

דף 1 מתוך 19	עדכון ינואר 2023	תחולה 2011	שם הוראה: <b>משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה</b>	מס' הוראה 536 גרסה 4	פרק 500
-----------------	------------------------	---------------	--	----------------------------	------------

## 1. כללי

- 1.1 קיימת חשיבות לסדר פעולות ולסנכרון זמני הפעולה בין מערכות בטיחות אש השונות בחירום. הוראה זו באה להסדיר את הבסיס לקביעת משטר הפעלות של מערכות בטיחות אש כגון: שליטה בעשן, דלתות ממודרות NO, מדפיותריסי אשועשן, מעליות וכל מערכת הנדרשת על ידי רשות הכבאות או המתכנן, כאשר מופעלת מערכת גילוי אש ועשן או מערכות אוטומטיות לכיבוי אש או שתייהן (להלן: "משטר הפעלות" או "אינטגרציה"). האחריות לתכנון משטר ההפעלות הינה על המתכנן בהיוועצות עם כב"ה ובאחריותו להוסיף בטבלת האינטגרציה אלמנטים ככל הנדרש לצורך פעולתן התקינה של מערכות החירום במבנה ובלבד שאין סתירה עם הכתוב בהוראה זו.
- 1.2 אינטגרציה לפי הוראת נציב זו תידרש כאשר קיימת מערכת ממערכות הנמנות על קבוצת התראות, התרעות ודיווחים ובנוסף לפחות שתיים מתוך מערכות אלה:
  - 1.2.1 מערכות הנמנות על מערכות שליטה בעשן;
  - 1.2.2 מערכות הנמנות על הפרדות אש ועשן.
- 1.3 הוראה זו אינה באה לשנות או להוסיף להוראות, תקנים או תקנות קימות לעניין התקנת מערכת בטיחות אש, אלא מטרתה להסדיר את נושא משטר ההפעלות.
- 1.4 אין לראות בהוראה זו משום חובת דרישה של סידורי הכבאות, אלא אם נקבעו כחלק מהתנאים להיתר הבנייה.
- 1.5 סדר הפעולות של מערכות חירום יהיה פרטני, בהתאם להוראה זו ולפי החלטת המתכנן.

## 2. מטרה

- 2.1 קביעת משטר הפעלות המשלב את מערכות החירום במבנה והפעלתן באופן יעיל ומתואם להצלת חיים ולחימה באש בהתאמה לדרישות התקנים הרלבנטיים, אופי המבנה והשיקול ההנדסי של המתכנן.

## 3. הגדרות

- "אחראי" – כמשמעותו בחוק הרשות הארצית לכבאות והצלה, התשע"ב-2012;
- "אירוע" – שריפה, התמוטטות חלק ממבנה או כל אירוע אחר המהווה סכנה לשהים במבנה;
- "אתר אינטרנט" – אתר האינטרנט של כבאות והצלה לישראל בכתובת [www.102.gov.il](http://www.102.gov.il);
- "גובה" - המרחק האנכי בין המפלס העליון של רצפה לבין המפלס התחתון של תקרה או תקרת משנה באותו חלל כהגדרתו בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), תש"ל-1970;
- "הוראת נציב 550" – הוראת נציב מספר 550 "מערכות גילוי וכיבוי אש" מינואר 2012 כפי שתעמוד בתוקפה מעת לעת;
- "חדר החשמל" – חדר המשמש להפעלה או לחלוקה של אנרגיה חשמלית לרבות מצברים, חדרי ממסרים וחדרי אלקטרוניקה;
- "מבנה חדש" – מבנה אשר טרם קיבל אישור אכלוס מרשות הכבאות, ובכלל זה אישור על ביצוע בדיקת משטר הפעלות בהתקנה;
- "מבנה קיים" - מבנה בעל תעודת גמר (אישור אכלוס) ואישור על ביצוע בדיקת משטר הפעלות בהתקנה, בהתאם להוראת נציב 536 שעמדה בתוקפה בעת קבלת היתר הבנייה של אותו מבנה;

פרק 500	מס' הוראה 536 גרסה 4	שם הוראה: <b>משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה</b>	תחולה 2011	עדכון ינואר 2023	דף 2 מתוך 19
------------	----------------------------	--	---------------	------------------------	-----------------

"מכון התקנים הישראלי" – כמשמעו בחוק התקנים, תשי"ג-1953;

"מנגנון אימות אזעקת אש" - רכיב ברכות גילוי אש, שמפעיל חייגן אוטומטי או רכיב אחר במערכת גילוי אש, רק לאחר קבלת לכל הפחות שתי התראות לקיומם של אש ועשן;

"מעבדה מאושרת" - כהגדרתה בנוהל 5002 הסמכת מעבדות בדיקה למערכות גילוי וכיבוי אש וציוד כיבוי של הרשות הארצית לכבאות והצלה לישראל מיום 28.5.19, המפורסם באתר האינטרנט, כפי שיהיה בתוקפו מעת לעת;

"מעבדה מוכרת" - כהגדרתה בנוהל 5002 הסמכת מעבדות בדיקה למערכות גילוי וכיבוי אש וציוד כיבוי של הרשות הארצית לכבאות והצלה לישראל מיום 28.5.19, המפורסם באתר האינטרנט, כפי שיהיה בתוקפו מעת לעת;

"מעבדה מוסמכת" - כהגדרתה בנוהל 5002 הסמכת מעבדות בדיקה למערכות גילוי וכיבוי אש וציוד כיבוי של הרשות הארצית לכבאות והצלה לישראל מיום 28.5.19, המפורסם באתר האינטרנט, כפי שיהיה בתוקפו מעת לעת;

"מעלית לפינוי קהל בחירום" – מעלית הפועלת בזמן חירום לפינוי קהל והעומדת בדרישות כל התקנים הבאים:

