

פרק 500	מס' הוראה 529	שם ההוראה זמינות רשת מים ופריסת ברזי כיבוי	תחולה מאי 2008	עדכון יוני 2019	עמוד 1 מתוך 13
------------	------------------	--	-------------------	--------------------	-------------------

1 מטרה

1.1 מטרת מסמך זה הינה לקבוע אחידות בדרישות שירותי הכבאות בארץ בנושאים הבאים:

- 1.1.1 קריטריונים לחיבור מערכות אוטומטיות לכיבוי אש לרשת המים העירונית / הארצית.
- 1.1.2 קריטריונים לשימוש במאגר מים מרכזי משותף למספר מבנים.
- 1.1.3 פריסת ברזי כיבוי אש על פי רמות סיכון.
- 1.1.4 קריטריונים לברזי כיבוי.

2 כללי

דרישות נוספות הנוגעות לאמצעי כיבוי כגון: עמדות כיבוי, גלגלונים, ברזי הסנקה, מאגרי מים ומשאבות תהיה התייחסות פרטנית של מתכנן מערך המים לכיבוי אש על פי סוג המבנה, רמת הסיכון וייעודו בהתאמה לתקנות והתקנים שבתוקף ובתאום עם רשות הכבאות.

3 השיטה

בעת מתן חוות דעת להיתר בניה במבנים חדשים בהם נדרשת התקנת מערכת אוטומטית לכיבוי אש במים או בעת קביעת דרישה חדשה במבנים קיימים להתקנת מערכת אוטומטית לכיבוי אש במים (לרבות במסגרת רישוי עסקים), ישולבו התנאים הנוספים הבאים:

- 3.1 בעת בחינת תוכניות בניה והוצאת מסמך תנאים להיתר בניה או רישיון עסק למבנה / אתר, יש לוודא רישום הסעיפים להלן במסמך התנאים להיתר בניה:
 - 3.1.1 התקנת זקיף בקוטר שלא יפחת מקוטר צינור "הגמל" עם ברז כיבוי "3 עם מעבר "שטורץ" שיותקן לאחר "הגמל" בתחום הנכס (הסבר: תחום הנכס הפרטי הינו- כל זקף לברז כיבוי אש הנמצא לאחר "הגמל"). ברז כיבוי זה ישמש לבדיקת ספיקות המים לכיבוי אש בתחום הנכס לצורך הבדיקה של המעבדה המוכרת. (ראה פרט מס' 1).
 - 3.1.2 על גבי תחנת ההפעלה הראשית של מערכת המתזים ולפני השסתום "אל חוזר", יותקן ברז כיבוי "3 שישמש לבדיקת ספיקת המים והלחצים המזינים את המערכת האוטומטית לכיבוי אש לצורך הבדיקה של המעבדה המוכרת. ברז זה אינו מיועד לשימוש הכבאים בעת שריפה, ולכן ישולט בסימון בולט שאין להשתמש בברז זה בזמן שריפה. (ראה פרט מס' 2).
 - 3.1.2.1 למרות האמור בסעיף 3.1.2, כאשר אספקת המים למערכת המתזים הנה באמצעות מאגר ומשאבות, ניתן שלא להתקין ברז כיבוי "3 על גבי תחנת ההפעלה.
 - 3.1.3 בבניינים בהם נדרשת מערכת אוטומטית לכיבוי אש "קטנה יחסית" וכאשר תכנון המערכת על פי חישובי התקן מאפשר צנרת הזנת מים בקוטר "2 ולא נדרשת מערכת הפעלה, במקרים אלו לא יידרש להתקין אחרי הגמל זקף "3 וניתן להסתפק בזקף "2 בתחום הנכס ובתנאי שימצא זקף "3 במרחק שלא יעלה על 50 מטר מגבולות הנכס.
 - 3.1.4 עורך הבקשה יכול לקבוע עורכי בקשה לנושאים מקצועיים יעודיים (להלן עורך בקשה משני) כמפורט בתקנה 2 ה' (ב) לתקנות העיקריות "בקשה להיתר תנאיו ואגרות". עורך הבקשה או עורך בקשה משני יגיש מסמך טכני שיכלול את הפרקים כמורט להלן:
 - 3.1.4.1 נתוני בדיקה של אפיון רשת המים העירונית, אשר בוצעה על ידי מעבדה מוכרת או חברה בתו תקן לתחזוקה לפי ת"י 1928.
 - 3.1.4.2 קביעת רמת הסיכון תעשה על ידי המתכנן עורך הבקשה ותהיה מאושרת בחתימת מהנדס רשום בפנקס המהנדסים בעל זיקה בתחום או באישור

פרק 500	מס' הוראה 529	שם ההוראה זמינות רשת מים ופריסת ברזי כיבוי	תחולה מאי 2008	עדכון יוני 2019	עמוד 2 מתוך 13
------------	------------------	--	-------------------	--------------------	-------------------

מעבדה מוכרת.

