא ישונו עקרונות הפעולה הפונקציונליים של המערכת ולא תהיה פגיעה ברמה הטכנית של הציוד המוצע.

**11.2 מסמכים ישימים****11.2.1 הגדרות**

- 11.2.1.1 מסמך ישים אשר חלק ממנו ו/או חלקים ו/או כולו הוזכרו במפורש בסעיפי המפרט השונים יהווה החלק ו/או כולו בהתאמה - חלק מחייב ובלתי נפרד מהמפרט הטכני.
- 11.2.1.2 בכל מקרה שלא הוזכר התאריך, תהיה בתוקף המהדורה האחרונה המעודכנת.
- 11.2.1.3 המזמין תאשר שימוש בתקנים ו/או קודים בינלאומיים, אחרים מאלו שהוזכרו במפרט, רק אם הקבלן יציין אותם במפורש ויגיש העתקים שלהם להוכחת עמידה בדרישות.
- 11.2.1.4 בכל מקרה של סתירה בין המסמכים הישימים למפרטים הספציפיים המופיעים במפרט תנתן העדפה לדרישות הספציפיות המפורטות במפרט.
- 11.2.1.5 סתירות אפשריות בין המסמכים הישימים למפרטים טכניים ספציפיים, תקנים בינלאומיים או לאומיים, קודים וכד' יפתרו תמיד לכיוון הדרישות המחמירות יותר אלא אם יוחלט אחרת ע"י המזמין.
- 11.2.1.6 על הקבלן להביא מיד לידיעתה של המזמין ו/או המפקח כל סתירה שתתגלה על ידו בין המסמכים השונים המוזכרים במפרט.

**11.3 חשמל**

- 11.3.1 המערכת הנדרשת תופעל באמצעות אספקת חשמל ראשית של: 230VAC,  $\pm 5\%$  50HZ  $\pm 10\%$
- 11.3.2 אספקת חשמל כאמור לעיל תינתן לקבלן לצורכי הפרויקט מלוחות חשמל שיוגדרו. משם עליו להתקין באמצעות קבלני חשמל העומדים בדרישות המפרט ובעלי רשיון מתאים, קוי אספקת ז"ח לשאר מרכיבי המערכת. חלק מהקווים יהיו בתשתית גלויה וחלקן בתשתית תת קרקעית. יש לקבל אישור המזמין לכל קו אספקה.
- 11.3.3 התקנת הזנת חשמל הנדרשת למערכת, התחברות ללוחות החשמל קיימים, אספקת אביזרים וכל הנדרש יעשו ע"י הקבלן עפ"י כללי התקינה ת"י וחברת החשמל לישראל וכללים הנהוגים אצל המזמין (אשר אינם סותרים את תקני הבטיחות). המזמין תגדיר כללים אלה לקראת שלב ההתקנות. העבודה תעשה ע"י חשמלאי מוסמך בלבד שיופעל לשם כך ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- 11.3.4 הציוד שיסופק ע"י הקבלן חייב לפעול באמצעות המתח המוגדר לעיל ו/או באמצעות ספקי כח ז"ח/ז"י שיסופקו ע"י הקבלן כחלק בלתי נפרד של הציוד, שמתחי עבודתו הוגדרו במפרט. מחירי הספקים יהיו תמיד כלולים במחירי הציוד.



**עמידה בתנאי סביבה** .11.4

11.4.1. הציווד שיסופק ע"י הקבלן חייב לעמוד בתנאי הסביבה המפורטים להלן :

11.4.1.1. ציווד המותקן בתוך ארון תקשורת .

11.4.1.1.1. טמפרטורה:  $-10^{\circ}\text{C}$  עד  $+50^{\circ}\text{C}$  לפחות.

11.4.1.1.2. לחות : לחות יחסית עד 75%.

11.4.1.1.3. עמידה בפני השפעות EMI ו-RFI.

11.4.1.2. ציווד המותקן Outdoor.

11.4.1.2.1. טמפרטורה:  $-10^{\circ}\text{C}$  עד  $+50^{\circ}\text{C}$  לפחות.

11.4.1.2.2. גשם, שלג, כפור.

11.4.1.2.3. רוחות: מהירות רוח 100 קמ"ש לפחות לא יפגעו באיכות המערכות ותפוקתן.

11.4.1.2.4. לחות יחסית של 95%

11.4.1.2.5. עמידה בפני השפעות EMI ו-RFI.

11.4.1.3. כלל הציווד חייב לעמוד כנגד הפרעות אלקטרומגנטיות לפי MIL STD ,461-2

**11.5 הגנות**

11.5.1. הציוד והמערכות יוגנו ממתחי יתר, מתחי מעבר, חיבורים בקוטביות לא נכונה והפרעות אלקטרומגנטיות כמפורט להלן:

11.5.1.1. הגנה מחיבור בקוטביות הפוכה תעשה באמצעים אלקטרוניים.

11.5.1.2. מתח ישר עד 120 וולט לא יגרום כל נזק לציוד.

11.5.1.3. הציוד יעמוד במתחי מעבר של 250 V למשך 50 מילישניות.

11.5.1.4. כל הקווים היוצאים מהציוד והמערכות החוצה outdoor ומתחברים לכבלים היוצאים מהמנה, לקווי בזק, קווי נ"ל"ן וכד' יהיו מוגנים באמצעות restorers מתאימים או מעגלים אלקטרוניים נגד פגיעות ברקים.

11.5.1.5. כל מעגל משולב יהיה לפחות בעל 3 דרגות הגנה בפני ברקים. ההגנה תהיה לכל חוט מכבלי התקשורת וכל כניסה למעגל מוגן:

11.5.1.5.1. הגנה ע"י שפופרת גז דו כיוונית כלפי האדמה במתח נומינלי של 600 V בזרם מעבר של 5 A.

11.5.1.5.2. פיוז אוטומטי מהיר לצריכות של mA (תלוי בצריכות המעגל) שינתק את המעגל במקרה של צריכת זרם מעל הזרם הנומינלי ויחזור ויחברו לאחר שצריכת הזרם תחזור לצריכה נורמלית.

11.5.1.5.3. דיודת זנר מהירה (טרנזוב) למתח DC בהתאם למתח המעגל המוגן לזרם של עד 100 A.

11.5.1.6. הקבלן יציג בשלב התכנון את עמידתה של המערכת בפני פגיעות ברקים. עליו להגדיר את הבדיקות אותן יש לבצע להוכחת עמידות זו.

11.5.1.7. הקבלן יציג בשלב התכנון את עמידתה של המערכת בפני השפעות EMI ו-RFI. במסגרת הגדרה זו עליו להתייחס ל-MIL STD 461 עליו להגדיר את הבדיקות אותן יש לבצע להוכחת עמידות זו.

**11.5.2 הארקה**

11.5.2.1. מצלמות, עמודי נושא, מסד הציוד ועמדת הבקרה, יוארקו בצורה תקינה. התנגדות חיבורי הארקה לנקודת הארקה המרכזית לא תעלה על 0.1 Ω. באחריות הקבלן לוודא כי כל המערכות אשר הותקנו על ידו מאורקות כנדרש ולפי התקן.

**11.6 אמינות ותחזוקתיות**

11.6.1. אמינות המערכת למשך כל אורך חייה תהיה :

MTBF - לכל המערכת : לפחות 40000 שעות.

MTBF - לפריט ציוד בודד : לפחות 100,000 שעות.

MTTR - לתיקון תקלות בשטח : לא יותר מ- 45 דקות.

11.6.2. אורך חיים נדרש לפעולתה התקינה של המערכת כמכלול שלם וכל אחד מרכיביה כפריט בודד הנו 10 שנים לפחות. בתקופה זו תובטח פעולה מבצעית רציפה ללא ירידה במפטי ביצוע של המערכת. זאת בכפוף לביצוע התחזוקה עפ"י הוראות היצרן.

11.6.3. כל חלקי המערכת יהיו ברי חליפיות מלאה כיחידות "נתקעות" (plug in units) הן כחלקים בודדים והן כמכלולים שלמים זאת על מנת לעמוד בדרישות ה - MTTR.

11.6.4. המערכת תתוכנן ללא תלות ברכיבים /יחידות /מכלולים קריטיים שהתקלקלותם ו/או השבתתם תגרום ל"שבר" במערכת ולהפסקת פעולתה או פעולת חלקיה העיקריים.

**11.7 שיטת האחזקה**

11.7.1. נדרשת תחזוקה שוטפת מינימלית. טיפול מונע ובדיקה מלאה יידרשו בתכיפות שלא תעלה על אחת ל- 6 חודשים.

11.7.2. תיקון תקלות בדרג א' יבוצע ע"י אנשי ההפעלה במקום.

11.7.3. המערכת תפעל באמינות מלאה בכפוף לשיטת אחזקה כנדרש במפרט התחזוקה.

**11.8 דרישות מכניות כלליות**

11.8.1. כל הציוד המיועד להתקנה בחוץ Outdoor יהיה מסוג Weather Proof והזיוד שלו יהיה אטום לרטיבות, מים, אבק וחול ברמה שלא תהיה פחותה, מתקן IP65.

11.8.2. הגישה לרכיבים תהיה פשוטה ונוחה ולא תחייב פרוק של יחידות ו/או מכלולים שאינם נוגעים לרכיב המטופל.

11.8.3. ברגים חיצוניים יהיו מטיפוס TORX מגולוונים. ברגים פנימיים יהיו מגולוונים. גודל הברגים ואורכם יקבע בשלב תכנון ההתקנות.

## 11.9 שילוט וסימון

11.9.1 כל אחד מפרטי הציוד במערכת עד רמה של כרטיסים נתקעים יצויד בשילוט מזהה בשפה העברית הכולל:

11.9.1.1 שם המוצר.

11.9.1.2 מספר קטלוגי של הקבלן.

11.9.1.3 מספר סידורי במערכת.

11.9.2 כל יחידת קצה, יחידת הפעלה, יחידת תצוגה במערכת תלווה בשילוט פונקציונלי בשפה העברית אשר יתאר את ייעודה ואופן הפעלתה.