1. תקן ישראלי ת"י 2481 חלק 1: מעליות: דרישות בטיחות לבנייה ולהתקנה - מעליות חשמליות ותקן ישראלי ת"י 2481 חלק 72: מעליות כבאים מיוחדים למעליות נוסעים ולמעליות נוסעים ומשא - מעליות: דרישות בטיחות לבנייה ולהתקנה-יישומים;
2. תקן IBC סעיף 3008 (Occupant Evacuation Elevators - OEE) מעליות למילוט עצמי, ובכלל זה הגנת המעלית מפני אש, עשן, מים וחום;
3. תקן בטיחות המעליות האמריקאי ASME 17.1 מהדורה 2019 ובכלל זה סעיף 2.27.11 הקובע דרישות לפעולה אוטומטית של מעליות באירוע (Occupant Evacuation Operation - OEO) בשיתוף עם שאר מערכות מיגון האש בבניין;

"מערכת גילוי" – מערכת ידנית או אוטומטית לגילוי אש או עשן;

"מערכת כיבוי אש אוטומטית בגז" – מערכת לכיבוי אש בגז (חנקן או CO2) בהתאם להוראות היצרן, בהתאם לתקן NFPA-12 Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems: או ת"י 2217; מטפים אוטומטיים קבועים לכיבוי אש לדלקות (נוזלים וגזים) או כל מערכת כיבוי בגז תיקנית אחרת;

"מתכנן" – עורך הבקשה הראשי להיתר בנייה או עורך בקשה משני, או מתכנן לא רק לתקופת ההיתר לעניין בטיחות אש שמונה על ידי עורך הבקשה הראשי;

"ציוד כיבוי" – ציוד, מתקנים וחומרים המשמשים לכיבוי דלקות ולמניעתן;

"רשות הכבאות" – כהגדרתה בחוק שירותי הכבאות התשע"ב-2012;

"תקנות התכנון והבנייה" – תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות), תש"ל-1970;

"תקן ישראלי ת"י" - תקן ישראלי רשמי או תקן ישראלי כמשמעותו בחוק התקנים, התשי"ג-1953;

"תקן NFPA" - תקן של האגודה הלאומית האמריקנית להגנה בפני אש.

פרק 500	מס' הוראה 536 גרסה 4	שם הוראה: <b>משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה</b>	תחולה 2011	עדכון <b>ינואר 2023</b>	דף 3 מתוך 19
------------	----------------------------	--	---------------	--------------------------------	-----------------

#### 4. תחילה, תחולה ומעמד

- 4.1. הוראה זו תקפה מיום פרסומה באתר האינטרנט והיא מעדכנת את הוראת נציב 536 שקדמה לה.
  - 4.2. ביחס למבנה חדש – עורך הבקשה יגיש לרשות הכבאות אישור בדיקת משטר ההפעלות בהתקנה במסגרת רשימת האישורים הנדרשים עם סיום הבנייה ולפני אכלוס המבנה לצורך קבלת אישור אכלוס בהתאם להוראת נציב זו.
  - 4.3. ביחס למבנה קיים – האחראי יגיש לרשות הכבאות אישור על ביצוע בדיקה תקופתית בהתאם לנדרש בהוראה 536 שהייתה בתוקף במועד קבלת היתר הבנייה או בהתאם להוראה זו, לפי שיקול המתכנן.
  - 4.4. למען הסר ספק, מבנה קיים שנערך שינוי באחת ממערכות המשתתפות באינטגרציה המותקנות בו, ייחשב לצורך הוראת נציב זו כמבנה חדש.
- למען הסר ספק, מבנה עסק/נכס שלא נדרש לביצוע משטר הפעלות בניגוד לחובה הקיימת לפי הוראת נציב 536 שהיתה בתוקפה במועד מתן ההיתר, תחול עליו חובה לפי הוראת נציב זו.

#### 5. שיטה

- 5.1. לצורך קביעת משטר הפעלות של מערכות בטיחות אש הוגדר בטבלה להלן משטר הפעלות כללי המתאים למגוון רחב של שימושים וסוגי בניינים, כדוגמת: מגורים, מסחר, התקהלות, בניינים גבוהים ורבי קומות.
- 5.2. במקומות בהם גובה החלל גבוה מ- 4.5 מטרים, ובחללים אופייניים דומים אחרים כדוגמת מחסנים ותעשייה, יופעלו מערכות השליטה בעשן באופן ידני או לאחר הפעלת מערכת המתזים לפי שיקול דעת המתכנן.
- 5.3. מבנה, שבוצעה לו בדיקת אינטגרציה למעטפת הבניין לפני חלוקת שטח הבניין, תכנון משטר ההפעלות לאחר ביצוע חלוקת השטח במבנה יהיה על בסיס תכנון האינטגרציה שבוצעה במעטפת כאמור.
- 5.4. במבנים בהם נדרש ניתוח הנדסי בכלים ממוחשבים כדוגמת סימולציה תלת מימדית ממוחשבת (CFD), משטר הפעלות לשליטה בעשן יתבצע בהתאם לתוצאות הניתוח ההנדסי וכחלק בלתי נפרד ממנו. כל שינוי מהוראה זו הנובע מניתוח הנדסי בכלים ממוחשבים ילווה בסימון כוכבית ובו יצוין שהמשטר נבדק ואושר בהתאם למסקנות דו"ח CFD.
- 5.5. במבנים מוגני אב"כ (בבתי חולים, מוקדי חירום ושליטה וכד') ובמתקנים ביטחוניים מיוחדים יקבע משטר ההפעלות בהתאם להנחיות המתכנן בתאום פיקוד העורף ומערכת הביטחון בהיוועצות עם רשות הכבאות.
- 5.6. באתרים בעלי חשיבות לאומית ואסטרטגית, עשוי משטר ההפעלות להיות מושפע משיקולים נוספים ושינויים במשטר הפעלות יבחנו ויקבעו על ידי רשות הכבאות.
- 5.7. במקרה של מבנים בשימושים שונים, סדר הפעלות של מערכות החירום יהיה פרטני ומתאים לכל בניין בנפרד ויוגש לרשות הכבאות עם תכנית/נספח בטיחות האש של כל בניין.

