

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד

מוסף ז'

רוני ולטמן מהנדסים
יועצי תפעול ואחזקת מערכות ומבנים

רוני ולטמן מהנדסים - יועצי תפעול ואחזקת מערכות ומבנים

טכנוסופט בע"מ - יצרני ומשווקי תוכנה

הטמעת שיטת מספור אחידה
לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

1. רקע

שיטת מספור הציוד הקיימת בדרך כלל במבנים איננה אחידה. כל מתכנן ממספר עפ"י השיטה הנהוגה במשרדו. עובדה זו עלולה לגרום לטעויות וחוסר אחידות וכמו כן אין הכנה נאותה למעקב על הציוד ומיקומו בשלב הבינוי ולאורך חיי המבנה. השיטה אינה מאפשרת גם למחשב את מערך האחזקה.

2. מטרה

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי המבנה מערכותיו והציוד על מנת ליצור:

* אחידות בתכנון – יצירת שפה משותפת ואחידה בין המתכננים, המבנים והאתרים.

* הכנה לשלב הבינוי – המספור בשלב התכנון יהווה תשתית למספור פיזי בשטח של הציוד.

* הכנה למחשוב ואחזקת המבנה – המספור בשלב התכנון יהווה תשתית ליצירת מערכת ממוחשבת לניהול אחזקה במבנים וכמו כן ישמש למעקב ובקרה על מלאי הציוד, מיקומו וכו'.

3. יתרונות השיטה

* שיטת מספור מודולרית אחידה ונוחה ליישום.

* מספר ייחודי חד ערכי לכל פריט וציוד או יחידה במבנה.

* יצירת בסיס לשלבים הבאים: בינוי – סימון פיזי כפי שניתן על ידי המתכנן.

תחזוקה - כלי ניהולי למתחזקי המבנה המשתמש.

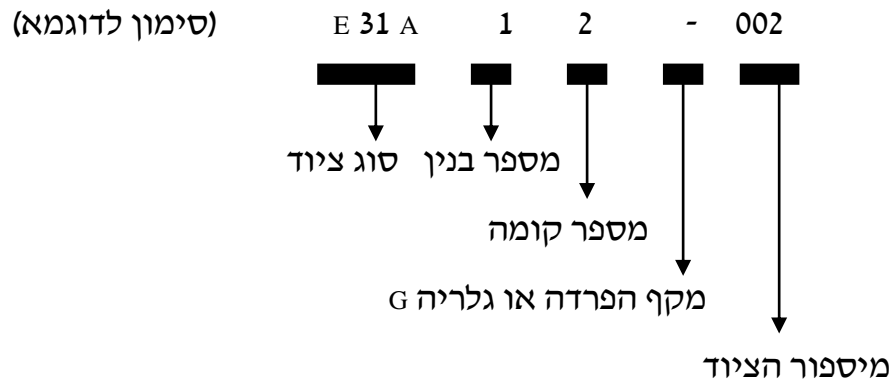


ת.ד. 13309, מקוד 61131, תל-אביב, טל' 054-4780650, 03-6489051, פקס' 03-6489052

E-Mail: veltman@tachzukanit.co.il

4. הצגת שיטת המספור

4.1 כללי – תור הרכב הסימון



הסימון מתייחס למרכיבי בנין עיקריים ומערכות אלקטרומכניות לא מסמנים ציוד סטנדרטי, כגון: ציוד תאורה, אסלות, שקעים וכו'.

4.2 סוג ציוד

4.2.1 נושא ראשי E31A0109-002

תא ראשון מסומן ע"י אות לוועזית, מתאר את השתייכות הציוד לנושא ראשי עפ"י המפתח הבא:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| A | מיזוג אויר |
| B | מבנה |
| C | תקשורת, מחשבים, בקרה, התראה ואזעקה. |
| D | ביוב, ניקוז, תיעול |
| E | חשמל ואלקטרוניקה |
| F | מערכות גילוי וכיבוי אש ופריצה. |
| G | מע' דלק |
| H | חימום מי צריכה |
| I | פונקציות מיוחדות |
| J | מערכת סולרית |
| K | ציוד מטבח |
| L | הסקה |
| M | מיכון |
| N | אוויר דחוס |
| P | מערכת שאיבה |

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

R	תאורה
S	קיטור
T	טיפול במים
U	אוורור
V	מערכת הרמה והסעה
W	מערכת מים
Q	תאורת מנחת מסוקים ומסלולי תעופה
Z	מיכון משרדי
Y	בטחון

4.2.2 נושא משני E31A0109-002

תא שני ושלישי מופיע אחרי הנושא הראשי, בא לציין בשתי ספרות את תאור הציוד לדוגמא 31 מצייין לוח חלוקה מתח נמוך. מפתח הסיווגים מופיע בנספח 1 מפתח קודים.