- 3.1.4.3 ניתוח מאזן מים, המציג ספיקה ולחצים הכוללים דרישות מים למערכת האוטומטית לכיבוי אש, ברזי כיבוי אש פנימיים וחיצוניים לרמת הסיכון המחמירה בנכס.
- 3.1.5 המעבדה המוכרת צריכה לבצע את כל דרישות התקן תוך דגש לנושאים הבאים:
- 3.1.5.1 לציין את רמת הסיכון של המבנה בגוף תעודת הבדיקה.
- 3.1.5.2 לבדוק את הספיקה והלחצים של אפיון רשת המים בבניין כבסיס לתכנון מערכת אוטומטית לכיבוי אש בהתאם לדרישות התקן הישראלי הרלוונטי, לדרישות שירותי הכבאות ולנספח 4.
- 3.1.5.3 לבדוק את אפיון רשת המים לאחר הגמל בתחום הנכס לאחר סיום התקנת המערכת. בדיקה זו תהווה חלק מאישור התאמת המערכת האוטומטית לכיבוי אש לתקן ישראלי 1596.
- 3.1.6 מצורף מסמך המציג את רמת הסיכון של המבנה בהתאם לנקבע בתקן ישראלי 1596. (ראה נספח מס' 3).
- 3.1.7 בנספח 4 מופיעה טבלה המציינת את דרישות שירותי הכבאות לכמויות המים הנדרשות לסוג מבנה בייעודו הספציפי.
- 3.1.8 לאחר ששירותי הכבאות יבחנו את הנתונים, יש לציין במכתב התנאים הנוספים את כמויות המים הנדרשות לאותו סוג של מבנה, תוך חלוקה לברזי כיבוי פנימיים, ברזי כיבוי חיצוניים ומערכת המתזים בהתאמה לתקנות והתקנים הרלוונטיים.
- 3.1.9 במבנים בעלי "סיכון קל", "סיכון רגיל קבוצה 1" ו"סיכון רגיל קבוצה 2" ניתן ברוב המקרים להתבסס על רשת המים העירונית. יש לציין במסמך התנאים להיתר הבניה, שבמידה ובזמן בדיקתה של המעבדה המוכרת את התקנת המערכת וזמינות מי הרשת העירונית, יתגלה שהמערכת האוטומטית לכיבוי אש אינה עונה לדרישות התקן ולדרישות שירותי הכבאות, השלמת כמויות המים כולל פתרונות הנדסיים, כגון: מאגרים ומשאבות, הינה באחריותו של היזם.
- 3.1.10 מעבדה המבצעת את בדיקת ההתקנה של מערכות כיבוי אוטומטיות במים (ספרינקלרים) נדרשת לבצע אימות זמינות של רשת המים העירונית כחלק מאישור ההתקנה והתנאים להיתר בניה מטעמנו. הבדיקה תעשה על ברזי כיבוי המותקנים לאחר הגמל.
- 3.1.11 כאשר כמויות המים הנן גבוליות וקיימת סבירות שלאחר השלמת המערכת יידרש מאגר ומשאבות, על היזם לקבוע בגוף התוכנית מיקום עקרוני של מאגר וחדר משאבות.
- 3.1.12 במבנים בעלי רמת סיכון גבוהה 1 ו-2 יש לדרוש מאגר מים ומשאבות, שיחושב על פי רמת הסיכון של המבנה ולא להתבסס רק על רשת המים העירונית. מאגר המים והמשאבות כאמור לעיל יוצגו ע"ג התוכניות לרשות הכבאות כבר בשלב הבקשה להיתר בניה.
- 3.1.13 בעת מתן תנאים להיתר בניה, תוסיף רשות הכבאות תנאי בדבר חובת היזם להגיש תוכניות למערכת האוטומטית לכיבוי אש מאושרות על ידי מעבדה מוכרת לא יאוחר מ-3 חודשים מיום קבלת היתר הבניה מהרשות המקומית.
- 3.1.14 במקרים בהם יגיש היזם את תוכניות המערכת האוטומטית לכיבוי אש במהלך 3 החודשים שנקבעו לעיל - אם יתגלו פערים בדרישות התכנון של המערכת האוטומטית לכיבוי אש ביחס לתכנון המקורי, האחריות להתאמתה לדרישות התקן ודרישות שירותי הכבאות חלה על היזם והמהנדס המתכנן.
- 3.2 התנאים הנוספים של רשות הכבאות לעורך הבקשה יכללו, בין השאר, את הסעיפים הבאים:
- 3.2.1 הגשת תעודת הבדיקה של מעבדה מוכרת המעידה על התאמת התכנון והביצוע של המערכת האוטומטית לכיבוי אש לתקנים הרלוונטיים.