11.9.3 במסגרת ההתקנות יבוצע סימון מפורט של כל כבל על פי ההנחיות הבאות:

11.9.3.1 כל כבל או מוליך יסומן לחוד, בשני קצוותיו, עם סימון קבוע שאינו נמחק או נשחק לאורך זמן והמציין בעברית את התפקיד, סוג, מקום התחלה ומקום הסיום. הסימון יבוצע בהדפסה, הטבעה, צריבה או שרוול מתכווץ.

11.9.3.2 יסומנו נקודות החיבור על פני בלוקי חיבורים למיניהם.

11.9.3.3 בכל מקרה של מעברי קיר יסומנו הכבלים משני צידי המעבר.

11.9.3.4 קונקטורים ומהדקים יסומנו על ידי שלט עם מספר חרוט.

11.9.3.5 במהלך כל עבודות ההתקנה ישמור הקבלן על הפרדה פיזית מוחלטת בין סוגי הכבלים הבאים:

11.9.3.5.1 כבלי הזנת חשמל 230V ז"ח.

11.9.3.5.2 כבלי שמע, פקוד והזנה במתח נמוך (עד 32V ז"י).

11.9.4 כל הסימונים והשלטים הנדרשים יהיו זהים לאלה המופיעים ב"שרטוטי עדות" As Made של המערכת. השילוט יבוצע באופן ברור, בצורה פונקציונלית המאפשרת לעקוב אחרי מרכיבי המערכת על פי התוכניות והשרטוטים. איכות השילוט תבטיח עמידה בשחיקה לאורך זמן תוך כדי שימוש בציוד וביחידות השונות.

11.9.5 כל פרטי השילוט והסימון יבוצעו בתאום עם המזמין. הקבלן יעביר למזמין לאישור תוכניות מפורטות הכוללות צורת הסימונים ומיקומם. ביצוע הסימונים יהיה כפוף לאישור המזמין.

11.9.6 השילוט יהיה עמיד בשחיקה, בבנוזין, בשמנים והשפעות חיצוניות של מזג אויר.

11.9.7 מערכות ממוחשבות הכוללות מסופים לתצוגה ובקרה מרכזית יופעלו בשפה עברית בלבד. התצוגה על הצגים, ההדפסה במדפסות והקשר בין המפעיל למערכת יבוצעו בעברית.

11.9.8 בכל מערכת שתותקן נדרש הקבלן לסמן את הפרטים הבאים:

11.9.8.1 שם יצרן המערכת וכתובתו.

11.9.8.2 שם המתכנן וכתובתו.

11.9.8.3 שם נותן השרות וכתובתו.

**11.10. אספקה והתקנה של צנרת מתח נמוך**

- 11.10.1. כל הכנת הצנרת והתשתיות יוכנו ע"י קבלן מערכות הביטחון, הקבלן יפעל לפי הנכתב בסעיפים הבאים.
- 11.10.2. הקבלן יתקין תשתית צנרת לצורך העברת כבלים בין מרכיבי המערכות. חלק מתשתית זו יהיה תת קרקעי.
- 11.10.3. במקרה ותידרש תוספת התקנת צנרת לצורך העברת כבלים בין מרכיבי המערכת מחוץ למבנים תותקן ע"י קבלן תחת הקרקע, צנרת פלסטית חסינת אש. תואי הצנרת יהיה בהתאם להנחיות המתכנן או המפקח בשטח. קוטר הצנרת יהיה 50 מ"מ לפחות.
- 11.10.4. הצנרת תותקן בהתאם לאורכים המוגדרים בתכניות ולרדיוסים הנדרשים, אך ברדיוס כיפוף מינימלי של 60 ס"מ. קשירת הצנרת תעשה בחבקים פלסטיים. בכל צינור יושחל חוט נילון שזור למשיכה בקוטר 3 מ"מ. הצנרת תותקן כך שלא יהיו כבלים גלויים במערכת.
- 11.10.5. חיבור קטעי צינורות יעשה בעזרת צינור מופה המתאים לסוג הצינור והמיועד למטרה זו. חיבור הצנרת לקיר יעשה באמצעות חבקים פלסטיים ("שלות") כל 1 מ'. בכל פינה של צנרת יש להתקין אה "שלות" 15 ס"מ מהפינה לכל כיוון.
- 11.10.6. חיבור קטעי צינורות יעשה בעזרת צינור מופה המתאים לסוג הצינור והמיועד למטרה זו.
- 11.10.7. בכל קצה הצינור ירשם בסימון ברור ובר-קיימא באמצעות דסקית אלומיניום חרוטה או שלט סנדוויץ' חרוט הפרטים על יעוד הצינור ומיקום קצהו השני. הדסקיות או השלטים יחוזקו לכבל באמצעות חבקים פלסטיים.
- 11.10.8. במחיר הצנרת יש לכלול את כל העבודה הדרושה להתקנתם כגון חיבור קטעי תעלות, חיזוק לקיר, קשתות והסתעפויות וכל הנדרש להשלמת ההתקנה.
- 11.10.9. במחיר הצנרת יש לכלול את כל העבודה הדרושה להתקנתה כגון שבירת הקירות (גם בטון), הכנסת הצנרת, כיסוי חוזר בבטון, הקטעים הדרושים למעבר הקירות, חיבור קטעי הצנרת, חיזוקה לקיר גדר קשתות והסתעפויות וכל הנדרש להשלמת ההתקנה.
- 11.10.10. בכל מקרה של חוסר בקטעי תעלות, מעברים, סולמות, זוויות, חיזוקים וכל חלק אחר החסר בתשתית הצנרת והתעלות - יושלמו הנ"ל על ידי הקבלן.

**11.11. אספקה והתקנת כבלים**

- 11.11.1. הקבלן יספק ויתקין את כל הכבלים הנדרשים להפעלה מלאה של המערכת המתוכננת גם אם אלה לא צוינו מפורשות במפרט.
- 11.11.2. הקבלן יספק כבלי הארקה ויחבר אותם מצד אחד לציוד המסופק על ידו כגון מכשירים, מסדים, תעלות תקשורת וכד' ומצד השני יחבר כבלים אלה לנקודות הארקה באתר.
- 11.11.3. בזמן השחלת החוטים והכבלים יודא הקבלן השארת רזרבה של 30% לפחות.
- 11.11.4. להלן פרוט דרישות טכניות ביחס לכבלים בה ישתמש הקבלן במערכת:
- 11.11.5. המזמין רשאי תוך כדי ביצוע הפרויקט לדרוש מהקבלן שימוש בכבלים אשר לא מופיעים בכתב הכמויות המקורי. במקרה כזה הקבלן יגיש הצעת מחיר מיוחדת לביצוע עבודה באמצעות כבלים אלה.
- 11.11.6. לקראת הזמנת הכבלים לפרויקט זה יגיש הקבלן בכתב, נתונים טכניים ודוגמאות כבלים של אשר ישמשו אותו לעבודה - גם אם אלה נקבעו ע"י המזמין. רק אישור בכתב לגבי דוגמאות אלה מהווה אישור לבצע את הפרויקט באמצעות הכבלים המוצעים על ידי הקבלן.
- 11.11.7. כל החוטים והכבלים יהיו מותאמים למערכות השונות אותם הם משרתים ויעמדו בדרישות התקנים הישראליים לכבלים ועבודות החיווט.
- 11.11.8. הקבלן יקפיד על כך שכל זוג כבל יהיה בצבע אחר וחיווט פונקציה מסוימת מתחילתה ועד סופה יבוצע באותו צבע. יש להקפיד על שמירת הקוטביות של הציוד בעת ביצוע החיבורים.
- 11.11.9. המחיר בכתב הכמויות יינתן ע"פ מטר רץ והוא יכלול את המרכיבים הבאים:
- 11.11.9.1. תכנון החיווט הנדרש.
- 11.11.9.2. אספקת הכבל הנדרש.
- 11.11.9.3. השחלת כבלים בצנרת, תעלות, פירים, ארונות תקשורת, קופסאות מעבר וכד'.
- 11.11.9.4. זיהוי הזוגות בכבלים וסימונם בשני הקצוות כולל סימון הכבל (מספרו והפונקציה שלו) ע"י אביזר מיוחד.
- 11.11.9.5. ציפוי הגידים בשני קצוות הכבל בבדיל והלחמת אביזרי חבור כגון נעלי כבל, פינים מחברים או אמצעים אחרים אשר ידרשו ע"י המפקח.
- 11.11.9.6. חבור הכבל בשני קצותיו לציוד ו/או מסגרות סעף ו/או ארגזי חלוקה ו/או כל אמצעי אחר אשר יקבע ע"י המתכנן כחלק מתכנון החיווט.
- 11.11.9.7. בדיקת רציפות חשמלית של כ"א מזוגות הכבלים מהקצה עד הקצה דרך ארונות תקשורת למיניהן. תיקון תקלות בשעת הצורך.
- 11.11.9.8. הכנת רשימות ותוכניות החיווט הכוללות:
- 11.11.9.8.1. תוכניות פונקציונליות.
- 11.11.9.8.2. דיאגרמת מהלך החוטים והכבלים ע"פ פונקציות שונות לאורך כל המערכת דרך לוחות חיבורים ומסגרות סעף.
- 11.11.9.8.3. תוכנית כבלים.

11.11.9.8.4 דיאגראמת מהלך על פי הכבלים לאורך כל המערכת דרך לוחות חיבורים ומסגרות סעיף.

11.11.9.8.5 רשימות חיווט.

11.11.9.8.6 רשימת חיווט של כל כבל הכוללת תיאור פונקציונלי של כל זוגות הכבל ורישום חבריו בשני הקצוות.

## 11.12 התקנת ציוד

11.12.1 בכל מקרה גם אם לא פורט אחרת כוללת עבודת ההתקנה הנדרשת את כל פעולת תכנון, יצור, התקנה כולל אספקת כל אביזרי ההתקנה הנדרשים, העברת כבלים, חיווט, בדיקות, הפעלה וכל פעולה אחרת הנדרשים על מנת להביא את כל אחד מפריטי הציוד השונים לפעולה תקינה ומלאה בהתאם למפרטים הטכניים שלו.