4.2.3 תת ציוד משני E31A0109-002

תא רביעי מסומן ע"י אות לוועזית ומציין את הגורם אותו הציוד משרת לדוגמא A מצייין שלוח החשמל E 31 משרת מערכת מיזוג אויר.

4.2.4 מספר הבניין E31A0109-002

תא חמישי ושישי קובע מספר לכל בנין באתר או עיר מסוימת מפתח סימון מבנים ייקבע ע"י צוות הפרוייקט, לצורך בירור מספר הבניין עליו אתה עובד אנא פנה למנהל הפרוייקט.

4.2.5 מספר קומה E31A0109-002

תא שביעי ושמיני מסמן את מספר הקומה. קומות תת קרקעיות יסומנו 2 - , 1 - וכו', קומות עליונות יסומנו 01, 02 וכו'

4.2.6 מקף הפרדה/סימון גלריה E31A0109-002

סימון זה בא להפריד בין המספר הרץ של הציוד לבין סוגו ומיקומו. במידה והציוד ממוקם על גלריה תופיע האות הלוועזית G במקום המקף.

4.2.7 מספור רץ לציוד 002 E31A0109-

מספור רץ לציוד עד 999 מספרים בקומה או אזור לדוגמא המספר המופיע לעיל מסמן לוח חשמל מתח נמוך המשרת מערכת מיזוג אויר וממוקם במבנה מספר אחד בקומה תשע כאשר הלוח היינו שני בסדרה.

5. אחריות

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

תהליך ההטמעה הינו מקיף ודורש מחויבות של כל גורמי הפרוייקט.

הסימון יכול פרוייקטים הנמצאים בשלב התכנון ובשלב הביצוע.

בשלב התכנון – אחריות מנהל הפרוייקט והיועצים ליישם את שיטת המיספור, תחומי אחריותם מתן מיספור לפרטי ציוד בתחומי עיסוקם משלבי התכנון המוקדמים ועד הוצאת תוכניות לביצוע.

בשלב הבינוי – **מתכננים** – עדכון תוכניות לביצוע. **קבלן מבצע** – סימון בשטח עפ"י תוכניות.

סיום הפרוייקט- מתכננים – עדכון בתוכניות AS MADE. **קבלן מבצע** – לוודא מתן מספרים לציוד בשטח עפ"י תכנון.

6. לוי"ז לביצוע

מוקדם ככל האפשר בחיי הפרוייקט.

7. מבדקי ביצוע

לאורך תהליך ההטמעה ייערכו מבדקים לביצוע נאות ואיכותי של הנוהל, במסגרת בדיקות אלו יידרשו המתכננים להגיש תוכניות לבדיקה, המבדקים ייערכו ע"י מנהל הפרוייקט.

8. תמיכה

במידה ונדרשת הוספת קוד שלא קיים במפתח הסימונים המצ"ב יתבצע הדבר בתאום עם מנהל הפרוייקט ויועץ האחזקה מר רוני ולטמן.

במידה ונתקלת בבעיה ביישום או בהבנת הנוהל ניתן ליצור קשר עם :

משרד רוני ולטמן, יועצי תפעול ואחזקה טל' 6489051 - 03, פקס 6489052 – 03

מערך קודים לרישום ציוד

הערה: הקודים במסמך זה הינם קבועים. מומלץ כי כל שינוי בהם או תוספת יתבצעו אך ורק בהתייעצות עם משרד רוני ולטמן.

מאי 2009

רוני ולטמן מהנדסים - יועצי תפעול ואחזקת מערכות ומבנים
טכנוסופט בע"מ - יצרני ומשווקי תוכנה
ת.ד. 13309, ת"א 61131 טל' 6489051 - 03 פקס' 6489052 - 03