#### 6. אספקת חשמל למערכות חירום

- 6.1. במבנים בהם קיימות מערכות כדוגמת מפוחים לשחרור עשן/על לחץ, משאבה חשמלית למערכת כיבוי אש אוטומטית במים (מתזים), מעליות חירום הניזונות מאספקת חשמל חירום, יוזנו המערכות בהזנה נפרדת ומלוח נפרד שימוקם במקום חלל מוגן אש ועשן באמצעות כבלים חסיני אש, בהתאם לתקנות התכנון והבנייה. בעת ניתוק חשמל בבניין תימשך הזנת חשמל

פרק 500	מס' הוראה 536 גרסה 4	שם הוראה: <b>משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה</b>	תחולה 2011	עדכון ינואר 2023	דף 4 מתוך 19
------------	----------------------------	--	---------------	------------------------	-----------------

באמצעות מקור אספקת חשמל חרום ממקור אחר למערכות החירום וצרכי חירום אחרים שנקבעו בבניין.

6.2. לחצני הפעלה/ניתוק של מערכות החירום ישולבו בלוח פיקוד כבאים שימוקם בלובי כניסה ראשית לבניין בתיאום עם רשות הכבאות כמוגדר בהוראת נציב 550.

## 7. "לוח פיקוד כבאים" – והתראות בלוח

7.1. לוח פיקוד כבאים כמוגדר בהוראת נציב 550, ישלב את המרכיבים הבאים (ככל שנדרש):

- א. יחידת בקרה לגילוי אש ועשן, או לוח משני.
- ב. פנל כריזה.
- ג. פנל טלפון כבאים או בהתקן לתקן הרלבנטי.
- ד. מפסקי הפעלה שליטה בעשן (מפוחים).
- ה. מפסקי הפעלה חלונות עשן.
- ו. מפסק ניתוק חשמל כללי ומפסק ניתוק למקור אספקת חשמל חרום ממקור אחר.
- ז. חיווי ברכות הגילוי להפעלת מערכת המתזים והפעלת משאבה.
- ח. הערה: בבנייני מגורים מפסק חשמל כללי מנתק חשמל לאזורים ציבוריים בלבד.

7.2. חיוויים בלוח פיקוד כבאים:

7.2.1. מערכת המפוחים:

א. חיווי העברת מפסק חשמלי לשליטה במפוחים ועל לחץ בלוח פיקוד כבאים למצב OFF – יפעיל הדלקת נורית וזמזום בפנל כבאים וחיווי ברכות כיבוי אש.

ב. חיווי להעדר אספקת חשמל הנדרש להפעלת מפוחי עשן/על לחץ – הדלקת נורית בלוח פיקוד כבאים מגובה בחיווי ביחידת בקרה לגילוי אש.

7.2.2. מקור מתח חשמל חלופי: גנרטור חירום אם נדרש בתקנות התכנון והבנייה, ואם לא נדרש,

מקור אספקת חשמל חירום ממקור אחר המייצר אותה כמות KVA לזמן הנדרש (להלן:

"מקור מתח חלופי"): חיווי נוריות בלוח פיקוד כבאים לחיווי מצב כדלקמן, ככל שרלבנטי

לסוג מקור המתח החלופי:

פעולה	חיווי נוריות בפנל כבאים
מצב מפסק אוטומטי סגור	נדרש
גנרטור/מקור מתח חלופי בפעולה	נדרש
תקלה בגנרטור/במקור מתח חלופי	נדרש
מצב מד סולר	נדרש
מצב כמות שמן/לחץ שמן נמוך	נדרש
מצב טעינת מצבר הגנרטור/מקור מתח חלופי	נדרש

## 8. תנאי סף לביצוע משטר הפעלות:

8.1. בעת גמר הבניה יוגשו לרשות הכבאות אישורי מכון התקנים הישראלי או מעבדה (בהתאם

לתקן הרלבנטי) עבור התאמה ותקינות מערכת המשתתפת באינטגרציה

8.2. בעת ביקורת תקופתית, משטר הפעלות יבחן בהתאמה למשטר הפעלה המקורי שבו אושר

המבנה או לתעודת מכון התקנים הישראלי או המעבדה המוכרת, לצורך הבדיקה תיידרש

תחזוקת המערכות בבניין, ככל שהותקנו, בהתאם לתקנים, ובכלל זה:

פרק 500	מס' הוראה 536 גרסה 4	שם הוראה: <b>משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה</b>	תחולה 2011	עדכון <b>ינואר 2023</b>	דף 5 מתוך 19
------------	----------------------------	--	---------------	--------------------------------	-----------------

- 8.2.1. המערכת האוטומטית לכיבוי אש (מתזים) נבדקה ומתוחזקת בהתאמה מלאה לתקן ישראלי ת"י 1928 בדיקה ותחזוקת מערכות כיבוי אש במים.
- 8.2.2. מערכת כיבוי למערכת פליטה מבישול מסחרי נבדקה ונמצאה תקינה, לרבות ניתוק ממקור אנרגיה בהתאם לתקן ישראלי ת"י 5356, חלק 2 מערכות כיבוי אש: כיבוי אש בכימיקלים רטובים (במטבחים בהם היא מותקנת).
- 8.2.3. תקינות מערכת השליטה בעשן.
- 8.2.4. תקינות המערכת למסירת הודעות (כריזת חירום).
- 8.2.5. תקינות המערכת האוטומטית לגילוי אש ועשן בהתאם לתקן ישראלי ת"י 1220 חלק 11 מערכות גילוי אש: תחזוקה.
- 8.2.6. תקינות מערכת מיזוג האוויר המותקנת בעסק נבדקה ונמצאה תקינה בהתאם לדרישות תקן ישראלי ת"י 1001 בטיחות אש בבניינים (אם קיימת).
- 8.3. משטר ההפעלות ייבדק כאשר קיים חיבור חשמל מחברת חשמל, ומקור אספקת חשמל חירום ממקור אחר (בבניינים בהם הוא נדרש). עם זאת, במקרים בהם בדיקת משטר ההפעלה נעשית על בסיס חשמל המסופק לאתר לצורך עבודות הבנייה בחיבור זמני, יידרש להציג לפני אכלוס אישור מבודק מוסמך סוג 3 מטעם הקבלן, המאשר כי הבניין חובר חיבור קבע לרשת החשמל וכי חיבור הקבע לא גרם לשינוי כלשהו בפעולת המערכות שנבדקו, תוך פרוט המערכות שנבדקו, וזאת לאחר חיבור סופי של הבניין לרשת החשמל.
- 8.4. במסגרת בדיקת משטר ההפעלות יתבצע ניתוק מאספקת החשמל הקבוע על מנת לבחון את פעולת גנרטור החירום או מקור מתח חלופי.

