

# נספח 5 (לפרק 2) – דרישות מהציווד, המוצרים והשירותים המוצעים

מדינת ישראל – משרד האוצר  
מינהל הרכש הממשלתי  
מכרז מרכזי 13-2021  
דף 2 מתוך 20

נספח 5 (לפרק 2) – דרישות מהציווד, המוצרים והשירותים המוצעים נוסח מיום 19.4.2021

4	כללי	0.
4	דרישות כלליות	1.
4	מפרט הכרטיס הנתמך	2.
4	רקע	2.1.
5	מבנה הכרטיס, אפיון והגדרת השעונים ("קינפוג")	2.2.
5	דרישות מהציווד	3.
5	סוגי השעונים הנדרשים	3.1.
6	יכולות החתמה ללא כרטיס	3.2.
6	מארו לדווח הסעדה	3.3.
7	מארו מגן	3.4.
7	מסך תצוגה ופאנל השעון	3.5.
7	מקשים פונקציונאליים	3.6.
8	חיווי	3.7.
8	בדיקות נתונים	3.8.
9	מתח חשמל וסוללה	3.9.
9	שקעים ויציאות	3.10.
9	תקשורת ומערכת הפעלה	3.11.
9	תשתית סביבתית	3.12.
9	קריאת כרטיס	3.13.
10	דרישות מתוכנת הניהול	4.
16	נפחים ועומסים	5.
16	השעון	5.1.
17	מערכת הניהול	5.2.
17	אבטחת מידע והגנה בסייבר	6.
17	כללי	6.1.
17	משתמשים והרשאות	6.2.
18	אבטחת תעבורה ורשת	6.3.

מדינת ישראל – משרד האוצר  
מינהל הרכש הממשלתי  
מכרז מרכזי 13-2021  
דף 3 מתוך 20

**נספח 5 (לפרק 2) – דרישות מהציווד, המוצרים והשירותים המוצעים נוסח מיום 19.4.2021**

18.....	עדכוני תכנה	6.4.
18.....	אבטחת גישה	6.5.
19.....	אבטחת שערך הנוכחות והמידע עליו	6.6.
19.....	רישום ולוג	6.7.
20.....	הקשחות המערכת	6.8.

## 0. כללי

- 0.1. להלן מפורטות דרישות המינימום מהמוצרים המוצעים על ידי המציע. על המציע לציין את עמידתו בדרישה, לכל המוצרים המוצעים, או לפרט את המענה שלו לדרישה בהתאם לצורך.
- 0.2. חוסר תשובה, תשובה שאיננה עונה לדרישה, או תשובה לא ברורה ולא חד משמעית, עלולים להביא לפסילת ההצעה בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של עורך המכרז.

## 1. דרישות כלליות

- 1.1. המערכת תשמש בין היתר לרישום נוכחות, רישום משמרות ורישום ארוחות. קישור השעון לצורך העברת הנתונים הנאספים בו למערכת ניהול יעשה באמצעות תוכנת תקשורת מותאמת לעבודה אתו אשר תספק ביחד עם השעון. תוכנת התקשורת אחראית למשיכת הנתונים מן השעון ואחסנתם בקובץ סידרתי. הקישור עצמו יכול להיעשות על ידי חיבור לרשת.
- 1.2. מובהר כי יש לספק שעונים וציוד נלווה חדשים בלבד העומדים בתנאים המוגדרים במכרז זה.
- 1.3. לא יתקבל ציוד Refurbished. ציוד אשר הוחזר ליצרן או לספק מסיבה כלשהי והיצרן או הספק מפיצים אותם בשנית. לא יתקבל ציוד המוגדר במונחים מקבילים וזהים כדוגמת - Reconditioned, Repaired, Refreshed, Remanufactured, Like New, מחודש.
- 1.4. יובהר כי על הספק לבצע שינויים הכלולים בתחזוקה והשירות השוטפים כאמור במסמכי המכרז ובנספח זה. ביצוע שינויים כאמור כלול במחיר השירות והתחזוקה. האבחנה בין פיתוח במסגרת התחזוקה והשירות השוטפים לבין שו"ש כאמור במסמכי המכרז, והינה בסמכותו ועל דעתו של עורך המכרז בלבד.

## 2. מפרט הכרטיס הנתמך

### 2.1.1. רקע

- 2.1.1. כיום הממשלה עושה שימוש בין היתר בכרטיסי תמו"ז בעלי פס מגנטי ורכיב אלקטרוני הניתן לקריאה ע"י קירובו לשעון (RFID). הכרטיסים הנוכחיים הם מ Type B וככלל, השעונים המותקנים היום בעלי יכולת של קריאת כרטיסים מסוג זה בלבד.
- 2.1.2. במהלך תקופת ההתקשרות של מכרז זה, הממשלה צפויה להחליף את הכרטיסים מסוג Type B לכרטיסים מסוג Type A כמפורט בהמשך. בתקופת ההחלפה הנ"ל, ייעשה שימוש בשני סוגי הכרטיסים – הכרטיס הישן (Type B) והכרטיס החדש (Type A). לפיכך, השעונים במכרז זה נדרשים לתמוך ולאפשר קריאה של שני סוגי הכרטיסים באמצעות קורא דואלי, כמפורט בסעיף 2.2.12.2.1.
- 2.1.3. הכרטיסים החדשים (type A) יתמכו בהתממשקות באמצעות קוראי מגע וקרבה בלבד (ולא יכללו פס מגנטי).

2.1.4. יובהר כי הליך בחירת הכרטיס, אפיונו ואופן ההחתמה מנוהל ע"י רשות התקשוב הממשלתית, ואינו נכלל במכרז זה.

2.1.5. מובהר כי ישנם משרדים המחתימים עם כרטיס שאינו כרטיס תמו"ז. על המערכת המוצעת לתמוך גם במשרדים אלה.

## 2.2. מבנה הכרטיס, אפיון והגדרת השעונים ("קינפוג")

2.2.1. נדרשים שעונים בעלי קוראים דואליים, אשר יספקו תמיכה מלאה בפרוטוקול ISO 14443 Type A Desfire EV2\EV3 ובפרוטוקול ISO 14443 Type B לפי מבנה הוויגנד הקיים.

2.2.2. לאחר הזכייה יידרש הספק לאפיון ולהגדיר ("לקנפג") את השעונים בהתאם למבנה הנתונים שיימסר לו ע"י עורך המכרז, או המזמין או מי מטעמו. הספק יטען את המפתחות של ה-DESFire לשעון דרך כרטיס קנפוג או אמצעי אחר בתאום עם נציג המזמין. יובהר כי המזמין יטען את המפתחות לכרטיס הקנפוג בעמדה מאובטחת באתרו.

2.2.3. מבנה הנתונים (מספרי קבצים וכו') יקבע בשלב המימוש ע"י עורך המכרז או המזמינים.