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד משני</u>	<u>ראשי</u>
<u>מזוג אויר קירור ואוורור</u>		A000
מתקן קירור מים למיזוג (צ'ילר)	A	A00
מתקן קירור מים צנטריפוגלי (צ'ילר)		A01
מתקן קירור מים בוכנתי (צ'ילר)		A02
מתקן קירור עצמאי (חימום : משאבת חם/חשמל)		A03
מתקן קירור מיני מרכזי		A04
יח' מ"א WATER SOURCE		A05
מתקן קירור בורגי		A06
מתקן קירור גליקול		A07
מערכת מ"א עצמאית (עיבוי)		A08
<u>מכלולים במתקני מיזוג אויר</u>		A10
מקרר מים למיזוג (צ'ילר)		A11
מעבה אויר		A12
מעבה מים		A13
מגדל קירור בנוי - קירור ישיר		A14
מגדל קירור - קירור עקיף (מחליף חום)		A15
מגדל קירור מתכת		A16
יט"א, יחידת אספקת אויר חד אזורית (קרור/חמום מים)		A17
יט"א, יחידת אספקת אויר רב אזורית (קרור/חמום מים)		A18
יחידת אויר צח/מקורר		A19
ג"ח חשמליים		A20
מחליף חום פלטות		A21
מחליף חום		A22
מיכל התפשטות סגור		A23
מיכל התפשטות פתוח		A24
מיכל קרח		A25
מיכל עירבוב		A26
יחידת עיבוי		A27
יחידת איורור		A28
מצנן אויר אזורי/מרכזי		A29
יט"א, יחידת אספקת אויר מהתחתית		A30
יט"א, יחידת אספקת אויר משתנה (VAV)		A31

<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>	<u>ת א ו ר</u>
A32		יט"א, יח' אספקת אוויר לחץ גבוה
A35		מאייד מים
A36		מאייד גז/מפזר קור
A37		יחידת מאייד מוכלת
A40		<u>יחידות מזוג וצינון בחדר</u>
A41		מזגן חלון/מפוצל
A42		מזגן מפוצל
A43		תעלות מ"א
A45		מפוח נחשון
A46		מפוח נחשון מהירות משתנה (VAV)
A48		מצנן ביתי
A50		<u>מדחסים למזוג אויר</u>
A51		מדחס קירור צנטריפוגלי
A52		מדחס קירור בוכנתי
A53		מדחס קירור בוכנתי חצי סגור
A54		מדחס קירור בורגי
A55		מדחס גז
A60		<u>יחידות מ"א מיוחדות</u>
A61		מייבש אוויר
A62		מחולל לחות
A70		<u>אביזרים למיזוג-אוויר</u>
A71		מדף וויסות אוויר ממונע (V.A.V. DIFFUSER)
A72		" " " לא ממונע
A73		קופסת עירבוב אויר
A74		מדף שחרור אויר ממונע
A75		מדף וויסות לחץ בתעלה
A76		מערכת פזור אוויר לחץ נמוך
A77		מערכת מסנני אב"כ
A80		<u>מפוחים/מע' איוורור</u>
A81		מפוח צנטריפי/ אקסיאלי אספקת אוויר

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

מפוח צנטריפי/ אקסיאלי פליטת אוויר	A82
מפוח צנטר' כפות מתכוונות	A83

<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד משני</u>	<u>קוד ראשי</u>
מפוח כפות קדימה עם משנה מהירות		A84
מפוח צירי		A85
יח' סינון אויר		A86
מפוח טנגנציאלי		A87
מפוח תעלה		A88
מאווררים שונים		A89
ח"מ מ"א		A99 - A90
חדר קירור		A91
צנרת מ"א/קירור		A99
<u>מבנים ותשתיות</u>	B	B000
<u>מבנים</u>		B00
אחזקת מבנה פנים		B01
אחזקת מבנה חוץ		B02
אחזקת מבנה קומה		B03
סבב יומי		B04
מבנה קשיח		B11
מבנה יביל (אשכובית)		B12
צריף		B13
מבנה טרומי		B14
סככה		B15
מבנה שרותים		B16
חדר מכונות		B17
מבנה פנים		B18
<u>גגות</u>		B20
גג שטוח מצופה זפת		B21
גג שטוח מצופה יריעות		B22
גג רעפים		B23
גג אזבסט		B24
<u>חלקי מבנים</u>		B30

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

בסיסים למכונות	B31
בולמים למכונות	B32

<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>
מרכיבים במבנה	B40	
ממ"ק	B41	
ממ"ד	B42	
מקלט	B43	
חדר אשפה/דחסן	B44	
גינוי ונוי	B50	
הדברת מזיקים ומכרסמים	B55	
שירותים בקומות	B60	
ריהוט	B61	
דלתות	B62	
חלונות	B63	
צלונים, וילונות	B64	
קירות/חלונות מסך	B65	
עמדות בקורת ומודיעין	B70	
עמדת מודיעין	B71	
מעבר נכים ומשאות	B72	
קרוסלה	B73	
<u>חצרות וחניונים</u>	B80	
שער פתיחה צירי	B81	
שער הזזה	B82	
תריס חשמלי	B83	
שער מתרומם	B84	
מחסום מתרומם אוטומטי	B85	
גדר רשת	B86	
גדר בטון	B87	
גדר חשמלית	B88	
גדר אלקטרונית	B89	
דלתות - דלת אוטומטית	B90	
דלת אש	B91	
דלת בהלה זכוכית	B92	