## 9. גורם מוסמך לביצוע בדיקת משטר ההפעלות

- 9.1. בדיקת משטר ההפעלות תתבצע ע"י מכון התקנים הישראלי או מעבדה מוכרת לתקן ישראלי ת"י 1220 חלק 3: מערכות גילוי אש: הוראות התקנה ודרישות, בכל אחד מהמקרים הבאים:
- בהתקנה;
  - בעת החלפת רכזת;
  - בעת שינוי במערכת הגילוי או הכיבוי שלא הופיע בתעודת המעבדה המקורית שניתנה למערכת.
- 9.2. אם קיים אישור מכון התקנים הישראלי או מעבדה מוכרת כאמור בסעיף 9.1, ניתן שהבדיקה התקופתית תבוצע על ידי אחד מהמפורטים להלן:
- 9.2.1. מכון התקנים הישראלי או מעבדה מוכרת לתקן ישראלי ת"י 1220 חלק 3: מערכות גילוי אש: הוראות התקנה ודרישות;
- 9.2.2. מהנדס רשום במדור "בטיחות אש ומניעתה" בפנקס המהנדסים והאדריכלים על-פי חוק המהנדסים והאדריכלים, התשי"ח – 1958 (להלן: "פנקס המהנדסים והאדריכלים"), בעל ניסיון של 3 שנים לפחות בביצוע בדיקות אינטגרציה של מערכות. בהיעדר דרישת הניסיון כאמור, השתתפות בהכשרה מתאימה, אשר ניתנה ע"י רשות הכבאות או על ידי גורם אחר שאושר על ידי רשות הכבאות (מכון התקנים הישראלי/מרכזי הדרכה אזרחיים מוכרים/המוסד לבטיחות ולגהות/ משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים).
- 9.2.3. מהנדס בטיחות או מהנדס מכוונת או מהנדס אזרחי או אדריכל, הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בהגנה מאש\*. בהיעדר דרישת הניסיון כאמור, השתתפות בהכשרה מתאימה אשר ניתנה ע"י רשות הכבאות או על ידי גורם אחר שאושר על ידי רשות הכבאות (מכון התקנים הישראלי/מרכזי הדרכה אזרחיים מוכרים/המוסד לבטיחות ולגהות/ משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים).
- 9.2.4. מהנדס חשמל הרשום בענף הנדסת חשמל בפנקס המהנדסים והאדריכלים, בעל ניסיון בתכנון מערכת גילוי והתרעת אש 5 שנים לפחות. בהיעדר דרישת הניסיון כאמור,

פרק 500	מס' הוראה 536 גרסה 4	שם הוראה: <b>משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה</b>	תחולה 2011	עדכון <b>ינואר 2023</b>	דף 6 מתוך 19
------------	----------------------------	--	---------------	--------------------------------	-----------------

השתתפות בהכשרה מתאימה אשר ניתנה ע"י רשות הכבאות או על ידי גורם אחר שאושר על ידי רשות הכבאות (מכון התקנים הישראלי/מרכזי הדרכה אזרחיים מוכרים/המוסד לבטיחות ולגהות/ משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים).

9.2.5. מהנדס הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים או הנדסאי, העובד בחברה בעלת תו תקן לתחזוקת מערכות גילוי אש, ואשר עבר הכשרה מתאימה אשר ניתנה ע"י רשות הכבאות או על ידי גורם אחר שאושר על ידי רשות הכבאות (מכון התקנים הישראלי/מרכזי הדרכה אזרחיים מוכרים/המוסד לבטיחות ולגהות/ משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים).

9.2.6. עוסק בהגנה מאש 10 שנים לפחות\*, שאושר ע"י רשות הכבאות והשתתף בהכשרה מתאימה ע"י רשות הכבאות או על ידי גורם אחר שאושר על ידי רשות הכבאות (מכון התקנים הישראלי/מרכזי הדרכה אזרחיים מוכרים/המוסד לבטיחות ולגהות/ משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים).

\*ניסיון בהגנה מאש בסעיף 9.2.3 ו-9.2.6 משמעו, כל אחד מאלה:

- ניסיון מעשי בהתקנת מערכות גילוי או כיבוי אש אוטו;
- ניסיון מעשי בתחזוקת מערכות גילוי או כיבוי אש אוטו;
- ניסיון מעשי בביצוע בדיקות משטר הפעלות (אינטגרציה).

9.3. גורם מוסמך לביצוע בדיקת משטר הפעלות תקופתי מהמפורטים בסעיפים 9.2.2 עד 9.2.6 יצרף לאישורו את התצהיר המצ"ב בנספח א' להוראה זו, כתנאי להכרה בו כגורם מוסמך לפי הוראת נציב זו. בהיעדר הצהרה כאמור, אישור על ביצוע בדיקת משטר הפעלות שביצע לא יוכר על ידי רשות הכבאות.

9.4. הגורם המוסמך המפורט בהוראה זו יצהיר שמשטר ההפעלות תואם את משטר ההפעלות שאושר על ידי מכון התקנים הישראלי או המעבדה המוכרת בעת התקנה או אם היה שינוי במערכות המשתתפות באינטגרציה, בהתאם לאישור שניתן לשינוי כאמור.

9.5. משטר ההפעלות המאושר יהיה חלק בלתי נפרד מתוכנית בטיחות האש של הבניין וילווה את הבניין כל עוד לא בוצע בו שינוי (משטר הפעלות יהווה מסמך יחוס לבדיקות תקופתיות).

## 10. תדירות ביקורת לבדיקת משטר הפעלות

10.1. תדירות בדיקת האינטגרציה תתבצע בהתאם לרמות סיכון כמפורט להלן:

\* בעסק/נכס ברמת סיכון 1-3 תתבצע בדיקת אינטגרציה כל 6 שנים.