פרק 500	מס' הוראה 529	שם ההוראה זמינות רשת מים ופריסת ברזי כיבוי	תחולה מאי 2008	עדכון יוני 2019	עמוד מתוך 3 13
------------	------------------	--	-------------------	--------------------	----------------------

3.2.2 קיום תווית אשר כוללת את נתוני המערכת כמפורט להלן:

נתוני מערכת מתזים
חברה מתקינה
טלפון החברה
שם המתכנן
מקום המערכת
סוג המערכת
תאריך התקנה
רמת סיכון
גובה אחסון
סוג הסחורה
צפיפות המים
שטח יישום
כמות המים למתזים
לחץ מים נדרש
הערות

- התווית תהיה מחומר קשיח ועמיד בליה.
- גודל התווית יהיה 15 x 20 ס"מ לפחות והכיתוב בה יהיה באמצעות חריטה. במידה והאותיות מודפסות ניתן לקבל זאת ובתנאי שרמת הסיכון של התכנון תהיה בחריטה. אין לאשר תווית כאשר הכיתוב עליה יהיה באותיות מודבקות.
- את התווית יש לתלות על זקוף המערכת בחיבור בר קיימא.

4 קריטריונים לשימוש במאגר מים מרכזי משותף למספר מבנים:

4.1 מאגר מים משותף לאזורי תעשייה ומסחר המוגדרים מראש

המאגר יעמוד בקריטריונים הבאים:

- (א). נפח מינימום של המאגר יהיה 1000 מ"ק ויבנה בהתאם לנקבע בתקן 22 N.F.P.A ;
 (ב). משאבות הכיבוי (2 במספר לפחות) יתוכננו בהתאם לנקבע בתקן 20 N.F.P.A ;
 ג). תכנון וביצוע של מאגר המים ומשאבות הכיבוי יהיו מחויבות באישור של מעבדה מוכרת.
- 4.1.1 כל מאגר חייב לקבל את אישור רשות הכבאות ויהיה מחויב בביקורות שוטפות כולל הצגת אישורי תקינות ותחזוקה תקופתיים.
- 4.1.2 במאגר המרכזי תתוכנן ותבוצע האפשרות של מילוי רכבי כיבוי.
- 4.1.3 כל חיבור של לקוח למאגר המרכזי, יתוכנן בנפרד ויהיה בהתאם ליעוד המבנה של הלקוח, רמת הסיכון שלו, ויחויב באישור מעבדה מוכרת שתאשר את מערכת המתזים המותקנת במבנה ואת חיבור המבנה למאגר המרכזי.
- 4.1.4 במקומות בהם יוקם מאגר מים מרכזי ובעל מבנה/אתר יהיה מעוניין להתחבר אליו, עליו לעמוד בתנאים הבאים:
- 4.1.4.1 משך ההתקשרות המינימאלית יהיה 5 שנים.
- 4.1.4.2 להציג לרשות הכבאות את הסכם ההתחברות למאגר המים תוך הדגשה של משך תקופת ההסכם.
- 4.1.4.3 התחייבות של בעלי המאגר המרכזי והמשאבות כי הם יספקו שירותים ותחזוקה למאגר למשך כל תקופת ההתקשרות.
- 4.1.4.4 התחייבות היזם, המבקש להתחבר אל המאגר כי המבנה יחובר באופן קבוע למאגר המים לכל תקופת ההתקשרות.