11.12.2 עבודת ההתקנה תבוצע על פי דרישות המפרט ובהתאם לתכנון מפורט של ההתקנות אשר יעשה על ידי הקבלן ויאושר על ידי המזמין.

11.12.3 הקבלן חייב יהיה לקבל מאת המזמין אישור מוקדם להתחיל בשלב של התקנת המערכת בשטח.

11.12.4 כל פגיעה ו/או שינוי שיגרם ע"י הקבלן במהלך הפרויקט במצב המבנה הקיים (קירות, דלתות, חלונות, צנרת, חשמל, גמר ארכיטקטוני: צבע, טיח, ציפויים וכד') או התשתיות בשטח (צנרת תת קרקעית, קוי טלפון, ניקוז, ביוב, מים, דרכים, גדרות וכד') יתוקן מיידית ע"י הקבלן ויוחזר במדויק לקדמותו, ללא כל תשלום נוסף, אלא אם ניתנה לקבלן רשות מפורשת בכתב מאת המזמין לבצע שינויים כאלה כחלק בלתי נפרד של הפרויקט.

11.12.5 הקבלן ישמור בשלבי ההתקנה על הניקיון בשטח, ברמה שתשביע את רצון המפקח. עפ"י הוראת המפקח וככל שיידרש יפנה הקבלן את כל הפסולת, שיירי ציוד וחומרים אחרים הקשורים לעבודתו למקום פינוי פסולת מורשה שיקבע ע"י המפקח.

11.12.6 הקבלן יספק במסגרת ההתקנות את כל אביזרי העזר אשר לא פורטו במפרט ואשר דרושים לצורך השלמת הפרויקט כמוגדר במפרט.

11.12.7 על מנת למנוע ספק מודגש לקבלן כי עבודת ההתקנה - של כל פריט ציוד שהוזכר במפורש במפרט זה, ושלא הוזכר אך הינו חיוני להפעלת המערכת הנדרשת - כוללות תמיד את הפעולות הבאות:

11.12.7.1 אריזת הציוד, הובלתו והכנסתו לשטח.

11.12.7.2 התקנה פיזית של הציוד, הצבתו וקיבועו במקום, אספקה והתקנה של כל הפריטים המכניים ואביזרי חיזוק הדרושים - שלא פורטו בנפרד במפרט זה - וכל היתר הדרוש להשלמת העבודות המכניות הקשורות בהתקנה זו.

11.12.7.3 התקנה חשמלית הכוללת:

11.12.7.3.1 אספקה והתקנה של כל כבלי החשמל הנדרשים לחיבור כל פריטי הציוד למקורות חשמל, לוח חשמל, ספקי כח, לוחות פיצול, שקעים וכד'.

11.12.7.3.2 אספקה והתקנה של כל כבלי הארקה וחיבורם מצד אחד לציוד ומצד השני לנקודות הארקה או מוט הארקה מרכזי.

11.12.7.3.3. עבודות כבלים כגון אספקה והתקנה של כל כבלי החיבורים והגישורים עם קונקטורים בקצותיהם, חיבורים בין סוגי הציוד השונים לבין עצמם, הנחתם בתעלות או קשירתם לסולמות, קשירה לצמות, זיהוי קצוות, חיבור וחיווט בלוחות החיבורים, בארונות ציוד, בשולחנות פיקוד, סימון הכבלים וכד' כל זאת עד שילוב מלא של כל המרכיבים למערכת הפועלת במלואה.

11.12.7.3.4. עבודות מכניות כגון השלמת צנרת ותעלות כבלים, קידוחים בקירות בטון או מחיצות גבס, חיזוקים מכניים של ציוד לקירות, רצפה, תקרה, אבזרים מכניים הדרושים להתקנה וכל יתר העבודות שלא מוזכרות במפורש במפרט אך נדרשות להשלמת ההתקנה.

11.12.7.3.5. עבודות גימור כגון תיקוני צבע, תיקוני נזקים, חיזוקים, אטימת חורים ומעברי כבלים, עבודות ניקיון וכל היתר הנדרש להחזיר את הבניין לקדמותו.

11.12.8. הדרישות הספציפיות להתקנה של כל פריט במערכת כלולות בפרקים הרלבנטיים של המפרט.

### חליפות 11.13

11.13.1. כל חלקי המערכת פרט לאלה החייבים לעבור עיבוד סופי, התאמה או כיוון מיוחד בשטח, יהיו ברי חליפות מלאה, הן כחלקים בודדים והן כחלקים המרכיבים מכלולים.



## מסמך ה-1 : מפרט לשירות תחזוקה וטיפול מונע

הקבלן מתחייב במסגרת הצעתו, כי שירות, תחזוקה וטיפול מונע יבוצעו בתקופת האחריות ולאחריה, בהתאם לתנאים המפורטים כדלקמן:

### 1. הגדרות:

1.1 הקבלן יבצע את כל העבודות המפורטות להלן במשך תקופת האחריות, כמפורט במסמכי המכרז, וככל שיידרש על ידי המזמין בתקופה שלאחר תקופת האחריות. כל תקופת שירות התחזוקה וטיפול המונע במסגרת האחריות ולאחריה תקרא להלן - "תקופת השירות".

1.2 כל השירותים הניתנים על ידי הקבלן והמפורטים במפרט זה לעיל יכוננו להלן - "השירותים".

1.3 הקבלן מצהיר, כי ידוע לו שהמערכת מותקנת ומופעלת במרכז הרפואי לברה"נ שער מנשה שהינו מוסד האחראי למתן שירותים חיוניים במשך כל ימות השנה וכי "המערכת" מהווה מרכיב חיוני וחשוב ביותר בהפעלת המתקן. לפיכך, מתחייב הקבלן לבצע את העבודות ולתחזק את המערכת וליתן שירותי תחזוקה במשך תקופת השירות באופן אשר לא יפריע לפעילות השוטפת של המשתמשים השונים במשך תקופת השירות ולהישמע להוראות בעלי התפקידים בתחומי פעילותם, וכן לעמוד בהתחייבויותיו למתן שירות ולתקן כל תקלה בהתאם למועדים המפורטים להלן:

1.3.1 החברה תעמיד לרשות המרכז מענה טלפוני – מוקד זמין שיכלול נוהל פתיחת קריאת שרות שיאושר ע"י ביה"ח מראש לקבלת קריאת שירות 24 שעות ביממה 365 יום בשנה למעט בערב וביום כיפור.

1.3.2 במקרה של תקלה שתוגדר כבהולה (הגדרת הקריאה כבהולה לפי שיקול דעתו של ביה"ח בלבד ללא יכולת שינוי ע"י הקבלן) תגיע החברה בתוך 2 שעות לכל היותר מקבלת קריאה, והחברה תבצע את התיקון והטיפול ברציפות ותוך החלפת מערכות חלופיות.

1.3.3 לקריאת שירות של תקלה שתוגדר כחמורה (הגדרת הקריאה כחמורה לפי שיקול דעתו של ביה"ח בלבד ללא יכולת שינוי ע"י הקבלן) תגיע החברה בתוך 8 שעות לכל היותר מקבלת קריאה, והחברה תבצע את התיקון והטיפול ברציפות ותוך החלפת מערכות חלופיות.

1.3.4 לקריאת שירות של תקלה שתוגדר כדחופה (הגדרת הקריאה כדחופה לפי שיקול דעתו של ביה"ח בלבד ללא יכולת שינוי ע"י הקבלן) תגיע החברה בתוך 12 שעות לכל היותר מקבלת קריאה, והחברה תבצע את התיקון והטיפול ברציפות ותוך החלפת מערכות חלופיות.

1.3.5 לקריאת שירות של תקלה שתוגדר כרגילה (הגדרת הקריאה כרגילה לפי שיקול דעתו של ביה"ח בלבד ללא יכולת שינוי ע"י הקבלן) תגיע החברה בתוך 24 שעות לכל היותר מקבלת קריאה, והחברה תבצע את התיקון והטיפול ברציפות ותוך החלפת מערכות חלופיות.

**לידיעה : אי עמידה בזמני התגובה וההגעה כפי המצוינים לעיל יחויב הקבלן בקנס כספי של 200 ₪ לכל שעת איחור בהתאם לזמן ההגעה שנדרש לו ובהתאם לסוג הקריאה.**

**2. בתקופת השירות, הקבלן :**

- 2.1 יתקן כל פגם ו/או קלקול במערכת וכל תקלה בהפעלתה הסדירה והרצופה באופן שבגמר התיקון תהיה המערכת בהתאם למפרט המכרז וכפי שפעלה במועד "קבלת המערכת" כאמור בהסכם המכרז, כולל אספקת חלקי חילוף הדרושים לתיקון ותחזוקה מונעת וכולל פתרונות חלופיים כמפורט להלן.
- 2.2 יעדכן ו/או ימסור למזמין גרסאות תוכנה חדשות אשר יהיו קיימות או אשר יידרשו לצורך הפעלת המערכת או שיפורה, במשך כל תקופת השירות.
- 2.3 ייתן שירותי תמיכה וסיוע לעובדי המזמין לרבות הדרכה בכל הקשור לתפעול המערכת וניצולה היעיל והמרבי. במסגרת ביצוע האמור לעיל, יעמיד הקבלן לרשות המזמין שירותי תמיכה טלפונית.
- 2.4 ינהל יומן עבודה כמפורט להלן ב- 2 עותקים. האחד יישאר בידי הקבלן והשני אצל נציג המזמין.

**3. הקבלן יטפל בקריאות למתן שירות ואחזקה מונעת בהתאם לנוהל המפורט להלן:****3.1 תיקון תקלות:**

- 3.1.1 עם גילוי תקלה תועבר הודעה טלפונית או פקס או בדואר אלקטרוני למשרדי הקבלן. לאחר שעות העבודה הרגילות 08:00 - 17:00 תועבר ההודעה לתורן באמצעות מכשיר טלפון סלולרי או זימון.
- 3.1.2 ההודעה תירשם ביומן התקלות באתר על ידי נציג המזמין.
- 3.1.3 הודעה תירשם במחשב הקבלן למעקב אחר תיקון התקלה.
- 3.1.4 במקביל יוזעק טכנאי האחזקה על ידי משרד הקבלן - תיקוני התקלות יבוצעו על ידי הקבלן בעדיפות ראשונה.
- 3.1.5 גמר ביצוע התיקון ידווח על ידי הטכנאי לנציג המזמין במקום ולמשרדי הקבלן, ובמשרד הקבלן, יעודכן מחשב האחזקה על גמר ביצוע תיקון.
- 3.1.6 הטכנאי לא יעזוב את האתר בטרם הסביר לנציג המזמין את מהות התקלה, ומסר לו דו"ח שרות ובו פרטי תיקון התקלה.