\* בעסק/נכס ברמת סיכון 4 או 5 תתבצע בדיקת אינטגרציה כל 3 שנים.

לעניין סעיף זה "רמת סיכון עסק/נכס" - רמת סיכון של עסק/ נכס שנקבע על ידי רשות הכבאות.

10.2. התנאים המצטברים לקיום תדירות הביקורת כאמור בסעיף 10.1 הם, כדלקמן:

10.2.1. קיומה של תעודה ממכון התקנים הישראלי או ממעבדה מוכרת לתקן ישראלי ת"י

1220 חלק 3: מערכות גילוי אש: הוראות התקנה ודרישות, לפיה האינטגרציה בעסק/נכס

תוכננה ובוצעה בהתאם להוראת נציב 536 כפי שהיתה בתוקפה בעת מתן אישור ההתקנה

או לפיה אושר שינוי במערכת (אחת או יותר) המשתתפת באינטגרציה;

10.2.2. הצהרת האחראי בנוסח המצורף בנספח ב' להוראה זו, כי לא חל כל שינוי במבנה

או במשטר ההפעלות (למעט שינוי שקיבל את אישור רשות הכבאות);

10.2.3. הצהרת האחראי בנוסח המצורף בנספח ב' להוראה זו כי כל המערכות מצילות

החיים המותקנות במבנה ומבוקרות באינטגרציה עוברות בדיקות תקופתיות כמחויב

בתקן הרלוונטי לכל מערכת וכי כל אישורי התחזוקה של כלל המערכות המבוקרות

תקינים ובתוקף.

דף 7 מתוך 19	עדכון ינואר 2023	תחולה 2011	שם הוראה: משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה	מס' הוראה 536 גרסה 4	פרק 500
-----------------	------------------------	---------------	--	----------------------------	------------

10.3. תיעוד ושמירה של כל האישורים והמסמכים כאמור לעיל על ידי האחראי לצורך הצגתם לרשות הכבאות בהתאם לדרישה.



פרק 500	מס' הוראה 536 גרסה 4	שם הוראה: משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה	תחולה 2011	עדכון ינואר 2023	דף 9 מתוך 19
------------	----------------------------	--	---------------	------------------------	-----------------

אזעקת אש כתוצאה מהפעלת:		התראות, התרעות ודיווחים				שליטה בעשן				הפרדות אש		שליטה במערכות									
	OUTPUT (תגובה)	התראה ביחידת בקרה ראשית/משנית לגילוי אש	חייגן אוטומטי (4)	מסרון לבעלי תפקידים בבניין	מסירת הודעות והנחיות במערכת הכרזה (3)	הפעלת צופר אזעקה ונצץ (3)	שחרור עשן מלובי קומתי על ידי מפותחים ומשטר מדפי עשן/חלונות עשן/תריסים בהתאם לתכנון הקיים	טכניים במחסני/חנות/חדרים לשליטה בעשן	הפעלת מפותחים ומדפים	בוצע ניתוח הנדסי לשליטה בעשן מחללים בהם	הפסקת מערכת אוורור ומיווג אוויר מרכזית (3)	פתיחת פתחים או הפעלת מערכות לפיצוי אוויר (18)	על לחץ/דחיסה בפרוזדור מוגן	על לחץ/דחיסה בחדר מדרגות מוגן	פתיחת תריסים אוטומטיים לשחרור חום ועשן בחדר מדרגות מוגן בו התגלה האירוע	סגירת חלונות/תריסים חסיני אש (6)	שחרור דלתות <b>NO</b> המיועדות להפרדת אש/עשן (3)	הורדת/עליית מעליות לקומת מוצא או לקומות מיועדות מראש וואו עצירה איטית של דרגועים (25)	שחרור חשמל	כביש אוטומטי בלוחות חשמל (9)	ניתוק גפ"מ (מקומי)
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
6	גלאי עשן/לחצן אזעקת אש ראשון בשטחי דיירים בקומת משרדים	+	+	+	+	(1)	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
7	גלאי עשן/לחצן אזעקת אש שני לאחר גלאי/לחצן ראשון באזור אזור גילוי משרדים	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-
8	מפסק זרימה מע' מתזים	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-
9	גלאי בחדר טכני/מחסן או לחצן במקום שלא מותקנים גלאי עשן	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
10	מפסק זרימה בחניון	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-







פרק 500	מס' הוראה 536	שם הוראה: משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה	תחולה 2011	עדכון דצמבר 2021	דף 13 מתוך 19
------------	------------------	--	---------------	------------------------	------------------