2.2.4. המידע של Time Attendance יכיל את מספר תעודת הזהות ב-4 bytes.

## 3. דרישות מהציוד

### 3.1. סוגי השעונים הנדרשים

להלן פירוט השעונים הנדרשים ע"י עורך המכרז במועד פרסום המכרז. יובהר כי בעתיד עשויים להתווסף שעונים עם דרכי החתמה נוספות ודרישות לפונקציות נוספות. יובהר כי על כל השעונים לכלול קורא דואלי כאמור לעיל.

3.1.1. **שעון קריאה מגנטית**: יכולת לקרוא את נתוני הזיהוי של העובד על גבי הפס מגנטי של כרטיס העובד (שעון עם קורא שפתיים). בשעון קריאה מגנטית השעון יהיה בעל קורא שפתיים מאונך (בהעברת כרטיס מלמעלה למטה).

3.1.2. **שעון קריאת קירבה**: יכולת לקרוא את נתוני הזיהוי של העובד באמצעות רכיב אלקטרוני בתוך הכרטיס אשר ניתן לקריאה על ידי שעון הנוכחות על ידי קירוב הכרטיס לשעון (יכולת לקרוא את נתוני הזיהוי של העובד מהרכיב האלקטרוני). יובהר כי אין צורך בהצמדת הכרטיס לקורא שבשעון ע"מ לקרוא את נתוני העובד.

3.1.3. **שעון קריאה ביומטרית**: יכולת לקרוא את נתוני הביומטריים של העובד (טביעת אצבע). יובהר כי לשיקול דעת כל מזמין באם להשתמש במערכת הביומטרית, לרבות בכפוף לשיקולי הגנת הפרטיות ואבטחת מידע.

3.1.4. **שעון משולב** קריאה מגנטית וקריאת קירבה.

3.1.5. **שעון משולב** קריאה מגנטית וקריאה ביומטרית.

3.1.6. שיעון משולב קריאת קירבה וקריאה ביומטרית.

### 3.2. יכולות החתמה ללא כרטיס

- 3.2.1. כל סוגי השעונים יאפשרו להקיש מספר מזהה (כדוגמת תעודת זהות, מספר עובד וכ"ו) או קוד במקום השימוש בכרטיס. הקוד יינתן לעובד ע"י מנהלן של המזמין.
- 3.2.2. יובהר כי על המערכת לתמוך בזיהוי ואימות על ידי הקשת מספר מזהה ולאחריו קוד.

### 3.3. מארז לדווח הסעדה

הכרטיסים משמשים בין היתר לצורך חיוב בתשלום בגין רכישת ארוחות. לשם כך יוצבו שעונים בין היתר בסמוך לחדרי אוכל או מכונות לרכישת מזון, לבחירת המזמין. שעונים אלה יסופקו כמארז כפי שיפורט להלן.

#### 3.3.1. תכולת מארז ההסעדה

- 3.3.1.1. כל אחד מהשעונים הניתנים להזמנה ע"י המזמין.
- 3.3.1.2. מדפסת תלושים טרמית הכוללת גליל נייר המתאים למדפסת ברוחב מינימאלי של 80 מ"מ וכן סכין מובנית לחיתוך הנייר.
- 3.3.1.3. מארז פיזי לרכיבים המוזכרים לעיל.
- 3.3.2. יובהר כי על המדפסת לעבוד עם נייר מתאים, הניתן לרכישה ממגוון ספקים, שאינו בלעדי למציע.
- 3.3.3. יובהר כי המזמין יכול לדרוש מהספק הזוכה להוסיף או לעדכן פונקציות בתוכנה המותאמות לנושא הסעדה לדוגמא – לא ניתן להחתים פעמיים באותו יום באותו שיעון.
- 3.3.4. מבנה ותכולת התלוש – התלוש יכיל את הפרטים הבאים:
- 3.3.4.1. כותרת: "מערכת הסעדות מרכב"ה – ארוחה"
- 3.3.4.2. קוד שיעון ושם שיעון
- 3.3.4.3. תאריך ושעת הוצאה של השובר
- 3.3.4.4. קוד ספק הסעדה ושם ספק הסעדה
- 3.3.4.5. מס' זהות של עובד
- 3.3.5. הספק יתאים את מבנה התלוש לבקשת עורך המכרז ללא עלות נוספת.
- 3.3.6. הפתרון המוצע יאפשר נעילת שיעון בכדי שספק אחר לא יוכל להוציא מידע של ספק מסוים - תוך מתן אפשרות לבעל מזנון לקבל את המידע מהשיעון באמצעות קוד.
- 3.3.7. יובהר כי מחיר המארז כולל את התקנתו באתר המזמין.

### 3.4. מארז מגן

3.4.1. המזמין רשאי להזמין בעת הזמנת שעון מארז מגן מפני מים – למשל עבור שעונים שמותקנים מחוץ לבניין (כגון בחניון) וכהגנה מפני גשם ללא תוספת עלות להתקנה. ככל ומזמין ירצה להוסיף מארז מגן לשעון מותקן, עלות ההתקנה תהיה כעלות פירוק והעתקת שעון.

### 3.5. מסך תצוגה ופאנל השעון

3.5.1. לשעון יהיה מסך תצוגה צבעוני, עם תמיכה בגרפיקה, בטקסט בשפה העברית ובמספרים (אלפא נומרי)

3.5.2. מסך התצוגה של השעון יכלול מספיק שורות להצגה בו-זמנית של תאריך ושעה, מספר העובד, ברירת המחדל שהשעון מצוי בה (כניסה/יציאה) וחיווי הנוגע להחתמה ספציפית (לרבות: הצלחה, כרטיס לא מזוהה, כניסה, יציאה, יציאה בתפקיד, חזרה מתפקיד).

3.5.3. גודל מסך באלכסון יהיה לא פחות מ- 4 אינץ'. ניתן יהיה להוסיף למסך סמלים ולוגו בנוסף לטקסטים.

3.5.4. האותיות והספרות במסך ובלחצנים יהיו בגופן פשוט (בדומה לגופנים ממשפחת ה Sans-Serif וללא סלסולים בקצוות הגופנים). לעורך המכרז שמורה הזכות לדרוש מהמציע להחליף את סוג הגופן המוצג בכל שלבי המכרז וההתקשרות.

3.5.5. גודל הגופן יהיה לפחות 12 נקודות.

3.5.6. בין צבע הטקסט לצבע הרקע במסך יתקיים יחס ניגוד מיטבי.

3.5.7. בין השורות השונות יהיה מרווח מספק ונוח לקריאה והקלדה.

3.5.8. לחצנים יסומנו כך שיתקיים יחס ניגוד ברור בין הלחצנים לרקע המתקן.