פרק 500	מס' הוראה 529	שם ההוראה זמינות רשת מים ופריסת ברזי כיבוי	תחולה מאי 2008	עדכון יוני 2019	עמוד 4 מתוך 13
------------	------------------	--	-------------------	--------------------	-------------------

- 4.1.4.5 במקרה בו יזם יחליט להתנתק מהמאגר המרכזי או במקרה בו נגמרה תקופת ההתקשרות והוא אינו מעוניין לחדשה, עליו לנקוט בצעדים הבאים לפחות שנה קודם פקיעת ההסכם או מועד ההתנתקות המתוכנן ממאגר המים המרכזי:
- 4.1.4.5.1 להקים מאגר מים עצמאי ומשאבות תואמות את דרישות התכנון שאושרו ע"י מעבדה מוכרת.
- 4.1.4.5.2 להציג בפני רשות הכבאות אישור מעבדה מוכרת על התאמת מערכת המתזים, המאגר והמשאבות לתכנון, לתקנים ולדרישות רשות הכבאות כפי שנקבעו בתנאים להיתר בניה.

4.2 מאגר מים משותף לשלושה מבני תעשיה ומסחר לכל היותר

- המאגר יעמוד בקריטריונים הבאים:
- א). נפח מינימום של המאגר יהיה 400 מ"ק ויבנה בהתאם לנקבע בתקן 22 N.F.P.A ;
- ב). משאבות הכיבוי ומספרן יתוכננו בהתאם לנקבע בתקן 20 N.F.P.A ;
- ג). תכנון וביצוע של מאגר המים ומשאבות הכיבוי יהיו מחויבות באישור של מעבדה מוכרת.
- 4.2.1 כל מאגר חייב לקבל את אישור רשות הכבאות ויהיה מחויב בביקורות שוטפות כולל הצגת אישורי תקינות ותחזוקה תקופתיים.
- 4.2.2 במאגר המרכזי תתוכנן ותבוצע האפשרות של מילוי רכבי כיבוי.
- 4.2.3 כל חיבור של לקוח למאגר המרכזי, יתוכנן בנפרד ויהיה בהתאם ליעוד המבנה של הלקוח, רמת הסיכון שלו, ויחויב באישור מעבדה מוכרת שתאשר את מערכת המתזים המותקנת במבנה ואת חיבור המבנה למאגר המרכזי.
- 4.2.4 במקומות בהם יוקם מאגר מים מרכזי ובעל מבנה/אתר יהיה מעוניין להתחבר אליו, עליו לעמוד בתנאים הבאים:
- 4.2.4.1 משך ההתקשרות המינימאלית יהיה 5 שנים.
- 4.2.4.2 להציג לרשות הכבאות את הסכם ההתחברות למאגר המים תוך הדגשה של משך תקופת ההסכם.
- 4.2.4.3 התחייבות של בעלי המאגר המרכזי והמשאבות כי הם יספקו שירותים ותחזוקה למאגר למשך כל תקופת ההתקשרות.
- 4.2.4.4 התחייבות היזם, המבקש להתחבר אל המאגר כי המבנה יחובר באופן קבוע למאגר המים לכל תקופת ההתקשרות.
- 4.2.4.5 במקרה בו יזם יחליט להתנתק מהמאגר המרכזי או במקרה בו נגמרה תקופת ההתקשרות והוא אינו מעוניין לחדשה, עליו לנקוט בצעדים הבאים לפחות שנה קודם פקיעת ההסכם או מועד ההתנתקות המתוכנן ממאגר המים המרכזי:
- 4.2.4.5.1 להקים מאגר מים עצמאי ומשאבות תואמות את דרישות התכנון שאושרו ע"י מעבדה מוכרת.
- 4.2.4.5.2 להציג בפני רשות הכבאות אישור מעבדה מוכרת על התאמת מערכת המתזים, המאגר והמשאבות לתכנון, לתקנים ולדרישות רשות הכבאות כפי שנקבעו בתנאים להיתר בניה.

4.3 מאגר מים מרכזי משותף לשלושה בנייני מגורים לכל היותר

- עד שלושה מבני מגורים רבי קומות, אשר מתוכננים עם מאגר וחדר משאבות משותפים לכל הבניינים יצטרכו לעמוד בקריטריונים הבאים:
- 4.3.1 חובת התקשרות עם חברת ניהול אחת לכל הבניינים ולכל אורך חייהם. הסכם עם חברת הניהול יהיה חלק מתנאי אכלוס הבניין מטעמנו.
- 4.3.2 התחייבות לתחזוקה שוטפת של כל מערכות הבטיחות בבניינים

פרק 500	מס' הוראה 529	שם ההוראה זמינות רשת מים ופריסת ברזי כיבוי	תחולה מאי 2008	עדכון יוני 2019	עמוד 5 מתוך 13
------------	------------------	--	-------------------	--------------------	-------------------

והצגת אישורים תקינים אחת לשנה.