**4. אחזקה מונעת:**

- 4.1 הקבלן יבצע אחזקה מונעת על פי הוראות והנחיות הספק/היצרן.
- 4.2 בנוסף להוראות והנחיות הספק/היצרן הקבלן יבצע אחזקה מונעת, לכל הפחות, אחת 6 (שישה) חודשים. מרווח הזמן בין ביצוע אחזקה מונעת אחת לשנייה תהיה 2-4 חודשים, הווה אומר לא פחות מ-2 חודשים ולא יותר מ-4 חודשים בין ביצוע אחזקה ומעת אחת לשנייה.

4.3 כמו כן, הקבלן יבצע ניקיון כל המצלמות, 2 פעמים בשנה ללא חיוב נוסף. הניקיון יכלול ניקוי מכסים, זיוודי המצלמות הקבועות, כיסויים כיפתיים למצלמות ממונעות, עדשות בנוסף כמו כן הקבלן ימסור למזמין דו"ח על הטיפול שבוצע.

4.4 הקבלן יודיע לממונה מטעם המזמין בפקס או דוא"ל או טלפון או למפקח מטעמו על ביצוע אחזקה מונעת לפחות 10 ימים לפני מועד הביצוע.

4.5 בגמר ביצוע הטיפול ידווח הטכנאי לנציג המזמין על גמר הטיפול. בכל מקרה, הטכנאי לא יעזוב את האתר בטרם הסביר לנציג המזמין את מהות הטיפול, ומסר לו דו"ח טיפול.

4.6 הקבלן מתחייב להתחיל בביצוע עבודות האחזקה או תיקון התקלה כאמור לעיל, ולהמשיך בביצוע עבודות האחזקה או התיקון באופן סדיר ורצוף עד להתגברות על התקלה או גמר ביצוע עבודות האחזקה, על פי המקרה, וזאת מבלי לפגוע באמור לעיל.

#### **5. הקבלן ינהל יומן עבודה אשר בו יפורטו הנושאים הבאים:**

5.1 תיאור התקלה.

5.2 יום ושעת הודעת המזמין על התקלה.

5.3 מועד תחילת ביצוע השירותים, שמות נציגי הקבלן המועסקים בביצוע השירותים.

5.4 תיאור אופן תיקון התקלה.

5.5 מועד (יום ושעה) גמר תיקון התקלה/השירות.

מבלי לגרוע מן האמור לעיל, ימסור הקבלן לידי המזמין דו"ח על תיקון התקלה או הטיפול.

למען הסר ספק, מוסכם בזאת במפורש, כי התחייבויות הקבלן חולו על כל מערכות ותתי מערכות, אשר במידה וירכשו על ידי המזמין מפעם לפעם מאת הקבלן, וכן יחולו התחייבויות לגבי שינויים ו/או עדכונים ו/או שיפורים במערכת, ככל שיתווספו על ידי הקבלן למערכת.

---

שם החותם + חתימה וחותמת הקבלן

---

תאריך

**מסמך ה-2 : מפרט מיוחד (ארכיטקטורה והנדסה) למערכת זיהוי פנים****וניתוח וידאו**

כללי:

מערכת זיהוי פנים שתסופק תהיה מתוצרת חברת AnyVision או שוו"ע מאושר ע"י היועץ.

המערכת תאפשר עבודה אחד לאחד (1:1) ואחד ל N (N:1).

**א. המערכת תקיף את הפריטים הבאים ותתמוך באפשרויות הבאות:**

- חיבור לגלאים ו/או מצלמות.
- תוכנת זיהוי פנים בזמן אמת המתממשקת עם מערכות ניהול וידאו (VMS) באמצעות API
- אופציה לזיהוי גוף אדם בזמן אמת למטרות זיהוי ו/או גילוי כניסה לא מורשת של אנשים (Intrusion detection)
- אופציה ליישום זיהוי פנים מבוסס מערכת ניידת (Android)
- הדרכת צוות מפעילי המערכת וצוות התמיכה התפעולית
- תמיכה ותחזוקה שנתית

**ב. דרישות חומרה:**

- מצלמות רשת IP
- תאימות לעבודה עם כלל יצרני, מותגי ודגמי מצלמות ה IP
- תאימות לעבודה עם מצלמות PTZ תוף שמירת הביצועים ללא דרישות התקנה/תצורה מיוחדים
- תאימות לעבודה עם מצלמות העונות למפרט:
  - רזולוציה מינימלית של 1280X720 וגם גבוהה מ 1MP
  - מצלמות עם ביצועי יום ולילה המאפשרות גילוי וזיהוי בכל שעות היממה
  - איריס אוטומטי
  - תחום דינמי רחב
  - קיזוז/תיקון תאורה אחורית
  - וויט בלנס אוטומטי
  - דחיסה H.264, Motion JPEG
  - 15-30 fps
  - תאימות ל ONVIF
  - אורך מוקד 5-50mm
  - ממשק RJ-45
  - אוטו-פוקוס

**"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel**

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 76 מתוך 94

## • תצורת חומרת שרת

- מעבד אינטל (Intel Xeon E5-2650v4 Processor or better)
- זיכרון 128GB ECC Registered RAM
- זיכרון 1TB SSD for OS
- זיכרון 8 TB HDD for storage
- כרטיסים גרפיים NVIDIA GTX 1080Ti or Tesla P4/P40/P100/V100 GPU
- ממשק רשת 2 x 1GB Network
- ממשק IP KVM/IPMI Management Interface
- על מערכת ההקלטה לאפשר הקלטה רציפה של כלל המצלמות המחוברות על בסיס .365X24X7
- מערכת הפעלה של השרת OS: Ubuntu Server Linux, 2MP or higher

ג. דרישות רשת וארכיטקטורה:

- תכונות רשת:
  - תמיכה בממשק RJ-45 connector, 100BASE-TX/1000BASE-TX
  - תמיכה בפרוטוקולי רשת IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
- מאפייני ממשק API:
  - ממשק ה API יתמוך באפשרויות call-back להתריע כשנמצא זיהוי בזמן אמת במערכת
  - על האפשרויות להיות מבוססות web-service/web-socket/RESTful
  - תמיכה בשרותי תוכנת זיהוי פנים למטרת ייצוא כחלק מארכיטקטורה מוטת שרות SOA
  - מסופק עם תעוד מלא של כלל האפשרויות בליווי דוגמאות קוד
  - מאפשר גישה לכלל פונקציות המערכת
- ארכיטקטורת התקנה בעלת גמישות מלאה
- ארכיטקטורה בעלת יתירות מובנית המזהה כשלים ואוטומטית מתקנת אותם או מעבירה לטיפול בשרת אחר
- ארכיטקטורת ניהול משתמשים בעלת הרשאות גישה ופעולות מותרות מותאמות למשתמש
- ארכיטקטורה התומכת עבודה במספר מרובה של אתרים, חלקם online וחלקם offline, תוך סנכרון רשימות אנשי עניין (Persons of Interest, POI), כולל אפשרות עבודה במצב connected ובמצב stand-alone ובתצורת on-premise או בענן.
- ארכיטקטורה התומכת עבודה בענן המאפשרת ביצועים טובים וזמינות גבוהה

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 77 מתוך 94

#### ד. דרישות מהמערכת:

- יכולות אפליקציית הליבה יכללו:
  - טכנולוגיית זיהוי הפנים העדכנית ביותר שכוללת זיהוי N:1 בזמן אמת, בתנועה חופשית של אנשים ללא שיתוף פעולה מצדם
  - שימוש בטכנולוגיה מבוססת GPU לעיבוד וידאו
  - גילי וזיהוי בזמן אמת של מספר מרובה של פנים בו זמנית
  - התראה בזמן אמת ולכל היותר תוך שתי שניות מגילוי
  - יכולת גילוי פנים בצבע ו/או בשחור לבן
  - תמיכה בכל הרזולוציות הנפוצות (1MP, 2MP, 3MP, 5MP, 8.3MP)
  - יכולת להתחבר ולשלב התקנים ניידים מבוססי Android
  - ממשק מרובה משתמשים/מפעילים
  - יכולות עדכון מרחוק
  - יכולות ניהול ושליטה מרחוק
  - עבודה ללא הפרעה לתפקוד רציף של המערכת - עריכת רשימות, צירוף אנשי עניין POI ועוד
  - יכולת טיפול במצלמת 2MP בקצב 25fps ובמצלמת 5MP בקצב 15fps
  - יכולת לטפל במינימום 8 ערוצי וידאו בכרטיס עבוד גרפי יחיד GPU תואם ל GTX 1080Ti
- בסיס נתונים, רשימת אנשי העניין POI והוספתם יאפשרו:
  - הגדרת קבוצות אנשי עניין מתוך רשימת אנשי העניין ללא הגבלת מספר לפי סיווגים שונים כולל מבוקשים blacklist ומורשים whitelist.
  - הגדרת צבע לקבוצות שונות
  - ניהול קל ואינטואיטיבי של רשימת אנשי עניין על ידי הוספה/גרעיה של קבוצות ושל אנשים בודדים
  - רישום תמונת ייחוס בכל פורמט סטילס או וידאו
  - רישום מספר אנשי עניין בבת אחת
  - רישום איש עניין לפי יותר ממקור אחד – ממספר תמונות ו/או וידאו, בחירת אחד מהן והגדרתה כתמונת הייחוס
  - רישום איש עניין POI מתוך תמונות שהתקבלו באמצעות המערכת מתוך מצלמות הווידאו המחוברות אליה
  - רישום איש עניין POI לפי יותר ממקור אחד – ממספר תמונות ו/או וידאו, בחירת אחד מהן והגדרתה כתמונת הייחוס
  - הגדרת סוגים שונים של רשימות אנשי עניין POI עד גודל 200 מיליון רשומות בעלות בסיס נתונים אינטגרטיבי למערכת כולל:
    - רשימה שחורה (מבוקשים): אנשים אשר יגרמו לאתראה ברגע שיזוהו על ידי המערכת
    - רשימה לבנה (מאושרים): אנשים אשר כל הופעה של אדם אחר מהם תגרור אתראה על ידי המערכת
  - על המערכת לתמוך בתמונות בעלות רזולוציית גודל פנים של 60X60 ומעלה ולאפשר רישום באמצעותן
  - מציאת כל הזיהויים המוקדמים של אדם מיד עם שילוב תמונתו ברשימת אנשי העניין POI