3.5.9. כל מסכי השעון לצורך התפעול השוטף ע"י המשתמשים וגם לצורך הגדרות המפעיל האחראי (איש הקשר במשרד המזמין אשר אמון על שעוני נוכחות) יהיו בשפה העברית.

3.5.10. השעונים יאפשרו את התאמת ההודעות בשעונים לפי דרישת מרכב"ה או מזמין בעל מערכת נוכחות אחרת, ע"י הגדרות בתוכנת הניהול והעברת הגדרות לשעון. למשל, עובד שאינו מורשה החתמה בשעון יקבל את ההודעה "אינך מורשה החתמה בשעון זה".

3.5.11. אמצעי לזיהוי מספר השעון - על מנת לזהות את השעון במרכב"ה, על כל צג שעון יש להציג את מספר השעון כפי שמוגדר במערכת מרכב"ה או שהמספר יוצג באמצעות לחיצה על כפתור כלשהוא (מספר השעון יוגדר בתוכנת הניהול וישלח לשעון בזמן קביעת ההגדרות של השעון). ככל והשעון יחובר למערכת שאינה מרכב"ה, יוצג מספר השעון בהתאם לדרישות המזמין.

3.5.12. המשתמש יוכל לבצע שינויים בתצורת התצוגה דרך ממשק הניהול, באופן מרכזי למכשיר או לקבוצת מכשירים ללא צורך בפיתוח או במעורבות נציג הספק או היצרן.

### 3.6. מקשים פונקציונאליים

3.6.1. השעון יכול ללפחות 8 מקשים פונקציונאליים קבועים (פיזיים או על גבי מסך מגע), לצורכי פעולות שונות ובין היתר כניסה, יציאה, יציאה בתפקיד, חזרה מתפקיד (היינו כפתור קבוע ונפרד לכל אחת מהפעולות). על גבי המקשים או המסך יופיע ציור או חיווי ברור או כיתוב בעברית המסביר מהי הפונקציה אותה ממלא המקש. גישה והפעלת מקש פונקציונאלי תבצע ע"י לחיצה אחת.

3.6.2. נוסף על האמור לעיל, השעון יכול ללכל 10 מקשים פונקציונאליים נוספים ועליהם ספרות, אשר ניתן יהיה להגדיר מרחוק את הפונקציה שלהם (כגון קביעה כי לחיצה על המקש "3" משמעה ארוחה). מקשים אלה יאפשרו בין היתר להזין מספר מזהה במקרה של עובד זמני / אובדן כרטיס, כמפורט בסעיף 3.2 לעיל.

3.6.3. נדרשת יכולת להגדיר מספר רב של פונקציות בו זמנית על מקש פונקציונאלי בודד באמצעות תפריט בחירה.

3.6.4. נדרשת יכולת לתכנת את השעון למתן תצוגת ברירת מחדל של חלק מהפונקציות בהתאם לשעות היום. לדוגמא: כניסה - בשעות הבוקר, יציאה - בשעות אחה"צ.

3.6.5. נדרשת יכולת לשנות את ברירת המחדל המוצגת בשעון בכל עת ע"י העובד קודם העברת כרטיסו באמצעות מקש פונקציונאלי. לדוגמא: יציאה וכניסה בתפקיד, התחלה וסיום קריאת פתע, משמרות, הפסקות וכדו'.

3.6.6. הגדרת המקשים הפונקציונאליים של השעון תתאפשר באמצעות תוכנה ידידותית שתתאים ליישום ולהפעלה באמצעות אחד מאנשי המזמין.

### 3.7. חיווי

3.7.1. השעון יכול אמצעי לחיווי והתרעה (נורית או חיווי מילולי אשר מוצג במסך התצוגה) על בעיות ותקלות שונות, ובין היתר כאשר הזיכרון כמעט מלא, תקשורת לא תקינה, סוללת גיבוי במתח נמוך. התרעה תוצג גם בתוכנה הראשית בזמן ביצוע בדיקת סטאטוס של השעון.

3.7.2. החיווי שיתקבל לאחר קליטה או אי קליטה של הכרטיס יוצג למשתמש הקצה.

3.7.2.1. חיווי קולי: השעון ישמיע צליל להחמתה תקינה וצליל שונה משמעותית להחמתה שגויה (בין היתר לטובת לקויי ראייה) ע"י השמעת צליל.

3.7.2.2. חיווי ויזואלי: השעון יציג התרעה ויזואלית ברורה להחמתה תקינה והתרעה ויזואלית ברורה ושונה משמעותית להחמתה שגויה (בין היתר לטובת לקויי שמיעה).

### 3.8. בדיקות נתונים

3.8.1. נדרשת יכולת לבדיקות לוגיות של הנתונים המוזנים לשעון עפ"י הגדרות שתועברנה מהמזמין/מרכב"ה. לדוגמא: הגדרה כי יציאה להפסקה תתרחש רק בין שעות מסוימות, בחירה באופציה "יציאה להפסקה" שלא בשעות המוגדרות תגרום להצגת הודעת שגיאה.



3.8.2. נדרשת יכולת לזיהוי הכרטיס מול רשימת הכרטיסים המורשים להשתמש בשעון. העברת כרטיס שזיהוי אינו מוכר בשעון תגרום להצגת הודעת שגיאה מתאימה על צג השעון.

### 3.9. מתח חשמל וסוללה

3.9.1. השעון יופעל באמצעות מתח סטנדרטי מרשת החשמל בישראל. השעון יכלול תקע ישראלי סטנדרטי ללא מתאם.

### 3.10. שקעים ויציאות

השעון יכלול שקע RJ-45 עם תמיכה בכבילת category 7 ומעלה. לא יהיו בשעון יציאות USB או חריצים לכרטיסי זיכרון כלשהם.

### 3.11. תקשורת ומערכת הפעלה

3.11.1. כל אחד מסוגי השעונים הנדרשים נדרש לתמוך בחיבור לרשת תקשורת מקומית באמצעות ממשק Ethernet 100/1000 base-T (נחושת) תוך תמיכה בפרוטוקול TCP/IP.

3.11.2. הממשק יתמוך ביכולת התאמת פרוטוקול למהירות הרשת אליו הוא מחובר תוך תמיכה בעבודה ב full duplex וב- half duplex תוך ביצוע התאמה אוטומטית של הפרמטרים ליכולות הרשת ( Auto Negotiation).

3.11.3. התעבורה בין שעוני הנוכחות לבין שרת הניהול תתאפשר גם דרך רכיבים חד-כיווניים כגון מוצרי חברת WaterFall.

3.11.4. בשעון תותקן מערכת הפעלה סטנדרטית כגון LINUX או Windows 10 IoT.

### 3.12. תשתית סביבתית

התשתית הסביבתית כוללת חיבור לרשת חשמל ולרשת תקשורת או לקו טלפון לרבות סלולארי. תשתית זו תוצב באחריות המזמן.