- 4.3.3 יעשו ביקורות תקופתיות על ידי רשות הכבאות.
- 4.3.4 כל בניין בנפרד מחויב בגנרטור בהתאם לנדרש בתקנות התכנון והבניה. למרות האמור לעיל, בניין רב קומות עד 42 מטר אפשרי כי יהיה גנרטור אחד לשני בניינים.

5 קביעת אספקת המים הנדרשת

- 5.1 מסמך זה אינו דן בדרישות בכל הנוגע באחסנה לסוגיהם.
- 5.2 אספקת המים הנדרשת במחסנים תקבע בהתאם לת"י 1596 או בהתאם לדרישת מפקח כבאות ראשי, הגבוה ביניהם.
- 5.3 מבנים / עסקים עבורם ישנה התייחסות בהוראת מכ"ר אחרת (כגון: בתי חולים, בתי מלון וכד'), בהוראה אחרת כלשהי (כגון: הוראה של האגף לרישוי מפעלים בטחוניים וכד') או בת"י 1596 - אספקת המים עבורם תיקבע בהתאם לערך הגבוה מביניהם.

6 פריסת ברזי כיבוי אש על פי רמת סיכון

פריסת ברזי כיבוי אש מחוץ למבנה:

פריסה(מרחק בין הברזים) ברז "3 *	תפוסת הסיכון לפי ת"י 1596
100 מטר	קלה
80 מטר	רגילה קבוצה 1,2
60 מטר	גבוהה קבוצה 1,2
על פי סקר סיכונים	מיוחדת

הערות לטבלה:

באזורים בהם יש עירוב תפוסות סיכון, תפוסת הסיכון הגבוהה היא שתקבע.

* סטייה מותרת של 10 מטר בהתאמה לתנאי השטח.

** בנוסף לכמויות אלו תתווסף כמות המים הנדרשת למערכת אוטומטית לכיבוי אש לפי חישוב. אספקת המים הכוללת תכלול את אספקת המים הנדרשת לצורך הפעלה בו זמנית של מערכת הכיבוי האוטומטית, הברזים הפנימיים והברזים החיצוניים כמפורט בנספח 4.

7 התקנת ברזי כיבוי

- 7.1 בבניינים רבי קומות וגורדי שחקים, יותקן ברז כיבוי כפול "2X3 ע"ג זקף בקוטר "4 סמוך לרחבת ההערכות לרכב כיבוי אש.
- 7.2 בבניינים גבוהים ניתן להסתפק בברז כיבוי אחד בקוטר "3 על זקף בקוטר "4. כמו כן יותקן ברז הסנקה לאחר ה"גמל" בתחום הנכס.
- 7.3 הברזים הנ"ל לא יספרו במניין ברזי הכיבוי של רשת המים העירונית.
- 7.4 במקרים בהם התכנון מאפשר התקנת ברז בקוטר "2 בלבד יש לנהוג בהתאם לאמור בסעיף 3.1.3.
- 7.5 האמור לעיל בא להוסיף על הדרישות הנוגעות לברזי כיבוי אש, המופיעות בתקנות שירותי כבאות ובתקנות התכנון והבניה.

פרק 500	מס' הוראה 529	שם ההוראה זמינות רשת מים ופריסת ברזי כיבוי	תחולה מאי 2008	עדכון יוני 2019	עמוד 6 מתוך 13
------------	------------------	--	-------------------	--------------------	-------------------

8 סכמות אספקת מים לכיבוי אש לבנייני מגורים.

- 8.1 האמור לעיל בא להוסיף על הדרישות הנוגעות לאספקת מים לברזי כיבוי אש וגלגלונים, המופיעות בתקנות שירותי כבאות, בהוראת נציב זו ובתקנות התכנון והבניה.
- 8.2 סכמת אספקת מים לכיבוי אש בבניין רגיל עד 13 מ' למגורים (נספח 5)
- 8.3 סכמות אספקת מים לכיבוי אש בבניין גבוה עד 29 מ' למגורים – (נספחים 6,7,8)
- 8.4 סכמות אספקת מים לכיבוי אש בבניין רב קומות 29-42 מ' למגורים (נספחים 9,10,11,12)