**גילוי:**

- גילוי וזיהוי ברציפות של פנים בתנועה מרחוק, גם אם מוסתרים בחלקם ומזוויות שונות וללא מעורבות או שיתוף פעולה מצד האדם הנצפה
- גילוי וזיהוי של מינימום 20 פרצופים בתוך מסגרת וידאו אחת
- גילוי פנים החל מגודל פנים של 45X45 פיקסל (רוחב X גובה)
- עבודה בקצבי וידאו החל מ 5 fps
- גילוי ותפיסת פנים של אדם מגיל 16 ומעלה ללא תלות במינו או במוצאו
- גזירה אוטומטית של פנים מתוך וידאו חי, מהקלטת וידאו או מצילום/תמונה
- גילוי פנים גם כאשר מוסתרות בחלקן
- גילוי פנים גם מזוויות שאינן ישירות מול המצלמה - עד  $90^{\circ} \pm$  לרוחב ועד  $30^{\circ} \pm$  אנכית

**ניהול אירועים:**

- זמן תאריך ומקום האירוע
- זהות איש העניין POI (זהות, שם מלא או מאפיין אחר שניתן)
- ניגון וידאו קליפ קצר לפני ואחרי זמן הגילוי
- מעבר לזמן קרות אירוע הגילוי והצגת אירועים אחרים בסמיכות של זמן או מקום לאירוע המקורי
- חיפוש אחורה והצגת כל הזיהויים הקודמים של איש העניין POI הנבחר
- יכולת לשתף אירוע עם מפעילים או משתמשים אחרים
- לוג אירועים עדכני המציג את הפעילויות העיקריות של המפעיל הכולל
  - זהות איש העניין POI (זהות, שם מלא או מאפיין אחר שניתן)
  - חתימת הזמן ותאריך של האירוע בו התגלה איש העניין POI
  - ציון המצלמה שהפיקה את התמונה בה הופיע איש העניין POI
  - גזיר התמונה עם פני איש העניין ווידאו קליפ קצר של רגעים לפני ואחרי הגילוי
- הצגת הצילום אשר היה הטריגר לאירוע כולל תקריב ותרחיק של הפנים
- הצגת סמן מסגרת דינמי על הפנים שזוהו כולל אפשרות לסמן גודל הפנים בפיקסלים
- מצב פרטיות בו המערכת לא מציגה פנים של אנשים אנונימיים ואשר אינם ברשימת אנשי העניין POI ובכך שומרת על פרטיותם (רק אנשים שנרשמו יוצגו).

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 79 מתוך 94







- אזור אפקטיבי – אזור בו נמצאים הפנים מכלל אזור הכיסוי של מצלמה
- 10 התוצאות עם הציון הגבוהה ביותר
  - הצגת מפה המכילה מסלול המחבר בין נקודות הזיהוי של איש העניין POI
  - הצגת מספק מרובה של זיהויים המתאימים לאותו אדם

• יכולת חיפוש:

- יכולת חיפוש אחורנית ואחזור ללא הגבלה במספר הפעמים או במספר פנים
- יכולת יצוא של תוצרי החיפוש בפורמט PDF
- למערכת נדרשים המאפיינים הבאים:
  - יכולת חיפוש אירועים קודמים על פי תמונות מגילויים קודמים
  - יכולת חיפוש אירועים קודמים על פי תמונות שימציא המפעיל
  - יכולת חיפוש אירועים קודמים על פי שמות רשומים
  - יכולת חיפוש אירועים קודמים על פי תאריך וזמן
  - יכולת חיפוש אירועים קודמים על פי קבוצה מאנשי העניין POI
  - יכולת חיפוש לפי תמונה מתוך אנשי העניין POI
  - ממשק משתמש המאפשר גישה מהירה ונוחה לכלל האירועים שנצברו במערכת ללא צורך באיזו וניתור רציף של המערכת על ידי המפעיל
  - יכולת הצגת כלל האירועים לפי זמן גילוי או לפי ציון ההתאמה
  - יכולת בחירת תמונה לחיפוש באמצעות הסייר המובנה במערכת ההפעלה
  - יכולת חיפוש 1:N של איש עניין POI ומציאתו תוך 4 שניות מרשימה של 200 מיליון איש
  - יכולת להציג מתוך רשימת אנשי העניין POI קבוצה של 5 המועמדים הקרובים ביותר (פרמטר שניתן לשינוי) לתמונת החיפוש תוך הצגת ציון התאמה לתמונת החיפוש ומאפייני הרשומה.
  - יכולת המפעיל לאשר תוצאות התאמה על ידי אחת משתי אפשרויות לכל מועמד שמוצג
    - ❖ סימן V כאשר נכון
    - ❖ סימן X כאשר שגוי

• מאפיינים נוספים נדרשים:

- תמיכה במגוון שפות לועזיות בינן אנגלית, ספרדית ורוסית.
- קליברציה אוטומטית של ספי זיהוי אופטימליים לזיהוי פנים
- ייצוא של רשימות
  - אירועים ממוין לפי איש עניין POI או כלל האירועים
  - רשימת אנשי העניין POI
  - לוג אירועי מערכת
- על הרשומה המיוצאת לכלול את גזיר הפנים של המועמדים האפשריים לצד נתונים דמוגרפיים וקשר בזמן אמת עם התקנים ניידים כמו smart-phone, tablet
- חיווי ותצוגה מרוכזת של מצב כלל השרתים והמצלמות המקושרות למערכת
- יישור אוטומטי של תמונות גילוי פנים

**ה. דרישות מהמערכת הניידת האופציונלית:**

- יכולת לראות התראות באמצעות קישור ברשת IP
- יכולת של ה App לאפשר למפעיל להוסיף תמונות באמצעות קישור ברשת IP
- יכולת של ה App לצלם באמצעות המצלמה של הטלפון הנייד תמונה אשר תשמש למטרת חיפוש
- יכולת של ה App להציג רשימת מועמדים למפעיל תוך 2 שניות (לא כולל זמן תקשורת)
- על המערכת להציג מועמדים אפשריים מכלל רשימות אנשי העניין POI
- על המערכת לאפשר העברת וידאו חי ממצלמת הטלפון כדוגמת מצלמת מעקב מעל גבי רשת ה IP
- על ה App להטען מ Google Play Store או מ Apple App Store
- על המערכת לאפשר לבחור תמונות מזיכרון המכשיר למטרת חיפוש לפיה או למטרת צירופה כתמונה ברשימת אנשי העניין POI

**ו. דרישות נוספות מהמערכת:**

- על המערכת להשתמש באותו אלגוריתם לזיהוי פנים בזמן אמת וגם עבור ייבוא קבצי וידאו מוקלטים.
- על המערכת להיות בעלת יכולת להפקת דוחות המפרטים את כלל הגילויים שבוצעו במצלמה נבחרת והאדם המזוהה הקרוב ביותר לחיפוש. על הדוח להכיל את תמונת הייחוס, את האדם שנמצא, זמן הזיהוי וציון ההתאמה בין התמונה לאדם.
- ארגון ה NIST האמריקאי ידוע כשם דבר בעולם בדיקות מערכות זיהוי פנים.
- על אלגוריתם המערכת להיות מוכח כבעל יכולת זיהוי נכונה ואמתית 1 של 96% ומעלה במועמד יחיד ולמעלה מ 98% במקרה 5 מועמדים אפשריים במבחן 1:N של NIST.
- היכולת לביצוע video stream cloning.

**ז. דרישות שירותים מקצועיים נלווים למערכת:**

- תמיכה שרות ותחזוקה
  - על המציע להיות בעל קשר ישיר ומוסמך על ידי היצרן
  - על היצרן להיות הבעלים של קוד הפיתוח של המערכת
  - על המציע לפרט בהצעתו את התמיכה הטכנית שתינתן למערכת
  - על המציע לפרט בהצעתו את התחזוקה שתינתן למערכת
- על המציע להיות בעל קשר ישיר עם היצרן לכל מטרת בקשות להתאמות מיוחדות עבור הלקוח.
- הדרכה למפעילי המערכת ולצוות הטכני לתמיכה במפעילים
- על המציע למסור תכנית הדרכה למפעילי המערכת של הלקוח המותאם לרמתם הטכנית
- על תכנית ההדרכה להיות נתמכת ישירות ומאושרת על ידי היצרן

**ח. אספקת המערכת:**

יש לסיים את כלל העבודה ולמסור המערכת תוך 60 יום ממועד קבלת ההזמנה.

**ט. דרישות כלליות מהספק:**

- על הספק לנהל מערכת בקרת איכות QMS ולהחזיק בתעודת מוסמך ISO 9001:2015.
- על היצרן להיות תואם עם דרישות הפרטיות GDPR שאומצו והופעלו ע"י האיחוד האירופאי ממאי 2018.