### 3.13. קריאת כרטיס

הפתרון המוצע יתמוך ביכולות המפורטות להלן:

#### 3.13.1. בחירת פעולה לפני החתמה

3.13.1.1. יכולת שינוי ברירת המחדל המוצגת בשעון בכל עת ע"י המשתמש קודם העברת כרטיסו באמצעות מקש פונקציונאלי. לדוגמא: יציאה וכניסה בתפקיד, התחלה וסיום קריאת פתע, משמרות, הפסקות.

### 3.13.2. בדיקות לוגיות בעת החתמה

3.13.2.1. בדיקות לוגיות של הנתונים המוזנים לשעון וחיווי קולי על החתמה תקינה (ככל שהחיווי הקולי לא בוטל).

3.13.2.2. במקרה של תקלה בקריאת כרטיס: חיווי קולי שונה מהחתמה תקינה והצגת הודעה מתאימה במקרים של הפעלה שגויה. לדוגמא: העברת כרטיס לא תקין או לא מתאים.

### 3.13.3. בדיקות הרשאה מול קובץ המורשים

3.13.3.1. נדרשת יכולת לבדיקת זיהוי המחתיים מול רשימת המחתיים המורשים להשתמש בשעון. הרשימה תטען באמצעות תוכנת התקשורת כמוזכר בסעיף 4.1.5 שיגור נתונים לשעון. מחתיים שזיהויו אינו מוכר בשעון יגרום להצגת הודעת שגיאה מתאימה על צג השעון וחיווי קולי שונה מהחתמה תקינה. הרשומה עבור החתמה זו תישמר ותישלח לתחנת הניהול כשגויים (במסגרת תהליך האיסוף).

3.13.3.2. נדרשת יכולת שמירה של מספר הכרטיס בלבד בשעון, כאשר פענוח וקישור לתעודות זהות יבוצע רק בשרתי המזמין או מרכב"ה לצורך הגנת פרטיות. לשיקול המזמין אם לשמור בשעון מספר תעודת זהות או מספר כרטיס.

## 4. דרישות מתוכנת הניהול

### 4.1.1. מערכת ניהול / תוכנת הניהול

4.1.1.1. מערכת זו היא מערכת שהספק הזוכה יתקין אצל המזמין באמצעותה יוכל המזמין לשלוט בצורה מרכזית ומרוחקת על כלל שעוני הנוכחות שברשותו ולבצע פעולות ועדכוניים בצורה מרכזית. מערכת זו תאפשר למזמין לשלוט על ממשק שליחת המידע משעוני הנוכחות למערכת הנוכחות בארגון.

4.1.1.2. עבור משרדים שעובדים מול מרכב"ה המערכת תותקן במרכב"ה ותשמש את כל משרדים אלו. במשרדים שאינם מחוברים למרכב"ה או ככל ויקבע אחרת על ידי עורך המכרז המערכת תותקן בכל משרד ומשרד באופן נפרד או כפי שיוגדר על ידי המזמין או עורך המכרז.

4.1.1.3. תוכנת הניהול תהיה מותאמת להפעלה בסביבת Microsoft Windows Server, החל מגרסת Windows 2016 ומעלה. על הספק לעדכן את התוכנה המסופקת על ידו תוך שלושה חודשים מיום פרסומה של מערכת הפעלה חדשה.

4.1.1.4. תוכנת הניהול תהיה מותאמת להפעלה בסביבת VMware, בגרסת תחנת עבודה Windows 10 ובגרסת שרת ב Windows 2016 ומעלה. על הספק לעדכן את התוכנה המסופקת על ידו תוך שלושה חודשים מיום פרסומה של מערכת הפעלה חדשה.

4.1.1.5. תוכנת הניהול תהיה מותאמת להפעלה בתצורת cluster לצורך שרידות - High Availability.

4.1.1.6. הספק הזוכה מתחייב לתחזק את תוכנת הניהול (כולל עדכוני גרסאות, תיקוני תקלות) לאורך כל תקופת ההתקשרות.

4.1.1.7. העברת הנתונים מהשעונים לתוכנת הניהול ולהיפך תתבצע עפ"י הדרישות המפורטות בסעיף 3.11 תקשורת ומערכת הפעלה.

4.1.1.8. תכנת הניהול תאפשר בין היתר פעולות כגון קריאת הגדרות מהשעונים, עדכון הגדרות בשעונים, הגדרת כפתורי השעון, הגדרת תצוגות בשעון, שיגור לשעונים של רשימות מורשי חתימה על השעון, עדכון מורשי חתימה בשעון, משיכת נתוני החתמות, ביצוע פעולות מחיקה ועדכון, כיוול שעון, שינוי הגדרות שעון חורף/קיץ, עדכון גרסת תוכנה בשעון, עדכון מערכת הפעלה בשעון, עדכון קושחה (Firmware) בשעון. הספק יבצע את ההתאמות הנדרשות לצורך התממשקות למשרדי מרכב"ה או משרדים שאינם מחוברים מרכב"ה.

4.1.1.9. מובהר כי על המערכת לעמוד בקבלת נתוני החתמה מכל סוגי החתמה המפורטים במכרז זה. עם זאת, לשיקול כל משרד השימוש באחד או יותר מסוגי החתמה.

4.1.1.10. קריאת הגדרות מהשעונים תכלול בין היתר: מספר השעון, גרסת חומרה, גרסת קושחה, גרסת מערכת הפעלה, גרסת תוכנה, כתובת IP, תיאור, תאריך ושעה, מספר החתמות. המערכת תאפשר לשמור בקבצי EXCEL את כל הדו"חות והטבלאות המוצגים על המסך (בין היתר: דו"ח סטטוס השעונים, וטבלת השעונים המוגדרים במערכת). המזמין יהיה רשאי לדרוש הוספת הגדרות נוספות למנגנון הקריאה.

4.1.1.11. הספק הזוכה יעמיד לרשות המשרד תיעוד כמפורט בסעיף 3.13 למסמכי המכרז.

#### 4.1.2 ריבוי שעונים

4.1.2.1. מזמין יכול להיות ממוקם במיקום פיזי אחד או בעל מספר סניפים / אתרים.

4.1.2.2. המערכת תתמוך באיסוף מידע משעון יחיד או משעונים רבים השייכים לאותו מזמין או למספר מזמינים.

4.1.2.3. המערכת תתמוך בעדכון מידע בשעון יחיד או בשעונים רבים השייכים לאותו מזמין או למספר מזמינים.

4.1.2.4. המערכת תכלול יכולת מיזוג הקבצים המכילים נתוני החתמות עובדים אשר התקבלו מהשעונים השונים (כולם או חלקם) לקובץ תנועות מאוחד שימוין לפי מפתח ראשי ומפתחות משניים בכפוף להגדרות המזמין הניתנות לשינוי. מבנה הקובץ יהיה בהתאם לפורמטים קבועים אשר יוגדרו על ידי המזמין ומיועד להיקלט במערכת נוכחות וחישובי שכר. המזמין יהיה רשאי לדרוש שינוי מבנה הקבצים בהתאם לצרכיו.