### הבהרות לטבלה

- (1) בשימושים בהם הוראת נציב 550 מאפשרת הפעלת מנגנון אימות אזעקה, הפעלת צופרי אזעקה ונצנצים תיעשה 180 שניות לאחר הפעלת גלאי עשן ראשון, אם בוצע אישור אירוע (ACK) אימות אזעקה בתוך 15 שניות. אם לא בוצע אישור אירוע (ACK) אימות אזעקה בתוך 15 שניות מהפעלת גלאי ראשון, הפעלת אזעקה ונצנצים תתבצע מידית. בקניונים ומקומות התקהלות בהם קיים חדר בקרה המאויש 24 שעות ביממה, וקיים נוהל חירום לאימות אזעקה ואנשי הצוות מיומנים בהפעלת מערכות בטיחות האש, ניתן שגלאי ראשון יפעיל צופר ונצנץ בחדר בקרה בלבד, ואם לא בוצע אימות התראה בתוך 15 שניות, יופעלו באופן אוטומטי צופרים ונצנצים בשטחים הציבוריים. בשימושים אחרים בהם הוראת נציב 550 אינה מאפשרת הפעלת מנגנון אימות אזעקה, יופעלו צופרי אזעקה ונצנצים באופן מדי לאחר הפעלת גלאי ראשון. כריזה אוטומטית תופעל לפי הערה זאת, כריזה ידנית תופעל ע"י מנהל האירוע עפ"י תרחיש האירוע.
- (2) משטר הפעלות לשליטה בעשן באטריום, חללים חוצים וחניונים בהתאם לתכנון הקיים בבניין יתבצע בכפוף לניתוח הנדסי (CFD) אם הוכן, או הנחיות המתכנן – בהעדר ניתוח הנדסי. במחסנים וחדרים טכניים – הפעלת מפוח שחרור עשן, פתיחת מדף עשן וסגירת מדף אש (אם קיים). בחנויות בקניון – אם מותקן מפוח לשחרור עשן, המפוח יפסיק את עבודתו אם מופעל מפוח לשחרור עשן ממעבר ציבורי סמוך.
- (3) לפחות בקומת האירוע וליד יחידת הבקרה. בקומות נוספות – עפ"י שיקול דעת המתכנן בבניינים רבי קומות. במוסדות רפואיים כאשר הפסקת מיזוג או שחרור עשן עלולים לפגוע במשטר הזרימה בחדר על-לחץ (למשל בחדרי מושתלים, חדרי ניתוח, מעבדות מסוימות וכו') או חדרי תת-לחץ (למשל בחדרי בידוד, מעבדת שחפת ואזורים מזוהמים אחרים וכו') רק גלאי/מתז בחדר עצמו ינתק את מערכת המיזוג בחדר עצמו או יפעיל שחרור עשן. במבנים בהם קיימים אזורים בתת/על לחץ מטעמים רפואיים או אחרים, נושא משטר ניתוקי מערכות המיזוג והפעלות שחרור העשן יבחנו באופן פרטני על ידי המתכנן.
- (4) התרעת האש תהיה בהתאם לתקן 1220 חלק 3 "מערכות גילוי אש: הוראות התקנה ודרישות".
- (5) כדוגמת גלאי קרן, גלאי חום/שינוי טמפרטורה, גלאי יניקה.
- (6) תריסים/וילונות יסגרו בקומת האירוע ובחללים משותפים המושפעים מתנועת העשן. משני צדדיו של הווילון/תריס תותקן מערכת התראה חזותית וקולית (נצנץ וצופר) שיופעלו 15 שניות לפני ירידת הווילון/תריס.
- (7) הפעלת נורית מעל לוח חשמל מזעיק, הפעלת נצנץ (אם קיים) ושלט מואר – "כיבוי הופעל" בכניסה לחדר חשמלות/קשורת לאחר הפעלת כיבוי אוטומטי או ידני באמצעות לחצן כיבוי.
- (8) ניתוק זרם החשמל של הלוח המזעיק בלוח המזין, מלבד לוח גנרטור חירום, לוחות מפוחי עשן שחרור עשן ומפוחי על לחץ ולוח משאבות כיבוי אש. בבתי חולים ובשימושים דומים נוספים ניתוק החשמל באופן ידני יתבצע ע"י בעל התפקיד שהוסמך לכך.

דף 14 מתוך 19	עדכון דצמבר 2021	תחולה 2011	שם הוראה: משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה	מס' הוראה 536	פרק 500
------------------	------------------------	---------------	--	------------------	------------

(9) הפעלת מערכת כיבוי אש בגז כיבוי בארון חשמל מעל 100 אמפר או בחדר חשמלותקשורת בו הופעלו 2 גלאי עשן וקיימת מערכת כבוי אוטומטית. בחדר חשמלותקשורת בו הופעלה מערכת כיבוי אוטומטית בגז, יופעלו מפוחים לשחרור עשן באופן ידני ובהתאם לשיקול דעת הגורם המבצעי באירוע.

(10) הפעלת גלאי עשן בכניסה לתעלת אוויר יניקה למפוח על לחץ יגרום להפסקת הפעלת מפוח על לחץ בו נתגלה האירוע ופתיחת מדפי עשן הממונעים בחלק העליון של חדר המדרגות בו מתרחש האירוע.

(11) הפעלת גלאי עשן בחדר מדרגות מוגן יגרום לפתיחת מדפי שחרור עשן המותקנים בחלק העליון של חדר המדרגות בו התגלה האירוע (מפוח על לחץ ממשיך לפעול).

(12) ניתוק מקורות אנרגיה למערכת הכיבוי במערכת בישול מסחרית בעת הפעלת מערכת כיבוי.

(13) הפסקת פעולת יח' טיפול באוויר (יט"א) קומתיים בזמן גילוי גלאי המותקן בתוך תעלת יניקת אוויר מהחוץ והפעלת גילוי אש באזור אש בקומה האחרונה.

(14) גלאי חום/שינוי טמפרטורה/הלהבה/קרויניקה.

(15) בחנויות/מחסנים/חדרים טכניים - כריזת חירום ידנית או אוטומטית בהתאם לתכנון קיים ולהפעלת צופרים/נצנצים מקומית בלבד – במקום הפעלת גלאי/לחצן אזעקת אש. בחניונים – בכל קומות החניון.

(16) אם הופעלו באולם גלאי עשן או לחצן ראשון, יופעלו באולם באופן מידי נצנצים וכריזת חירום ותאורה תידלק יופסקו הפרעות אחרות כגון: מוזיקה פירוטכניקה משחקי אורות וכד'. אם קיים חדר בקרה מאויש בכל זמני הפעלת המקום תופעל אזעקה בחדר בקרה.

(17) אם הופעל גלאי/לחצן שני לאחר גלאי/לחצן ראשון או רגש זרימה (F.S) של מערכת המתזים המכסה את האולם, תועבר הודעת פינוי אוטומטית לאולם באמצעות מערכת כריזת חרום, תידלק תאורת חרום באולם ובמבואה/שטחים ציבוריים צמודים, ותופסק הפעילות באולמות אלו. המשך העברת הודעת פינוי לשטחים הצמודים לאולם ינתן בהתאם להתפתחות האירוע.

(18) אם תוכנן.

(19) הפעלת צופר בחדר האירוח בו התריע גלאי ובחדרים צמודים.

(20) הפסקת אוויר צח בפרוזדור צמוד לחדר אירוח בו התריע גלאי.