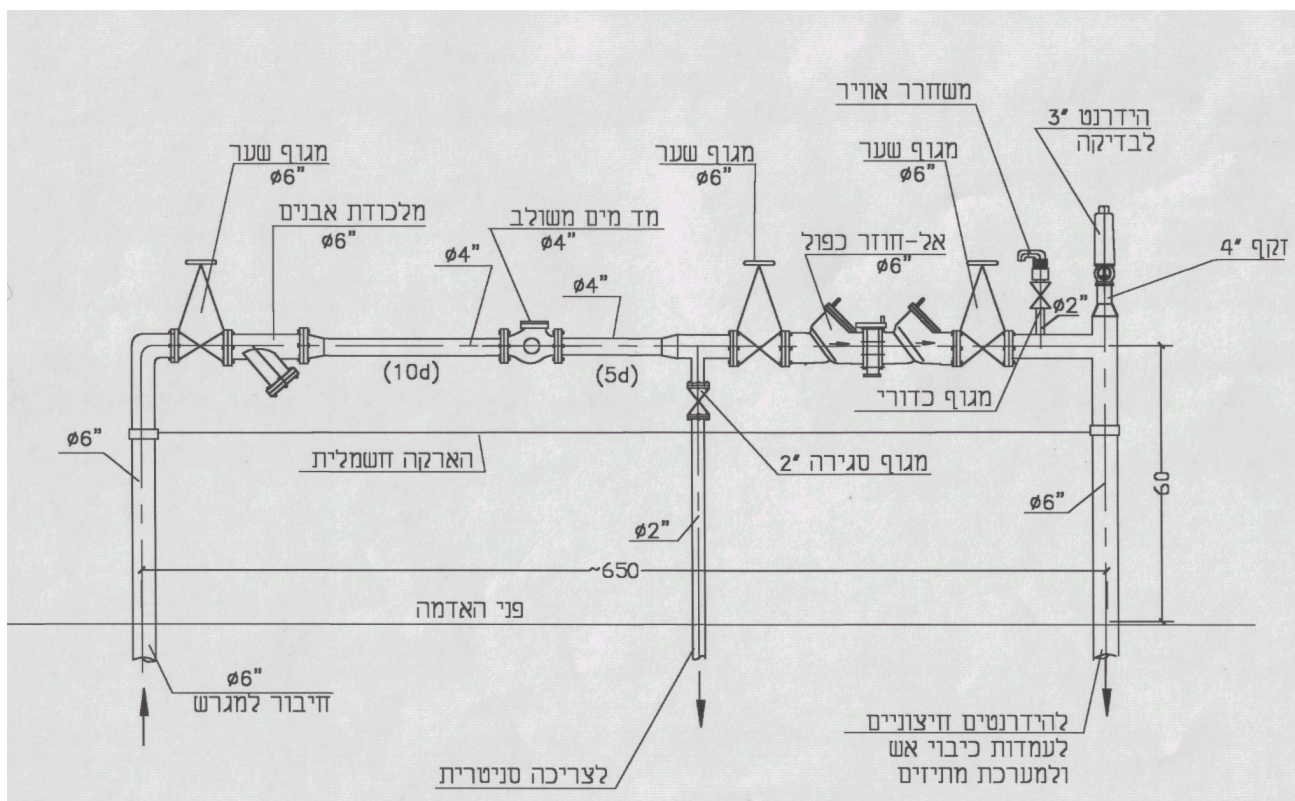
הערה חשובה: למרות האמור לעיל במקרים בהם הרשת העירונית אינה מספקת את הספיקות והלחצים הנדרשים לבניין, **חובה לבחור סכימת מים הכוללת מאגר ומשאבות.**

פרק 500	מס' הוראה 529	שם ההוראה זמינות רשת מים ופריסת ברזי כיבוי	תחולה מאי 2008	עדכון יוני 2019	עמוד 7 מתוך 13
------------	------------------	--	-------------------	--------------------	-------------------------