#### 4.1.3 הגדרת נתונים בשעון

4.1.3.1. להלן הגדרות אשר יוכל המזמין להגדיר מרחוק או פיזית על השעון:

4.1.3.1.1. כיוון השעון הפנימי: כיוון של התאריך והשעה המוצגים על מסך שעון הנוכחות.

4.1.3.1.2. הגדרות ברירת מחדל: המזמין יוכל להגדיר את הגדרות ברירת המחדל של שעון הנוכחות לכניסה/יציאה בהתאם לשעות היום, מבלי שמחתי הכרטיס יאלץ להגדיר באופן אקטיבי את הפעולה (לדוגמא: החל מהשעה 12 בצהריים ברירת המחדל להחתמה תהיה יציאה מבלי שהעובד יידרש להגדיר באופן אקטיבי כי מדובר ביציאה).

- 4.1.3.1.3 הגדרת מקשים פונקציונאליים: המזמין יוכל להגדיר מקשים פונקציונאליים, כגון התחלה וסיום קריאת פתע, משמרות, הפסקות, יציאה כולל אש"ל או יציאה ללא אש"ל, עם קוד מיוחד לזיהוי של הפעולה כמפורט בסעיף הבא.
- 4.1.3.1.4 מרכב"ה / מזמין אחר יגדיר בתוכנה הראשית קודים מותאמים עבורה שישלחו בזמן הגדרות השעון. לחיצה על מקש פונקציה תגרום לשליחת קוד קבוע שהוגדר מראש עבור מקש זה.
- 4.1.3.1.5 הגדרת פרמטרים לרשת: המזמין יוכל להגדיר פרמטרים לרשת כגון הגדרת כרטיס רשת, מהירות, כתובת השעון.
- 4.1.3.1.6 ביצוע איפוס (reset) לשעון.
- 4.1.3.1.7 הצגת הגדרות: הצגת הגדרות השעון הנוכחיות על צג השעון.
- 4.1.3.1.8 קביעת ברירות מחדל שונות (לדוגמא: מבנה התאריך).
- 4.1.3.2 המערכת תאפשר לקלוט הגדרות השעון (לצורך שליחה לשעונים) באופנים הבאים:  
הקלדה ידנית בתוכנת ניהול לצורך שליחה לשעונים  
יבוא קבצי Excel לתוך תוכנת הניהול במבנה שיסוכם עם המזמין.
- 4.1.3.3 המערכת תאפשר לייצא את כל הגדרות השעונים הקיימות לקובץ Excel במבנה שיסוכם עם המזמין.
- 4.1.4 שליטה מרחוק על השעונים**
- 4.1.4.1 תחזוקת התוכנה בשעונים תוכל להתבצע ב"גישה מרחוק" באמצעות תוכנת השירות שתסופק על ידי הספק ותופעל על ידי המזמין.
- 4.1.4.2 יובהר כי "גישה מרחוק" תתאפשר רק מתוך הרשת המשרדית של המשרד / המזמין אליו שייך השעון או ממערכת מרכב"ה. לא תתאפשר גישה מרשת חיצונית או מרשת שאינה מורשית על ידי המזמין / מרכב"ה / עורך המכרז כגון רשת משרדי הספק.
- 4.1.5 שיגור נתונים לשעון**
- המערכת תתמוך ביכולות המפורטות להלן:
- 4.1.5.1 רשימת מורשים להחתמה בשעון.
- 4.1.5.2 יכולת שיגור קובץ נתונים לשעון ממרכב"ה / מערכת הנוכחות המשרדית ואחסונם בזיכרון לא מחיק של השעון. לדוגמא: רשימת זיהוי כרטיסים שבעליהם מורשים להשתמש בשעון, מספר זיהוי חד ערכי לשעון.
- 4.1.5.3 יכולות נוספות:
- 4.1.5.3.1 יכולת שיגור נתונים נוספים לשעון כגון: תאריך, שעה והגדרות נוספות.
- 4.1.5.3.2 קבלת חייווי על פעולת העדכון.

4.1.5.3.3. יכולת קבלת חיווי על הצלחה או אי הצלחה של מהלך שיגור ואחסנת נתונים בשעון.  
החיווי יהא בצורה מפורטת ברמת הרשומה.

4.1.5.3.4. יכולת התאוששות במקרה של תקלה בעת העברת נתונים לשעון ספציפי ודילוג לשעון אחר כפי שיוגדר ע"י המזמין.

4.1.5.3.5. מעבר אוטומטי שעון קיץ/חורף.

#### 4.1.6. איסוף וייבוא נתונים מן השעון

המערכת תהיה בעלת היכולות והתכונות שלהלן:

4.1.6.1. ממשק משתמש נתמך בWindows Server 2016 ומעלה.

4.1.6.2. כל שעון המחובר למערכת מרכב"ה יזוהה ע"י מספר ייחודי, 6 תווים נומרי (ללא אפסים מובילים). עבור שעונים אחרים אשר אינם מחוברים למערכת, מאפיין זה יוגדר ע"י המזמין.

4.1.6.3. אפשרות חיפוש שעון עפ"י מספר ייחודי, IP, שם השעון או תיאור (לפי הגדרת המזמין).

4.1.6.4. שם השעון וכתובת השעון בשדה אלפא נומרי לפחות 120 תווים, כולל תווים מיוחדים המופיעים במקלדת סטנדרטית כגון פסיק, סוגריים, מרכאות, קו נטוי, לפי הגדרת המזמין.

4.1.6.5. אפשרות למיין את רשימת השעונים עפ"י מספר שעון, שם משרד, אתר, אזור, וכו' (לפי הגדרת המזמין).

4.1.6.6. אפשרות ליצירת קבוצות לוגיות.

4.1.6.7. אפשרות לחיפוש מורשים והצגת מורשים בשעון ספציפי דרך תוכנת הניהול.

4.1.6.8. המערכת תאפשר איסוף נתונים יזום באופן אוטומטי, במועדים המוגדרים מראש, מכל השעונים, משעונים מסוימים או משעון מסוים אל מרכבה/ מערכת הנוכחות המשרדית המוגדרת ושמירתם כקובץ שטוח, לפי פורמט מוגדר על ידי המזמין ושמירתו במקום אשר יוגדר מראש. הפעולה יכולה להתבצע באמצעות בקשה דרך ממשק תוכנת התקשורת או באמצעות בקשה דרך ממשק אחר שיפותח ע"י המזמין.

4.1.6.9. המערכת נדרשת ליכולת תזמון האיסוף המביאה בחשבון שבתות, חגים וימי שבתון מובהר כי בנוסף לאיסוף האוטומטי (המתוזמן) יש לאפשר איסוף נתונים יזום בכל רגע נתון מכל השעונים / משעון מסוים/ מקבוצת שעונים.