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 82 מתוך 94

**מסמך ג' – דוח מערכות וציוד קיים**

**מצורף למסמכי המכרז כקובץ אקסל**

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 83 מתוך 94

מרכז לבריאות הנפש שער מנשה - מחירון ציוד וחלקי חילוף + טבלת ציוד - מסמך ד'				
14.012019	הערות	דגם	יצרן	תאור
				<b>מצלמות אנלוגיות / IP, אביזרים נילווים</b>
				הערה: המצלמות שיוצעו יהיו מתוצרת HIKEVISION, BOSCH, PANASONIC, DARKFIGHTER סדרה 4, Eco-savvy GRUNDIG, FLIR, AXIS, SONY, Dahua Series 3.0 או שווייץ מאושר
				1 מצלמה קבועה פנימית / חיצונית <b>צינור (Bullet)</b> גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות, רזולוציה: TVL 720 או 2 מגה פיקסל בטכנולוגית AHD, עדשה 2.8-12 מ"מ, א.א. מובנה לטווח של 40 מטר לפחות, IP66
				2 מצלמה קבועה פנימית <b>כיפתית Dome</b> גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות, רזולוציה: TVL 720 או 2 מגה פיקסל בטכנולוגית AHD, עדשה 2.8-12 מ"מ, א.א. מובנה לטווח של 40 מטר לפחות, IP66
				3 מצלמה קבועה פנימית / חיצונית <b>גוף (BOX)</b> גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות, רזולוציה: TVL 720 או 2 מגה פיקסל בטכנולוגית AHD, עדשה 2.8-12 מ"מ, א.א. מובנה לטווח של 40 מטר לפחות, IP66
				4 מצלמה קבועה חיצונית <b>כיפתית Dome</b> גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות, רזולוציה: TVL 720 או 2 מגה פיקסל בטכנולוגית AHD 4.2.3, עדשה 2.8-12 מ"מ, א.א. מובנה לטווח של 40 מטר לפחות, IP66
				5 מצלמה <b>ממונעת PTZ</b> להתקנה חיצונית גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות, רזולוציה: TVL 720 או 2 מגה פיקסל בטכנולוגית AHD, עדשת זום לפחות X20, א.א. מובנה לטווח של 60 מטר לפחות, IP66
				6 מצלמה קבועה חיצונית <b>צינור (Bullet)</b> גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות, רזולוציה: לא פחות מ-3 מגה פיקסל, עדשה 2.8-12 מ"מ, WDR 120db לפחות, א.א. מובנה לטווח של 30 מטר לפחות, PoE / IP66, DC12V
				7 מצלמה קבועה חיצונית <b>כיפתית (Dome)</b> גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות, רזולוציה: לא פחות מ-3 מגה פיקסל, עדשה 2.8-12 מ"מ, WDR 120db לפחות, א.א. מובנה לטווח של 30 מטר לפחות, PoE / IP66, DC12V

			מצלמה קבועה חיצונית גוף (Box) גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות, רזולוציה: לפחות 3 מגה פיקסל, עדשה 2.8-12 מ"מ (Dome) או 5-50 מ"מ, WDR 120db לפחות, א.א. מובנה לטווח של 30 מטר לפחות, IP66 ,DC12V / PoE	8
			מצלמה ממונעת PTZ להתקנה חיצונית משולבת IR כולל יכולת עקיבה גודל חיישן 1/3 CCD/CMOS לפחות, רזולוציה: לפחות 2 מגה פיקסל, עדשת זום לפחות X30, א.א. מובנה לטווח של 200 מטר לפחות, / AC24V IP66 Hi-PoE	9
			מצלמה "עין בדג" 270° להתקנה פנימית גודל חיישן 1/3 CD/CMOS לפחות, רזולוציה: לפחות 4 מגה פיקסל, עדשת 1.6 מ"מ, DC12V / PoE תנאי תאורה: צבע: Lux0.01 \ ש"ל: Lux0.018,	10
			דוחס וידאו לערוץ 1 (ENCODER): דחיסה: / H.264 MPEG4 / MPEG2 / , רזולוציה: D1 / CIF, קצב: FPS25 לכל ערוץ, כניסת וידאו: 1 או 4 ערוצים, כניסת אודיו: 1 או 4 כניסות, נתונים נוספים: PoE / ≤ 7W / DC12V / MicroSD / Alarm-I/O	11
			דוחס וידאו ל-4 ערוצים (ENCODER): דחיסה: / H.264 MPEG4 / MPEG2 / , רזולוציה: D1 / CIF, קצב: FPS25 לכל ערוץ, כניסת וידאו: 1 או 4 ערוצים, כניסת אודיו: 1 או 4 כניסות, נתונים נוספים: PoE / ≤ 7W / DC12V / MicroSD / Alarm-I/O	12
			עדשה באורך מוקד משתנה: 50 - 5 מ"מ (מותאם גם למצלמות מגה פיקסל) כמוגדר במפרט	13
			עדשה באורך מוקד משתנה: 12 - 2.8 מ"מ (מותאם גם למצלמות מגה פיקסל) כמוגדר במפרט	14
			זיווד למצלמות קבועות מסוג גוף כדוגמת HI- VERSO VIDEOTECH POE IPM או שוי"ע מיועד לתנאי חוץ אנטי וונדאלי ברמת 8.2.1, IK10. עשוי פוליקרבונט או פיברגלס משוריין, מחמם ומאורר מבוקרים ע"י תרמוסטט, כרטיס POE פנימי (בתוך הזיווד) לחלוקת מתחים לאביזרי המיגון (מאורר ומפשיר אדים), סוכך שמש Sun Shroud, תקן IP66/IP67 לפחות או NEMA 4X.	15
			פנס אינפרא אדום (א.א.) כדוגמת פנסי GEKO של VIDEOTECH או שוי"ע מאושר לטווח של עד 30 מטר	16
			פנס אינפרא אדום (א.א.) כדוגמת פנסי GEKO של VIDEOTECH או שוי"ע מאושר לטווח של עד 60 מטר	17
			פנס אינפרא אדום (א.א.) כדוגמת פנסי GEKO של VIDEOTECH או שוי"ע מאושר לטווח של עד 120 מטר	18

ב.	מערכת הקלטה		
19	מערכת הקלטה מסוג NVR כולל חומרת שרת הקלטה, תוכנת הקלטה, ורישיונות עבור 4 ערוצים		
20	מערכת הקלטה מסוג NVR כולל חומרת שרת הקלטה, תוכנת הקלטה, ורישיונות עבור 8 ערוצים		
21	מערכת הקלטה מסוג NVR כולל חומרת שרת הקלטה, תוכנת הקלטה, ורישיונות עבור 16 ערוצים		
22	מערכת הקלטה מסוג NVR כולל חומרת שרת הקלטה, תוכנת הקלטה, ורישיונות עבור 32 ערוצים		
23	שרת הקלטה מרכזי מבוסס מחשב מותג כדוגמת HP, DELL, IBM, כולל חומרת שרת הקלטה, תוכנת הקלטה, ורישיונות עבור 40 ערוצים כולל נפח איחסון המתאים להקלטת כל הערוצים ברזולוציה המקסימלית של המצלמה לתקופה של 14 יום לפחות		
24	מערכת הקלטה היברידית DVR/NVR עבור 4 ערוצים		
25	מערכת הקלטה היברידית DVR/NVR עבור 8 ערוצים		
26	מערכת הקלטה היברידית DVR/NVR עבור 16 ערוצים		
27	מערכת ניתוח וידאו כדוגמת AGENT VI, BOSCH, או שווה ערך עבור 4 ערוצי גילוי אחד		
28	לוח מקשים כולל JOSSTICK לשליטה על המצלמות		
29	תוספת מחיר לערוץ גילוי תנועה (VMD) עם יכולות אנליטיקה כולל כל הנדרש חומרה ותוכנה להפעלה מלאה ומשולבת במערכת הטמ"ס למצלמות קבועות וממונעות		
30	אספקה והתקנה של רישיון רשיון לחיבור מצלמה למערכת - הצפייה והקלטה ברזולוציה מקסימלית של המצלמה		
31	אספקה והתקנה של רישיון עמדת צפייה לניהול, צפייה במצלמות ובהקלטות עד 4 מסכים, מטריצה וירטואלית.		
32	תחנת עבודה למערכת הטמ"ס I5 לפחות עבור שליטה, צפיה, שחזור מידע הכוללת צג 22" LED עבור התחנה וכל הנדרש לחיבור והפעלה עם הרשת וכן רישיונות כנדרש		
33	ממשק למערכת לכל מערכת שו"ב חיצונית עתידית שתשתלב במוקד		

ג.	מערכת כריזה (בתקן 1220)	לצורך אישור עמידה בתקן	
33	מגבר כריזה מחובר ברשת IP הספק מינימלי של W60 כולל אפשרות חיבור של 2 רמקולים מסוג שופר		
34	מגבר כריזה מחובר ברשת IP הספק מינימלי של W30 כולל אפשרות חיבור של 2 רמקולים מסוג שופר		

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 86 מתוך 94

ISO 9001:2015



			רמקול / שופר חיצוני מותקן על עמוד כולל אביזרי ההתקנה הנדרשים כולל חיווט כבל מתאים מהרמקולים למגבר	35
			מיקרופון כולל מעמד להתקנה במוקד הראשי לצורך כריזה למערכות IP המותקנות בשטח כולל אביזרי ההתקנה הנדרשים כולל חיווט כבל מתאים	36
			מגבר מיקסר בהספק 120 וואט, בעל 5 איזורים ושליטת עוצמה לכל אזור, כניסת VDC24 כולל הגנת פיוז, קצר, חום ועומס	37
			מגבר מיקסר בהספק 240 וואט, בעל 5 איזורים ושליטת עוצמה לכל אזור, כניסת VDC24 כולל הגנת פיוז, קצר, חום ועומס	38
			מגבר מיקסר בהספק 500 וואט, בעל 5 איזורים ושליטת עוצמה לכל אזור, כניסת VDC24 כולל הגנת פיוז, קצר, חום ועומס	39
			תוספת מכשיר CD לנ"ל לצורך השמעת מוזיקה במידת הצורך	40
			עמדת כריזה שולחנית כולל אפשרות מיתוג דיגיטלית ל-5 אזורים. יכולת כריזה לאזור או כמה אזורים.	41
			רמקול קוטר 6.5" מדגם WAY2 הספק 9 וואט תחום 110-160000 הרץ, 8 אוהם עם גריל מתכת דקורטיבי כולל שנאי קו בעל סנפים של 3,6,9 וואט	42
			רמקול כנ"ל אך מיועד להתקנה חיצונית	43
			חיווט רמקולים (Audio) יעשה כבל עובי 0.8 מ"מ.	44
			אינטגרציה מלאה כולל חיבורים, קופסאות חיבורים, מהדקים, הפעלה, ניסוי וכל הדרוש להשלמת מערכת הכריזה ומוסיקה עם הציוד לעיל כולל תרשימים וחוברת מתקן.	45