(21) בעת אירוע אש במבואת הלובי בקומת הכניסה, לאחר קיום נוהל אימות אזעקה כמפורט בסעיף 1 בהבהרות לעיל, תבוטל אפשרות הגעת המעלית לקומה זו והמעלית תגיע לקומה אחת מעל מפלס קומת הכניסה. בעת אירוע אש במבואת לובי קומתי שאינו בקומת מפלס הכניסה, לאחר קיום נוהל אימות אזעקה כמפורט בסעיף 1 בהבהרות לעיל, תבוטל אפשרות הגעת המעלית לקומה זו והמעלית תגיע למפלס הכניסה (קומת המוצא). סעיף זה

פרק 500	מס' הוראה 536	שם הוראה: משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה	תחולה 2011	עדכון דצמבר 2021	דף 15 מתוך 19
------------	------------------	--	---------------	------------------------	------------------

לא מתייחס למעלית לפינוי קהל בחירום המותקנת ואשר ייעודן שימוש לפינוי אנשים בזמן שריפה.

(22) הפעלת מפתח כבאים במפלס הכניסה לבניין, תגרום למעלית החירום לרדת למפלס קומת הכניסה (לובי הבניין) ודלת מעלית החירום תעבור למצב פתוח. מעלית חירום בסעיף זה – כמשמעה בתקנות התכנון והבנייה.

(23) הפעלת כריזה חרום, צופרים או נצנצים במקרה של הפעלת מערכת גילוי והתראת אש בעת אירוע התקהלות במתקן ספורט תתבצע באופן ידני באמצעות חדר הבקרה (חפ"ק) המאויש בכל זמן קיום אירוע התקהלות למקום. בעת שלא מתקיים אירוע יופעלו כריזת חירום, צופרים ונצנצים בהתאם למנגנון אימות אזעקה (הערה 1).

(24) הערה כללית: הפעלת מערכות לשליטה בעשן במתקנים בהם מותקנים מתזים מסוג ESFR תתבצע באופן ידני בלבד.

(25) אושרה על ידי רשות הכבאות התקנת מעלית לפינוי קהל בחירום, לא תחולנה הדרישות בעמודה P בטבלה, ומשטר ההפעלות של מעליות אלה יהיה בהתאם לניתוח ההנדסי כחלק בלתי נפרד ממנו.

**רב טפסר אייל כספי**  
**נציב כבאות והצלה לישראל**

פרק 500	מס' הוראה 536	שם הוראה: משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה	תחולה 2011	עדכון דצמבר 2021	דף 16 מתוך 19
------------	------------------	--	---------------	------------------------	------------------

## נספח א'

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד:  
מדור הגנה מאש  
תחנה אזורית -  
\_\_\_\_\_

### הצהרת גורם מוסמך לביצוע בדיקה תקופתית למשטר הפעלות לפי הוראת נציב 536

אני הח"מ (שם מלא) \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ מצהיר בזאת, כדלקמן [יש לסמן במקום המתאים]:

הנני מהנדס רשום במדור "בטיחות אש ומניעתה" בפנקס המהנדסים והאדריכלים על-פי חוק המהנדסים והאדריכלים, התשי"ח – 1958, מס' רישיון \_\_\_\_\_ בתוקף עד ליום \_\_\_\_\_ (חובה לצרף צילום רישיון המהנדס לתצהיר זה) ובעל ניסיון של 3 שנים לפחות בביצוע בדיקות אינטגרציה של מערכות א בהיעדר דרישת הניסיון כאמור, השתתפתי בהכשרה מתאימה, אשר ניתנה ע"י רשות הכבאות או על ידי גורם אחר שאושר על ידי רשות הכבאות (חובה לצרף צילום תעודת סיום ההכשרה).

הנני מהנדס בטיחות או מהנדס מכונות או מהנדס אזרחי או אדריכל, הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים על-פי חוק המהנדסים והאדריכלים, התשי"ח – 1958, מס' רישיון \_\_\_\_\_ בתוקף עד ליום \_\_\_\_\_ (חובה לצרף צילום רישיון המהנדס לתצהיר זה) ובעל ניסיון של 5 שנים לפחות בהגנה מאש (לסמן את הרלבנטי):

- ניסיון מעשי בהתקנת מערכות גילוי או כיבוי אש אוטו;
- ניסיון מעשי בתחזוקת מערכות גילוי או כיבוי אש אוטו;
- ניסיון מעשי בביצוע בדיקות משטר הפעלות (אינטגרציה).

א בהיעדר דרישת הניסיון כאמור, השתתפתי בהכשרה מתאימה, אשר ניתנה ע"י רשות הכבאות או על ידי גורם אחר שאושר על ידי רשות הכבאות (חובה לצרף צילום תעודת סיום ההכשרה).

הנני מהנדס חשמל הרשום בענף הנדסת חשמל בפנקס המהנדסים והאדריכלים על-פי חוק המהנדסים והאדריכלים, התשי"ח – 1958, מס' רישיון \_\_\_\_\_ בתוקף עד ליום \_\_\_\_\_ (חובה לצרף צילום רישיון המהנדס לתצהיר זה) ובעל ניסיון של 5 שנים לפחות בתכנון מערכת גילוי והתרעת אש א בהיעדר דרישת הניסיון כאמור, השתתפתי בהכשרה מתאימה, אשר ניתנה ע"י רשות הכבאות או על ידי גורם אחר שאושר על ידי רשות הכבאות (חובה לצרף צילום תעודת סיום ההכשרה).

הנני מהנדס הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים על-פי חוק המהנדסים והאדריכלים, התשי"ח – 1958, מס' רישיון \_\_\_\_\_ בתוקף עד ליום \_\_\_\_\_ (חובה לצרף צילום רישיון המהנדס לתצהיר זה) או הנדסאי, העובד בחברה בעלת תו תקן לתחזוקת

פרק 500	מס' הוראה 536	שם הוראה: משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה	תחולה 2011	עדכון דצמבר 2021	דף 17 מתוך 19
------------	------------------	--	---------------	------------------------	------------------

מערכות גילוי אש והשתתפתי בהכשרה מתאימה, אשר ניתנה ע"י רשות הכבאות או על ידי גורם אחר שאושר על ידי רשות הכבאות (חובה לצרף צילום תעודת סיום ההכשרה).