4.1.6.10. רכיב התוכנה לעיל שיהא אחראי לאיסוף הנתונים ותיזמון איסוף הנתונים ויצירת הממשק למערכת הנוכחות, יהא באחריות הספק ויהא חלק אינטגרלי מחוזה התחזוקה. במקרה בו המזמין עושה שימוש ברכיב תוכנה אחר לאיסוף הנתונים, הספק פטור מאחריות על רכיב תוכנה שסיפק המזמין.

4.1.6.11. למערכת תהא אפשרות לאיסוף הנתונים ללא מחיקתם מן השעון ומתן אפשרות למחיקה בשלב מאוחר יותר באופן יזום או באופן אוטומטי.

4.1.7.1. על כל פעולת עדכון שתבצע בשעונים בתקשורת מרחוק או בצורה פיזית יתקבל משוב האם הצליחה או נכשלה.

4.1.7.2. המערכת תאפשר להפעיל שוב פעולת עדכון רק על השעונים שהפעולה שנכשלה עבורם.

#### 4.1.8. התאוששות מתקלה

המערכת תאפשר התאוששות מתקלה כך שהתקלה לא תמנע את המשך תהליך איסוף הנתונים. בכלל זה (אך לא רק) יש לפעול במקרים הבאים:

4.1.8.1. יכולת דילוג לשעון הבא ברשימה במקרה של תקלה בהתקשרות או בהעברת נתונים משעון, רישום האירוע ומתן חיווי ברור על התקלה למפעיל התוכנה. כאשר הזיכרון, יתמלא תימחק הרשומה הראשונה בשיטת FIFO.

4.1.8.2. יכולת התאוששות לאחר תקלה במהלך העברת נתונים ללא אובדן נתונים. הבטחת שלמות הנתונים ברמת השעון וברמת התוכנה בתחנת האיסוף.

4.1.8.3. אפשרות שחזור נתונים מהשעון ומשרת האיסוף.

4.1.8.4. אפשרות גיבוי של הנתונים משרת האיסוף.

4.1.8.5. נדרשת קבלת משוב ממרכב"ה (או ממזמין אשר אינו מחובר למערכת מרכב"ה) על כך שהנתונים נקלטו ואם לא נקלטו יש לקבל משוב על התקלה.

#### 4.1.9. הודעה על תקלה בשעון

הודעה על תקלה בשעון תשלח לרשימת אנשים שתוגדר מראש ע"י המזמין, במשרד שאינו מחובר למרכב"ה. במשרד שמחובר למרכב"ה ההודעה תשלח לרשימת אנשים שתסופק ע"י מרכב"ה.

#### 4.1.10. ניהול ארכיב

4.1.10.1. המערכת תכלול יכולת דילול שתאפשר העברה ל"ארכיב" של נתונים שגילם מעבר לגיל מבוקש או שתאריך היצירה שלהם לפני תאריך מבוקש בהתאם לדרישות המזמין.

4.1.10.2. בנוסף, למרכב"ה / למזמין או לכל גורם אחר אשר יאושר ע"י עורך המכרז, תינתן אפשרות לשלוף את הנתונים הגולמיים השמורים בשעון או בתוכנת הניהול ע"פ פרמטרים שונים, בין היתר: רשימת מספרי שעונים, סוג פעולה (כדוגמת כניסה ויציאה, ארוחה, יציאה בתפקיד וכו'), שם משרד, טווח של ת"ז, טווח של שעונים, טווח של תאריכים, טווח של שעות.

#### 4.1.11. ניהול ובקרה

##### 4.1.11.1. לוג אירועים

4.1.11.1.1. כל האירועים בשעון ירשמו בקובץ לוג וידווחו לקובץ מרכזי שיהיה נגיש למזמין. בלוג

יכתב כל אירוע ובין היתר: משלוח נתונים לשעון, איסוף נתונים מן השעון, שינוי הגדרות, אירועי תחזוקה, תקלה והתאוששות מתקלה.

4.1.11.1.2. במסגרת התיעוד אשר יועבר למזמין יפורט מבנה הקובץ.

4.1.11.1.3. הספק יספק תוכנה המאפשרת לקרוא את קובץ הלוג וגם אפשרות לייבאו לתוך תוכנת office ולהציג אותו שם.

4.1.11.1.4. המערכת תתמוך בייצוא לוג בפורמטים סטנדרטיים למערכות כגון Splunk, Qradar.

#### 4.1.11.2. לוג אירועי תחזוקה

4.1.11.2.1. לחילופין, אם לא ניתן לנהל את כל האירועים בלוג אחד יתקבל פתרון הכולל לוג אירועי שיעון ולוג אירועי תחזוקה חיצוניים.

4.1.11.2.2. לוג אירועי תחזוקה יכלול לפחות רישום של האירועים הבאים:

4.1.11.2.2.1. תקלות.

4.1.11.2.3. עדכוני תוכנה.

4.1.11.2.4. טיפולי טכנאי.

4.1.11.2.5. אירועי תחזוקה שוטפים כגון איסוף נתונים, משלוח נתונים, עדכון שעה.

4.1.11.2.6. תקלות מערכתיות כגון שיעון לא מגיב, ניתוק או קריסה בזמן ביצוע שיגור נתונים או ייבוא נתונים.

4.1.11.2.7. כניסה להגדרות בממשק השיעון עצמו.

#### 4.1.12. העברת הנתונים למערכת נוכחות אצל המזמין:

4.1.12.1. תוכנת הניהול אחראית למשיכת הנתונים מן השיעון, אחסנתם והעברתם למערכת הנוכחות במשרד באמצעות קובץ שטוח (Flat File) או קובץ במבנה אחר או ממשק אחר כפי שיקבע על ידי המזמין. מובהר כי רוב המשרדים עובדים עם מערכת מרכב"ה אך לא כולם. ראה מבנה ממשק למרכב"ה בנספח 4.1.13 בקובץ נפרד.

4.1.12.2. הספק יקבל מן המשרדים שאינם עובדים עם מערכת מרכב"ה את מבנה הממשק הנדרש להם.

4.1.12.3. נדרשת יכולת מיזוג הקבצים שהתקבלו מהשעונים לקובץ תנועות מאוחד שימוין לפי מפתח ראשי ומפתחות משניים בכפוף להגדרות הניתנות לשינוי ע"י המזמין.

4.1.12.4. נדרשת יכולת שחזור של קבצים משנה מסוימת לצורך ניתוח וסטטיסטיקה.

#### 4.1.13. מערכות משיקות

4.1.13.1. נשוא מכרז זה הוא השיעון עצמו ותוכנת הניהול. תוכנת הניהול המסופקת נדרשת לפרוק נתונים הנאספים בשיעון לתוך קובץ שטוח בספריה מוגדרת בתחנת האיסוף, או לטעון נתונים מקובץ שטוח אל השיעון.