ד.	מערכת אינטרקום			
46	רכזת אינטרקום עבור שלוחה אחת			
47	רכזת אינטרקום עד 3 שלוחות			
48	רכזת אינטרקום עד 5 שלוחות			
49	שלוחות אינטרקום המיועדות להתקנה חיצונית המותקנת בצמוד לדלת או כניסה מבוקרת			
50	מערכת אינטרקום טלביזיה ש/ל עבור שלוחה אחת כולל עמדת שולחנית ושלוחה בדלת			
51	כנ"ל אך בצבע			
52	מערכת אינטרקום טלביזיה ש/ל עבור 3 שלוחות כולל עמדה שולחנית ו-3 שלוחות בדלת			
53	כנ"ל אך בצבע			
54	מערכת אינטרקום טלביזיה ש/ל עבור 5 שלוחות כולל עמדה שולחנית ו-5 שלוחות בדלת			
55	כנ"ל אך בצבע			
56	מתאם / ממסר ברכזת אינטרקום לצורך חיבור למנעול חשמלי / אלקטרומגנטי			

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 87 מתוך 94

ISO 9001:2015





			תוספת מחיר לסעיפים (40, 42, 44) הנ"ל עבור שלוחת אינטרקום טלביזיה ש/ל המיועדת להתקנה חיצונית המותקנת בצמוד לדלת או כניסה מבוקרת	57
			תוספת מחיר לסעיפים (41, 43, 45) הנ"ל עבור שלוחת אינטרקום טלביזיה צבע המיועדת להתקנה חיצונית המותקנת בצמוד לדלת או כניסה מבוקרת	58
			ספקי כח עבור כל מערכת אינטרקום	59
			מערכת אינטרקום טלביזיה IP צבעוני עבור שלוחה אחת חיצונית ועמדת שולחנית כולל ספק כח, שלוחה חיצונית מתכתית עם מצלמה ולחצן, מוניטור IP מסך מגע ולחצני מגע, מתג POE עד 6 מוניטורים	60
			מערכת אינטרקום טלביזיה IP צבעוני עבור 3 שלוחות חיצוניות ועמדת שולחנית כולל ספק כח, שלוחה חיצונית מתכתית עם מצלמה ולחצן, מוניטור IP מסך מגע ולחצני מגע, מתג POE עד 6 מוניטורים	61
			מערכת אינטרקום טלביזיה IP צבעוני עבור 5 שלוחות חיצוניות ועמדת שולחנית כולל ספק כח, שלוחה חיצונית מתכתית עם מצלמה ולחצן, מוניטור IP מסך מגע ולחצני מגע, מתג POE עד 6 מוניטורים	62
			תוספת מסך מגע ולחצני מגע	63
			מערכת אינטרקום בחיבור למרכזיית טלפון - כדוגמת פנטל	64
			מערכת אינטרקום בחיבור למרכזיית טלפון - כדוגמת פנקוד	65
			אספקת תיעוד וספר הדרכה בעברית לכל מערכת שתותקן	66
			<b>ד. סה"כ מערכת אינטרקום</b>	

ה.	מערכת בקרת כניסה			
	הערה: מערכת בקרת הכניסה אשר תסופק תהיה מיצרן אשר משווק את המערכת לפחות 3 חברות אינטגרציה ו/או מתקינים בארץ. יש לצרף אישור היצרן או המשווק המורשה.			
	הערה: המציע בעצם הגשת הצעתו מתחייב (עפ"י החלטת המזמין ובתשלום) לספק אחריות, שרות תחזוקה וחלקי חילוף לתקופה של לפחות 7 שנים ממועד התקנת המערכת.			
	הערה: כל הפריטים המוצעים יהיו מוצרי מותג מוכר, המשווק בישראל ב 5 שנים האחרונות. <b>המחירים כוללים אספקה והתקנה הפעלה והדרכה</b>			
	מקודד (לוח מקשים) להתקנה פנימית - עצמאי			67
	מקודד (לוח מקשים) אנטי ונדלי + להתקנה חיצונית - עצמאי			68
	קורא משולב כרטיס מגנטי או קירבה + לוח מקשים להתקנה פנימית - עצמאי			69
	קורא משולב כרטיס מגנטי או קירבה + לוח מקשים אנטי ונדלי + להתקנה חיצונית - עצמאי			70
	קורא משולב טביעת אצבע (עד 1000 טביעות אצבע) + לוח מקשים להתקנה פנימית - עצמאי			71
	קורא משולב טביעת אצבע (עד 1000 טביעות אצבע) + לוח מקשים אנטי ונדלי + להתקנה חיצונית - עצמאי			72
	בקר כניסה ממוחשב עבור 2 קוראי כרטיסים			73

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 88 מתוך 94

ISO 9001:2015





			בקר כניסה ממוחשב עבור 4 קוראי כרטיסים	74
			קורא כרטיס מסוג קירבה מחובר לבקר	75
			קורא כרטיס מסוג קירבה להתקנה חיצונית מוגן מים מחובר לבקר	76
			קורא כרטיס מסוג מגנטי מחובר לבקר	77
			קורא כרטיס ביומטרי מסוג טביעת אצבע מחובר לבקר	78
			תוכנת בקרת כניסה כולל ממשק למערכות / תוכנת שו"ב ביטחון	79
			מודול תוכנה להנפקת תגים כולל ממשק לתוכנת בקרת כניסה	80
			מנעול אלקטרו מגנטי (300 ק"ג)	81
			מנעול אלקטרו מגנטי (600 ק"ג)	82
			מנעול אלקטרו מגנטי (900 ק"ג)	83
			מנעול חשמלי	84
			מנעול חשמלי ממונע - יהיה אך ורק מתוצרת ABLOY דגם E420 או E520 בהתאם לסוג המשקוף כולל בקר הפעלה	85
			לחצן פתיחה למנעול חשמלי / אלקטרומגנטי	86
			לחצן פתיחת חירום (קופסת ניפוץ 2 מגעים)	87
			מחזיר שמן לדלת עץ	88
			מחזיר שמן לדלת אלומיניום	89
			מחזיר שמן לדלת פלדה	90
			ידית קבועה להתקנה פנימית בדלת עץ או אלומיניום	91
			ידית קבועה להתקנה פנימית בדלת מתכת	92
			ידית קבועה להתקנה חיצונית בדלת עץ או אלומיניום	93
			ידית קבועה להתקנה חיצונית בדלת מתכת	94
			מפסק מגנטי שקוע	95
			מפסק מגנטי HEAVY DUTY	96
			מפסק מגנטי אלחוטי	97
			מפסק כדורי	98
			מפסק גבול / מלכוד (טמפר - Tamper)	99
			ספקי כח עבור מערכת בקרת כניסה	100
			אספקת תיעוד וספר הדרכה בעברית לכל מערכת שתותקן	101

			<b>מערכת גילוי פריצה</b>	<b>ו.</b>
			גלאי נפח א.א להתקנה פנימית (Indoor)	102
			גלאי נפח א.א להתקנה חיצונית (Outdoor) (מתעלם מבעלי חיים)	103
			גלאי נפח Anti-Mask להתקנה פנימית (Indoor)	104
			גלאי נפח Anti-Mask להתקנה חיצונית (Outdoor) מתעלם מבעלי חיים)	105
			גלאי וילון	106
			גלאי תיקרה 360	107
			גלאי תיקרה 360 Anti-Mask	108

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 89 מתוך 94

ISO 9001:2015



			גלאי נפח אלחוטי	109
			גלאי וילון אלחוטי	110
			גלאי תיקרה אלחוטי	111
			מערכת גילוי א.א.א. אקטיבי עד 5 מ' (Indoor)	112
			מערכת גילוי א.א.א. אקטיבי עד 10 מ' (Outdoor)	113
			מערכת גילוי א.א.א. אקטיבי ל - 20 מ' (Outdoor)	114
			מערכת גילוי א.א.א. אקטיבי ל - 50 מ' (Outdoor)	115
			מערכת גילוי א.א.א. אקטיבי ל - 80 מ' (Outdoor)	116
			מערכת גילוי א.א.א. אקטיבי ל - 100 מ' (Outdoor)	117
			מערכת גילוי א.א.א. אקטיבי ל - 150 מ' (Outdoor)	118
			זוג עמודי גלאים א.א.א. אקטיבי	119
			גלאי זעזועים	120
			גלאי שבר זכוכית	121
			גלאי משולב (לכספות) VHL	122
			גלאי ססמי	123
			גלאי הצפה	124
			גלאי גז	125
			גלאי דואלי תיקרתי	126
			גלאי דואלי קצר טווח (Indoor)	127
			גלאי דואלי טווח בינוני (Outdoor)	128
			מערכת גילוי בטכנולוגיה מיקרוגל ל - 40 מ'	129
			מערכת גילוי בטכנולוגיה מיקרוגל ל - 80 מ'	130
			מערכת גילוי בטכנולוגיה מיקרוגל ל - 120 מ'	131
			מערכת גילוי בטכנולוגיה מיקרוגל מעל 120 מ'	132
			אספקת והתקנת רכזת גילוי פריצה עבור 8 אזורי גילוי כולל: אפשרות חיבור לרשת IP, לוח מקשים עם תצוגה מוארת, סוללת גיבוי, ספק כח ומטען	133
			אספקת והתקנת רכזת גילוי פריצה עבור 16 אזורי גילוי כולל: אפשרות חיבור לרשת IP, לוח מקשים עם תצוגה מוארת, סוללת גיבוי, ספק כח ומטען	134
			אספקת והתקנת רכזת גילוי פריצה עבור 24 אזורי גילוי כולל: אפשרות חיבור לרשת IP, לוח מקשים עם תצוגה מוארת, סוללת גיבוי, ספק כח ומטען	135
			אספקת והתקנת רכזת גילוי פריצה עבור 32 אזורי גילוי כולל: אפשרות חיבור לרשת IP, לוח מקשים עם תצוגה מוארת, סוללת גיבוי, ספק כח ומטען	136
			חייגן לרכזת רבת אזורים	137
			כרטיס הודעות קוליות לרכזת רבת אזורים	138
			רכזת גילוי פריצה עם תקן 1337 עד 8 אזורי גילוי כולל: אפשרות חיבור לרשת IP, לוח מקשים עם תצוגה מוארת, סוללת גיבוי, ספק כח ומטען	139
			חייגן לרכזות 1337, רבת אזורים	140
			סוללה נטענת לרכזת תקן 1337	141
			לוח מקשים לרכזת לרכזת גילוי	142