הנני עוסק בהגנה מאש 10 שנים לפחות כמפורט להלן (לסמן את הרלבנטי):

- ניסיון מעשי בהתקנת מערכות גילוי או כיבוי אש אוטו;
- ניסיון מעשי בתחזוקת מערכות גילוי או כיבוי אש אוטו;
- ניסיון מעשי בביצוע בדיקות משטר הפעלות (אינטגרציה).

וכן אושרתי ע"י רשות הכבאות (חובה לצרף אישור מרשות הכבאות) והשתתפתי בהכשרה מתאימה ע"י רשות הכבאות או על ידי גורם אחר שאושר על ידי רשות הכבאות (חובה לצרף צילום תעודת סיום ההכשרה).

זהו שמי, זאת חתימתי וכל אשר הצהרתי לעיל הוא אמת. ידוע לי כי אם יתברר כי הצהרתי אינה אמת, כולה או חלקה, אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק.

\_\_\_\_\_ חתימה

\_\_\_\_\_ תאריך

פרק 500	מס' הוראה 536	שם הוראה: משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה	תחולה 2011	עדכון דצמבר 2021	דף 18 מתוך 19
------------	------------------	--	---------------	------------------------	------------------

## נספח ב'

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד:  
מדור הגנה מאש  
תחנה אזורית -

### הצהרת האחראי לגבי הפעלת מערכות בטיחות אש (אינטגרציה) בנכס קיים

אני (שם מלא) \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ הבעלים / המחזיק / מיופה כח של העסק שמספרו ח.פ. \_\_\_\_\_ או הנכס הנמצא בגוש \_\_\_\_\_ חלקה \_\_\_\_\_ ברחוב \_\_\_\_\_ מס' \_\_\_\_\_ בעיר/יישוב \_\_\_\_\_ (להלן: "הנכס") מצהיר בזאת, כדלקמן:

בנכס קיימות מערכות חירום מצילות חיים בהתאם לטופס אישור גמר בנייה מטעם הרשות הארצית לכבאות והצלה (אישור אכלוס כבאות) מיום הקמתו כמפורט להלן (יש לסמן X ליד מערכת קיימת):

- מערכת גילוי אש ועשן אוטומטית
- מערכת כיבוי אוטומטית (מתזים)
- מערכות שליטה / ניהול עשן (חלונות אוטומטיים, מפוחי פינוי עשן, מפוחי דיחוס אוויר, מערכות מיזוג אוויר מרכזיות וכו')
- גנרטור חירום (אם נדרש בתקנות התכנון והבנייה) / מקור אספקת חשמל חירום ממקור אחר המייצר אותה כמות KVA לזמן הנדרש.

אני מצהיר כי לא נעשו כל שינויים במשטר ההפעלות של מערכות בטיחות אש (אינטגרציה) בנכס מיום שאושרה ונתקבלה תעודה ממכון התקנים הישראלי או ממעבדה מוכרת לתקן ישראלי ת"י 1220 חלק 3 "מערכות גילוי אש: הוראות התקנה ודרישות" והיא בהתאמה מלאה למשטר ההפעלות על פי הוראת נציב 536 משטר הפעלות מערכות בטיחות אש – אינטגרציה. אני מצהיר, כי ככל שיתבצעו שינויים אודיע על כך למדור הגנה מאש בתחנה האזורית.

אני מצהיר, כי ביחס לכל אחת מהמערכות המפורטות לעיל מבוצעת תחזוקה שנתית בהתאם לתקן התחזוקה הרלבנטי לכל מערכת וכי האישורים המתאימים על כך מצורפים בזאת.

זהו שמי, זאת חתימתי וכל אשר הצהרתי לעיל הוא אמת. ידוע לי כי אם יתברר כי הצהרתי אינה אמת, כולה או חלקה, אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק.

חתימה \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_

פרק 500	מס' הוראה 536	שם הוראה: משטר הפעלות מערכות בטיחות אש - אינטגרציה	תחולה 2011	עדכון דצמבר 2021	דף 19 מתוך 19
------------	------------------	--	---------------	------------------------	------------------

**נספח ג' – טבלת שינויים שבוצעו בהוראה [החל ממרץ 2021]**

<u>מועד ביצוע העדכון</u>	<u>סעיפים מושפעים</u>	<u>תיאור העדכון</u>
מרץ 2021	כל ההוראה	<p>שכתוב של מרבית סעיפי ההוראה, לרבות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- סעיף 3 - הוספת סעיף הגדרות, בין היתר, למונחים: "אחראי" "אירוע", "אתר אינטרנט", "גובה", "חדר החשמל", "מבנה חדש", "מבנה קיים", "מעבדה מוכרת", "מעבדה מוסמכת", "מעלית לפינוי קהל בחירום", "מערכת כיבוי אש אוטומטית בגז", "מתכנן" ו-"ציוד כיבוי".</li> <li>- קביעת טבלה לתיאור המערכות והשתלבותן יחד (מטריצה).</li> <li>- הוספת הבהרות לטבלה.</li> </ul>
	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- הוספת סעיף "גורם מוסמך לביצוע בדיקת משטר ההפעלות" – בדיקת משטר הפעלות בהתקנה תבוצע על ידי מכון התקנים הישראלי או מעבדה מוכרת בהתאם להגדרה, בעוד שאישור עבור ביצוע הבדיקה התקופתית ניתן יהיה לקבל על ידי מגוון רחב יותר של גורמים מוסמכים כמפורט בסעיף.</li> <li>- הוספת נספח א' - תצהיר גורם מוסמך על עמידתו בדרישות ההשכלה והניסיון שבסעיף זה.</li> </ul>
	10	תדירות ביקורת רשות הכבאות בהתאם לרמות סיכון.
	10.2.3	הוספת נספח ב' - הצהרת מחזיק נכס לגבי משטר הפעלות מערכות בטיחות אש (אינטגרציה) בנכס קיים.
נובמבר 2021	8.1	נמחק מהסעיף אזכור מכתב בנושא פטור מהמצאת אישורי התקנה למערכת גילוי או כיבוי. המכתב אינו רלבנטי לנוהל זה כיוון שהוא מתייחס לאישורי התקנת מערכת ולא לאינטגרציה בין המערכות.