4.1.13.2. באחריות המערכות המשיקות יהיה לקרוא ולעבד את קובץ הנתונים שנפרק מן השיעון או להכין את קובץ הנתונים האמור להיטען לשיעון. המערכות המשיקות הן:

4.1.13.2.1. מודול נוכחות במרכב"ה.

4.1.13.2.2. מערכות נוכחות במשרדים שאינם מחוברים למרכב"ה.

4.1.13.2.3. מערכות רישום משמרות.

4.1.13.2.4. מערכות רישום ארוחות.

#### 4.1.14. דו"חות

4.1.14.1. המערכת תספק את הדוחות הבאים בקובץ שטוח ו/או בקובץ EXCEL עפ"י החלטת המזמין:

4.1.14.1.1. דו"ח לכל השעונים הכולל גרסת תוכנה / חומרה / מערכת הפעלה / קושחה של שעון, תאריך, שעה והגדרות.

4.1.14.1.2. סטאטוס תקינות (יש / אין תקשורת וקוד שגיאה).

4.1.14.1.3. דוח לכל השעונים/ לטווח שעונים הכולל נתונים מצטברים לחודש.

4.1.14.2. עורך המכרז והמזמין יוכלו לאפיין דוחות נוספים שברצונם לקבל.

4.1.14.3. הדוחות יועברו למזמין/עורך המכרז בהתאם להנחייתם.

#### 4.1.15. ממשק משתמש של מערכת הניהול על רכיביה

4.1.15.1.1. מסכי מערכת הניהול יהיו בממשק חלונאי. המערכת תתמוך בשפה העברית. החיוויים והשגיאות יוצגו אף הם בעברית.

4.1.15.1.2. איסוף המידע מכל השעונים יתבצע מנקודה מרכזית (שרת מרכזי במשרד/מזמין או משרת מרכב"ה). קבצי הנתונים יאוחסנו בשרת המרכזי ומשם יועברו למערכות נוכחות.

4.1.15.1.3. ממשק המערכת יאפשר לבצע שאילתת חיפוש ואיתור מורשים בשעון.

## 5. נפחים ועומסים

### 5.1. השעון

5.1.1. שעון הנוכחות יאפשר שמירה של לפחות 50,000 החתמות כאשר כל החתמה מורה על תנועת עובד עם פרטים כגון סוג דיווח, תאריך ושעת דווח, תאריך ושעה של שליחה, מורשה(כן/לא), סיבה, מספר השעון, מס. ת.ז / כרטיס. אם הזיכרון יתמלא השעון יתריע באמצעות חיווי מילולי מתאים ולא יימחקו רשומות ישנות.

5.1.2. מובהר כי על השעון לשמור עד 70,000 מורשים.

5.1.3. השעון יכלול סוללה מובנית אשר תאפשר לו לפעול באופן סדיר בעת הפסקת חשמל למשך 5 שעות לפחות בהפעלה רצופה.

5.1.4. בהפסקת חשמל ממושכת, השעון יתמוך בשמירת הנתונים וההגדרות בהתאם למפורט להלן:

5.1.4.1. כלל הנתונים וההגדרות ישמרו למשך 7 ימים לפחות.

5.1.4.2. נתוני ההחתמה ישמרו למשך 60 ימים לפחות.



## 5.2. מערכת הניהול

- 5.2.1.1 על המערכת המוצעת לתמוך ב 1,500,000 החתמות בחודש.
- 5.2.1.2 יש לשמור את הנתונים בתוכנת הניהול למשך 60 יום לפחות.
- 5.2.1.3 הגישה לשעונים תבוצע במקביל ולא באופן טורי.
- 5.2.1.4 על הפתרון המוצע לעמוד בעומסים הבאים:
  - 5.2.1.4.1 תוכנת הניהול תאפשר להפעיל את כל השעונים במקביל.
  - 5.2.1.4.2 המערכת תתמוך בלפחות 3,000 שעונים.
  - 5.2.1.4.3 קריאת נתונים מ - 1500 שעונים עד 10 דקות.
  - 5.2.1.4.4 שליחת הגדרות ל 1500 שעונים עד 10 דקות (הגדרת שעה / פרמטרים).
  - 5.2.1.4.5 יכולת להפיק דו"חות וקבצי EXCEL במקביל על כ- 1500 שעונים בזמן שלא יעלה על 15 דקות.

## 6. אבטחת מידע והגנה בסייבר

### 6.1 כללי

- 6.1.1 המערכת המוצעת תעמוד בכל החוקים והתקנות הנוגעים להגנה על פרטיות במאגרי המידע.
- 6.1.2 המערכת תעמוד, לכל אורך תקופת ההתקשרות, בדרישות התקנות המעודכנות לאחזקת מידע ושמירתו, לפי תקנות הגנת הפרטיות או בהתאם להנחיות הרגולציה או בהתאם להנחיות הגוף המנחה הרלוונטי.
- 6.1.3 המערכת תהיה כפופה לתקנים הישראליים המעודכנים שבתוקף והתקנות ברשומות בנושאי אבטחת מידע לפחות התקן הישראלי ובמידה ואין תקן כזה (תקן אמריקאי או אירופאי).
- 6.1.4 יישום רכיבי ביומטריה יהיה לפי הנחיות היחידה להזדהות וליישומים ביומטריים במערך הסייבר הלאומי.

### 6.2 משתמשים והרשאות

- 6.2.1 המערכת תנהל את משתמשי המערכת תוך קבלתם מה- Active Directory (AD) הארגוני.
- 6.2.2 המערכת תתמוך הרשאות בהתאם לתפקיד העובד ( Role - כגון: מנהלים, מנהלי תתי קבוצות, ומשתמשים).
- 6.2.3 שיוך העובד ל Role הספציפי יהיה בהתאם לקבוצות ב AD הארגוני בהתאם להנחיות הגורם הרלוונטי אצל המזמין.

6.2.4. משתמשים מקומיים, ככל וישנם, יאוחסנו בצורה מאובטחת כאשר סיסמתם תהיה מוצפנת.

6.2.5. כלל הסיסמאות במערכת יועברו בצורה מוצפנת.

6.2.6. הגישה לכלל ממשקי ניהול המערכת תהיה לאחר זיהוי המשתמש באמצעות שם משתמש וסיסמה או באמצעות זיהוי ב AD הארגוני.

6.2.7. המערכת תחסום משתמש לאחר לא יותר מ 5 נסיונות כניסה כושלים (בין אם עד לשחרורו על ידי מנהל המערכת או למשך תקופת "צינון" מוגדרת מראש).

### 6.3. אבטחת תעבורה ורשת

6.3.1. כלל התעבורה בין רכיבי המערכת תוצפן בפרוטוקול AES256 או בפרוטוקול מקביל לו.