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 90 מתוך 94

ISO 9001:2015



			סוללה נטענת לרכזת רבת אזורים	143
			כרטיס הרחבה לרכזת גילוי עבור - 8 אזורים (פנימי או חיצוני או אלחוטי)	144
			כרטיס הרחבה לרכזת גילוי עבור - 16 אזורים (פנימי או חיצוני או אלחוטי)	145
			מצבר נטען HA7	146
			ספק כוח לרכזת	147
			<b>סה"כ מערכת גילוי פריצה</b>	<b>ו.</b>
			<b>מערכת זיהוי פנים וניתוח וידאו</b>	<b>ז.</b>
			מערכת בקרה וניתוח וידאו (video surveillance & analytics) כדוגמת 4 Anyvision BT Perpetual או שווה ערך טכני מאושר ל 4 ערוצים, מבוססת פלטפורמה לזיהוי פנים בזמן אמת, עם אופציה לזיהוי גוף-אדם המאפשרת גילוי אנשים ו/או כניסה לא מורשת, מבוססת שרת Linux התומך במספר עמדות ניהול ובקרה כולל מסך " LED/LCD HD 24 על פי המפרט המצ"ב.	148
			רישיון תוכנה (מעבר ל 4 שבבסיס) למערכת בקרה וניתוח וידאו (analytics & surveillance video)	149

			<b>מערכת שליטה ובקרה (שו"ב) לביטחון</b>	<b>ח.</b>
			מסך 55" LED ברזולוציה גבוהה של K4 יותקן על קיר כולל זרוע להתקנה על הקיר או התקנה בשולחן פיקוד, כולל חיבור מלא למחשב השליטה, כולל כבלי אות וידאו ומתח וכל הנדרש להתקנה והפעלה מלאה..	150
			מחשב שרת ראשי עבור רשת בטחון	151
			<b>תוספת לנ"ל עבור שרת גיבוי נוסף</b> לצורך הפעלת רשת ניהול ביטחון כך שתיווצר מערכת גיבוי של שני (2) שרתי רשת בטחון המחוברים ביניהם בשיטת HOT STAND BY כולל מתג העברה אוטומטי בן המחשבים כולל תוכנת הרשת וכן מערכת W.D, נתבים ומתגים וחיווט סלילתו והתקנתו בין השרתים לתחנות העבודה בחדר הציוד המרכזי	152
			תוכנת שו"ב - שליטה והפעלה מרכזית של מערכות בטחון (תוכנת השו"ב) כולל אפשרות להפעלת תרחישים ואפליקציות על בסיס מפות, תאצו"ת, שילוב מערכות הטמ"ס, בקרת כניסה, וגילוי פריצה כולל בניית אינטגרציה והפעלת אפליקציות בהתאם לנדרש ועד לסיום מושלם הכל כפי שמפורט במפרט הטכני	153
			הקמת והפעלת תרחישים ואפליקציות על בסיס מפות, תאצו"ת, כולל שילוב והקפצת מצלמות ממערכת הטמ"ס, גילוי פריצה ובקרת כניסה עפ"י הגדרות המזמין והמפורט במפרט הטכני	154
			תחנת עבודה לרשת בטחון הכוללת 3 צגי Full HD 22" עבור כל תחנה וכל הנדרש לחיבור והפעלה עם הרשת וכן רישיונות כנדרש	155

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 91 מתוך 94

ISO 9001:2015



			מערכות KVM כולל הפעלה אלחוטית עבור תחנות העבודה בחדר המוקד כולל כל הנדרש לחיבור, סנכרון והפעלה	156
			ממשק למערכת לכל מערכת חיצונית עתידית שתשתלב בחדר הבקרה	157
			מתג תקשורת לארון תקשורת מרכזי - אספקה, התקנה, הפעלה כולל מחברים ומתאמים וכול הנדרש לתפעול מושלם של מתג ריכוז אופטי L 3 מתג ראשי הכולל 24 מבואות נחושת 10/100/1000 ו 4 מבואות גייביק אופטי. המתג יהיה מנוהל מלא ותומך בניהול מלא של MULTICASTING ו IGMP כולל POE.	158
			מתג תקשורת 8 פורטים GB1	159
			מתג תקשורת 8 פורטים GB POE1	160
			מתג תקשורת 24 פורטים GB1	161
			מתג תקשורת 24 פורטים GB POE1	162
			מתג רשת GB1 מנוהל המיועד להתקנה בשטח במבנה מסויים או מחלקה מתוצרת יצרן מוכח ואיכותי כדוגמת סיסקו, הוואיה, HP או שווה ערך לרבות כניסות אופטיות, POE ו 8 פורטים כמוגדר במפרט	163
			מתג רשת GB1 מנוהל המיועד להתקנה בשטח במבנה מסויים או מחלקה מתוצרת יצרן מוכח ואיכותי כדוגמת סיסקו, הוואיה, HP או שווה ערך לרבות כניסות אופטיות, POE ו 16 פורטים כמוגדר במפרט	164
			מתג רשת G1 מנוהל המיועד להתקנה בשטח במבנה מסויים או מחלקה מתוצרת יצרן מוכח ואיכותי כדוגמת סיסקו, הוואיה, HP או שווה ערך לרבות כניסות אופטיות, POE ו 24 פורטים כמוגדר במפרט	165
			עורק תקשורת אלחוטי רוחב פס MB20	166
			עורק תקשורת אלחוטי רוחב פס MB100	167
			עורק תקשורת אלחוטי רוחב פס MB200	168
			אספקת והתקנת כבל כל הנדרש לצורך חיבור והפעלת מערכת התקשורת ומתגי התקשורת כולל מחברים, מגשרים, עבודות חיווט וניתוב, עבודות אופטיקה וכיו"ב	169

ט.	שונות			
170	חווט 6005 כולל צנרת (מחיר עבור מטר רץ) להתקנה פנימית			
171	חווט 6005 כולל צנרת (מחיר עבור מטר רץ) להתקנה חיצונית			
172	חווט כבל תקשורת CAT 7 (מחיר עבור מטר רץ) להתקנה פנימית			
173	חווט כבל תקשורת CAT 7 (מחיר עבור מטר רץ) להתקנה חיצונית			
174	חווט כבל NYY (מחיר עבור מטר רץ) להתקנה חיצונית			
175	מתאם גייביק SM/MM למתג			
176	צנרת מרירון או מריכף לתנאי חוץ 23 מ"מ (מחיר עבור מטר רץ)			
177	צנרת מרירון או מריכף לתנאי פנים 23 מ"מ (מחיר עבור מטר רץ)			

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 92 מתוך 94

ISO 9001:2015



			תעלת פח x4060 ס"מ	178
			כבל רמקולים להתקנה חיצונית עבור מערכת כריזה	179
			ביצוע מעבר עבור תשתית תקשורת או חיווט בקיר (רגיל) בלוקים	180
			ביצוע מעבר עבור תשתית תקשורת או חיווט בקיר בטון	181
			אספקת והתקנת ארון תקשורת מקומי המיועד לתנאי חוץ או פנים המותקן בכל אתר בצמוד לעמוד או בתוך מבנה או מחוצה לו, לצורך התקנת הציוד המקומי הנמצא באתר כולל את כל הנדרש כדוגמת ספקי כח, מערכת הקלטה מקומית, אל פסק מקומי, מתגי תקשורת, מגבר כריזה, ממירים אופטיים וכיו"ב. כולל חלוקת מתחים למצלמות הולכה על כבלי תקשורת, ספקי כוח למצלמות, מנעול עם מפתח לא סטנדרטי, מאווררים ומסננים, מפסק מגנטי להתראה וכיו"ב.	182
			ארון תקשורת ראשי למערכת בגובה U44 עומק עפ"י הנדרש בהתאם ללעומק שרתי המערכות שיופקו כולל 4 מאווררים, פס שקעי הזנה עם הגנת מאמ"ת, מדף ארון תקשורת "19 U10-15 עומק 500-600	183
			פס 6 שקעים + מאמ"ת N-610	184
			פנל STP 24 פורטים כולל קיסטונים	185
			מתאם גיביק SM/MM למתג	186
			אל-פסק KVA1 און-ליין המרה כפולה - התקנה פנימית	187
			אל-פסק KVA 191 לארון און-ליין המרה כפולה - התקנה פנימית למס"ד ציוד	188
			אל-פסק KVA 193 לארון און-ליין המרה כפולה - התקנה פנימית למס"ד ציוד	189
			אספקת והתקנת מערכת אל פסק להתקנה חיצונית באתר מקומי המותקן בתוך ארון הציוד מינימום KVA1	190
			אספקת והתקנת עמוד ברזל קונזולה, גובה עד 4 מטר, להתקנה על מבנה או גדר, כולל כל החיזוקים הנדרשים פירוק מצלמה או כל אביזר קצה קיים כולל הבאתו למחסני ביה"ח	191
			התקנת מצלמה או כל אביזר קצה קיים בכל אתר הנמצא בתחומי ביה"ח	192
				193
				194
			<b>שעות עבודה ברג"י</b>	<b>.י</b>
			שעת עבודה ברג"י עבור טכנאי שרות למשך כל תקופת האחריות לתמיכה טכנית	195

"Bet Hapaamon" 20 Hataas Street POB 174 Kfar Saba 4442520, Israel

Tel: 972-9-7664497, Fax: 972-9-7657738,

E-mail [4ci@4ci-security.com](mailto:4ci@4ci-security.com), [www.4ci-security.com](http://www.4ci-security.com)

[www.4ci-group.com](http://www.4ci-group.com)

עמוד 94 מתוך 94