נספח 1

התקנת ברז בדיקה על ה"גמל" לאחר מד המים הראשי

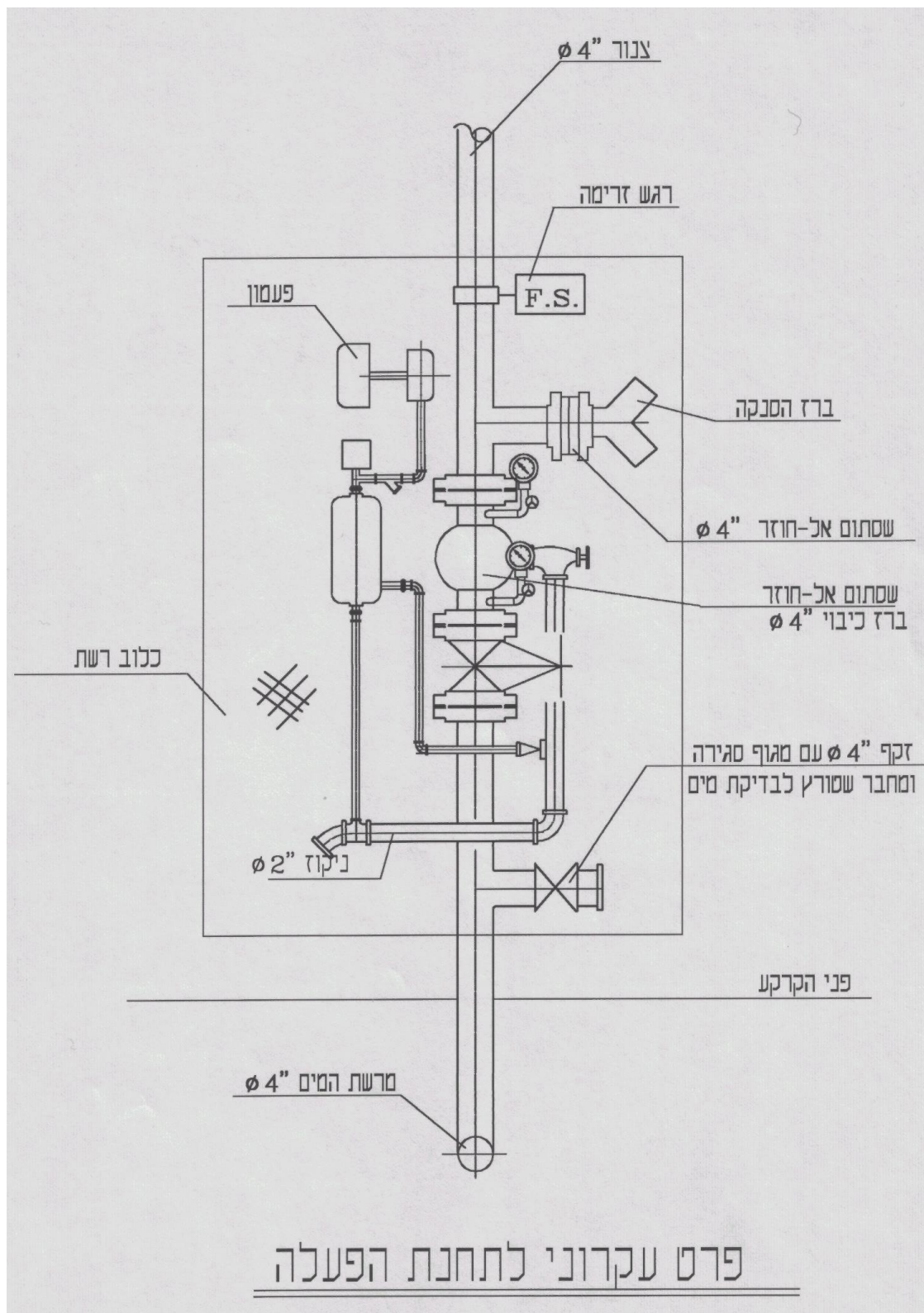
ללא קני"מ, מידות בס"מ



פרק 500	מס' הוראה 529	שם ההוראה זמינות רשת מים ופריסת ברזי כיבוי	תחולה מאי 2008	עדכון יוני 2019	עמוד 8 מתוך 13
------------	------------------	--	-------------------	--------------------	-------------------------

נספח 2

ברז בדיקה על גבי צנרת ההזנה למערכת המתזים ולפני השסתום "אל חוזר"



פרק 500	מס' הוראה 529	שם ההוראה זמינות רשת מים ופריסת ברזי כיבוי	תחולה מאי 2008	עדכון יוני 2019	עמוד 9 מתוך 13
-------------------	-------------------------	--	-------------------	--------------------	-------------------

נספח 3

סיווג מבנים לפי דרגות סיכון
(תורגם מ – NFPA 13)