6.3.2. כלל ניהול מפתחות ההצפנה יהיו בידי מרכב"ה, המזמין או עורך המכרז.

6.3.3. המערכת תאמת בעת התקשרות לשעון את זהותו למניעת "התחזות" על ידי חתימה אלקטרונית או בדרך מקבילה.

6.3.4. כלל פירטי הזיהוי של המשתמשים או של רכיבי המערכת השונים (כגון בקרים) יועברו באופן מוצפן.

6.3.5. השעונים יתמכו בשירותי Network Access Control מתוצרת Portnox.

6.3.6. כלל התעבורה בין הרכיבים תהיה ב Ports ידועים תוך תמיכה בהפעלת הרכיבים הבאים על תווד התקשורת:

6.3.6.1. רכיבי Firewall.

6.3.6.2. רכיבי WAF (Web application Firewall). על הספק לאפיין את כלל הפרמטרים הנדרשים על מנת לסנן את התעבורה כנדרש.

6.3.6.3. רכיבי תקשורת חד כיוניים (דיודה) כגון מערכות של היצרן Waterfall.

6.3.6.4. רכיבי IDS/IPS (Intrusion Detection/Prevention Systems)

### 6.4. עדכוני תכנה

6.4.1. לאורך כל תקופת האחריות והתחזוקה יספק הזוכה עדכוני תכנה, מערכת הפעלה וקושחה (Firmware) לרבות עדכוני אבטחת מידע.

6.4.2. עדכוני אבטחת מידע יסופקו ללקוח תוך 3 ימי עבודה מפרסומם. מענה לסעיף זה יכול להינתן באמצעות אפשרות להרשמה לדיוור ישיר של היצרן העומד בלוחות זמנים אלו.

6.4.3. המציע מתחייב כי ככל ותימצא חשיפת אבטחת מידע היוצרת סיכון של דליפת מידע או פגיעה במידע או פגיעה במערכות המשתמשים, יוציא היצרן תיקון לחשיפה תוך 50 ימי עבודה.

### 6.5. אבטחת גישה

6.5.1. כלל רכיבי המערכת, לרבות תתי רכיבים כגון Database, יהיו מוגנים מגישה בלתי מורשית על ידי סיסמה.

6.5.2. כלל סיסמאות/קודי הגישה יהיו מנוהלים וניתנים לשליטה על ידי המזמין ללא כל "דלתות אחוריות" או "קודי טכנאי" שאינם ניתנים לשינוי על ידי המזמין.

6.5.3. כלל קודי הגישה בשעונים יהיו ניתנים לשינוי על ידי מרכב"ה או המזמין (בהתאם לתצורת ההתקנה) באופן מרכזי.

6.5.4. עם התקנת המערכת ישונו כל סיסמאות וקודי הגישה בהתאם לסיכום עם מרכב"ה/המזמין והנחיותיו. יובהר כי השארת Default password/code יהווה הפרה חמורה של הסכם ההתקשרות.

6.5.5. כלל פירטי הגישה יישמרו באופן מוצפן.

## 6.6. אבטחת שיעון הנוכחות והמידע עליו

6.6.1. השעון יהיה מוגן מפתיחתו על ידי גורם בלתי מורשה. במקרה של פתיחת המכשיר, תצא התראה למערכת הניהול ולמערכת אבטחת המידע.

6.6.2. במקרה של פתיחה בלתי מורשית של המכשיר, ימחקו כלל הנתונים למעט נתוני החתימה.

6.6.3. הקורא הביומטרי לא יאחסן את טביעת האצבע של המחיתים וימחק את הרישום לאחר אימות הזיהוי מול שרת מרכזי.

6.6.4. כלל הנתונים הנשמרים על השעון ישמרו בתצורה מוצפנת באמצעות מפתח שיוקצה על ידי המזמין/מרכב"ה.

6.6.5. כלל הממשקים הפיזיים בשעון המסופק (למשל יציאות ושקעים) יהיו מנוטרלים ולא יתאפשר שימוש בהם. במקרה של התחברות לממשק כאמור תצא התראה למערכת הניהול.

## 6.7. רישום ולוג

6.7.1. כל אחת מהפעולות הבאות תירשם בלוג המערכת או בלוג המנוהל על ידי מערכת ההפעלה:

6.7.1.1. כניסת משתמש למערכת הניהול.

6.7.1.2. ניסיון כניסה שגוי למערכת הניהול.

6.7.1.3. שינוי בהגדרות המערכת.

6.7.1.4. שינוי בהגדרות שיעון.

6.7.1.5. כישלון בזיהוי שיעון.

6.7.1.6. כניסת משתמש ניהול/טכנאי לשעון.

6.7.1.7. שינוי מקומי בהגדרות השעון.

6.7.1.8. ניסיון כניסה כושל לניהול השעון.

6.7.1.9. נתק חשמל וחזרת הזרם.

6.7.1.10. נתק תקשורת לשעון.

6.7.1.11. ניסיון התחברות לממשק מקומי בשעון.

6.7.1.12. שינוי שעה מקומי.

6.7.1.13. שגיאות עקב ניסיונות חיתום שגויות כגון:

6.7.1.13.1. מבנה כרטיס שגוי.

6.7.1.13.2. שגיאת חתימה דיגיטלית.

6.7.1.13.3. קוד משתמש שגוי.

6.7.1.13.4. אימות שגוי לאחר הזדהות משתמש.

6.7.1.14. פתיחה פיזית של המכשיר.

6.7.2. המערכת תתמוך בהעברת כלל הלוגים למערכת SEIM מרכזית כגון Splunk, Qradar או מוצר מקביל תוך שימוש בממשקים סטנדרטיים.

## 6.8. הקשחות המערכת

6.8.1. המערכת תפעל בהתאם למדיניות אבטחת המידע של המזמין תוך הקשחת כלל רכיבי המערכת, מערכות ההפעלה ובסיסי הנתונים. הקשחת המערכת תהיה לפי ה-Best Practice של יצרן כל אחד מרכיבי המערכת, הקשחת מערכות ההפעלה בהתאם למדיניות ההקשחה של המזמין שתואם למערכת בהתאם ל best Practice של יצרן המערכת.

6.8.2. בסמכות המזמין לבצע בדיקות אבטחת מידע למערכת כאשר על הזוכה יהיה לתקן את הליקויים שנמצאו, כל עוד אינם חורגים מהנחיות יצרן המערכת. ככל והזוכה הינו יצרן המערכת, תהיה עליו החובה לתקן את הליקויים.

6.8.3. המערכת תוגדר לפעול ללא כל תקשורת ליעדים מחוץ לרשת הארגונית.

6.8.4. על הזוכה לספק למזמין את רשימת ה IP ports (TCP/UDP) בהם המערכת משתמשת טרם ההתקנה.