EXTRA HAZARD – GROUP 1 סיכון מיוחד – קבוצה 1	ORDINARY HAZARD – GROUP 2 סיכון רגיל – קבוצה 2	LIGHT HAZARD סיכון קל
הנגרי מטוסים	טחנות דגן (קמח, אורז וכו')	בתי תפילה
אזורים בהם יש שימוש בנוזלים הידראוליים דליקים	מפעלים כימיים – רגילים	מועדונים
בתי יציקה	מפעלים ליצור דברי מתיקה	בתי החלמה
שיחול מתכות	מזקקות	מבני חינוך
מפעלים ליצור דיקטים ולוחות עץ	ניקוי יבש	בתי חולים
דפוס (שימוש בדיו בעל נקודת הבזק קטנה מ – 37.9 °C)	מפעלי מזון	מוסדות
ייצור גומי	אורוות סוסים	ספריות, למעט חדרי אחסנה גדולים
בתי מלאכה לנסירת עצים	מפעלי עור	מוזיאונים
עיבוד מוצרי טכסטיל	ספריות – חדרי אחסנה גדולים	מגורים
ריפוד בקצפים פלסטיים	חנויות למכונות	משרדים, כולל עיבוד נתונים
	עבודות מתכת	אזורי ישיבה במסעדות
	בתי מסחר	תיאטרונים, אודיטוריום, למעט אזורי הבמה
	מפעלי נייר	כרכובים וזיזים, במידה ועשויים חומרים דליקים ותחתם אין חומרים דליקים.
	מזחים ורציפים	עליות גג לא בשימוש
EXTRA HAZARD –GROUP 2 סיכון מיוחד – קבוצה 2	בתי דואר	ORDINARY HAZARD – GROUP 1 סיכון רגיל – קבוצה 1
ריווי אספלט	בתי דפוס והוצאה לאור	חניונים מקורים ואולמות תצוגה
התזה של נוזלים דליקים	מוסכים	מאפיות
ציפוי בנוזלים דליקים	מפעלי טכסטיל	מפעלי משקאות
יצור או הרכבה מודולאריים של בתים מחומרים דליקים	בימות – בתיאטרונים וכו'	מפעלי שימורים
כיבוי וצינון פתוח בשמן	מפעלי צמיגים	מפעלים ליצור מוצרי חלב (מחלבות)
עיבוד חומרים פלסטיים	מפעלי טבק	מפעלי אלקטרוניקה
ניקוי בממיסים למיניהם	מפעלים לעבוד עץ וגומי, לרבות נגריות	מפעלי זכוכית
טבילת צבע ולכה	מפעלים להרכבת מוצרי עץ	מכבסות
		אזורי שרות – מסעדות

פרק 500	מס' הוראה 529	שם ההוראה זמינות רשת מים ופריסת ברזי כיבוי	תחולה מאי 2008	עדכון יוני 2019	עמוד 10 מתוך 13
------------	------------------	--	-------------------	--------------------	--------------------

נספח 4

חישוב כמויות המים לפי דרגות סיכון

דרגת סיכון	צפיפות המים	שטח יישום		כמות המים למערכת המתזים (ספרינקלרים)			כמות המים לברזי הכיבוי בלחצים בין 2.5-7 באר		צריכה כוללת ברזי כיבוי + מתזים		משך זמן עבודה של מערכות המים		
		מ"ר	FT ²	GPM	ל/ד	מק"ש	ל/ד	מק"ש	ל/ד	מק"ש			
1	Light Hazard	4.1	0.1	1500	139	150	570	35	500	30	1100	65	30
2	Ordinary Gr.1	6.1	0.15	1500	139	225	850	50	1000	60	1850	110	60
3	Ordinary Gr.2	8.1	0.20	1500	139	300	1125	67	1000	60	2200	130	60
4	Ex. Haz. Gr.1	12.2	0.30	2500	232	750	2830	170	2000	120	4800	300	120
5	Ex. Haz. Gr.2	16.3	0.40	2500	232	1000	3780	225	2000	120	6000	360	120

הערות חשובות:

- טבלה זו מתייחסת לגובה אחסנה מרבי של 3.7 מ' בהתאם לתקן ישראלי 1596 (N.F.P.A 13). לגבי מטעני פלסטיק A, הטבלה מתייחסת לגובה אחסנה מרבי של 3 מ'.
- שטח יישום עשוי להשתנות לפי גובה התקרה, סוג המתזים שבשימוש (תגובה מהירה, תגובה רגילה, גודל המתז וטמפרטורת המתזים). בהתאם לכך כמות המים למתזים יכולה להשתנות. חובה על המתכנן לציין שינויים אלו בהתאם להנחיות התקן ואישורי מעבדות הבדיקה UL ו-FM.
- יש להתייחס בנפרד ממסמך זה, לכל נושא המחסנים ואופי האחסון של סחורה.
- במקרים בהם קיימת הוראת מכ"ר (כגון בתי חולים וכד') או הוראה אחרת (כגון: מפעלים ביטחוניים וכד') או דרישות ת"י 1596 לנושא כמויות המים, כמויות המים שיקבעו יהיו הגדולות מביניהן.