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

דלת בהלה מתכת	B93
דלת מגנטית	B94

<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>
----------------	-----------------	-----------------

דלת מסתובבת	B95	
דלת נגררת	B96	
ח"מ	B99	
<u>תקשורת, מחשבים, בקרה, התראה ואזעקה</u>	C	C000
מערכות תקשורת		C01
ארון טלפון ותקשורת		C02T
ארון תקשורת מחשבים		C02C
ארון ריכוז מערכות מ.נ. מאוד		C02R
ארון אינטרקום		C02I
ארון גילוי וכיבוי אש		C02F
ארון כריזה		C02K
ארון ט.ו. במעגל סגור		C02V
ארון בטחון ופריצה		C02P
<u>אנטנות</u>		C10
אנטנה עמוד עגול		C11
אנטנה עמוד מצולע		C12
אנטנה מסתובבת		C13
<u>מחשבים</u>		C20
מחשב מרכזי		C21
מחשב מקומי		C22
<u>מערכת בקרה ופיקוד</u>		C30
בקר ממוחשב רשת		C31
בקר קצה		C32
לוח בקרה		C34
לוח בקרת מ"א		C34A
לוח בקרת מבנה		C34B
לוח בקרת מעליות		C34V
מערכת פיקוד		C35
רכזת מע' מ.נ. מאוד		C36R

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

רכזת אינטרקום	C36I
רכזת ט.ו. במעגל סגור	C36V

<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>
רכזת טלפונים	C36T	
רכזת תקשורת מחשבים	C36C	
רכזת כריזה	C36K	
<u>מערכת בקרת חניון</u>	C40	
מנפיק כרטיסים	C41	
מכונת תשלום דגם א'	C42	
מכונת תשלום דגם ב'	C43	
אנטנת זיהוי מנויים	C44	
רמזור	C45	
שלט אלקטרוני אוטומטי	C46	
קורא כרטיסי חניה	C47	
<u>מערכות צילום ומעקב</u>	C50	
מצלמת וידאו	C51	
מסר למצלמות וידאו	C52	
מערכות טי.וי. (טלויזיה)	C53	
<u>מערכות מוזיקה/כריזה</u>	C60	
מגבר ראשי	C61	
קומפקט דיסק	C62	
מערכת רדיו/מוסיקה/וידאו	C65	
מגבר אזורי	C66	
מערכת כריזה	C67	
מערכת אינטרקום	C68	
<u>מערכות אזעקה והתראה</u>	C70	
מערכת התראה ואזעקה	C71	
גלאי CO	C72	
רגש טמפרטורה	C73	
רגש תדר	C74	
רגש תעלה	C75	
פרסוסטט	C76	
פרסוסטט דיפרנציאלי	C77	

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

טרמוסטט	C78
רכזת CO	C79

<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>
מד ספיקה (לכל)	C81	
רגש מים	C82	
רגש לחץ	C83	
מד מים חשמלי עם פולס	C84	
מד מים לבקרת ספיקה	C85	
בקר זרימה	C86	
<u>ח"מ בקרה/בקרת מבנה</u>	C99 - C90	
חדר בקרה	C91	
חדר מחשב	C92	
עמדת בקרה (מחשב)	C93	
עמדת בדיקת נכנסים	C94	
שער מגנומטר	C95	
מג"מת ידני	C96	
מכונת שיקוף	C97	
<u>חשמל ואלקטרוניקה</u>	E	E000
שנאי		E08
שנאי קרור אויר		E09
חשמל מ.ג.		E10
שנאי שמן סגור		E11
שנאי שמן פתוח		E12
מזד"ש		E13
מפסק מ.ג. קומפקטי		E14
מזד"ג		E15
מנתק מ.ג.		E16
קו מ.ג.		E17
לוח מ.ג. (מסדר)		E18
עמוד מ.ג.		E19
<u>גנרטורים</u>		E20
עומס דמה		E21

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

E23 גנרטור מנוע דיזל קירור מים/אוויר ST.B (היכון)

<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>	<u>ת א ו ר</u>
E24		רדיאטור לדיזל
E25		גנרטור SH.B (קצר-פסק)
E26		גנרטור NO.B (ללא הפסקה)
E30		<u>חשמל מתח ביניים ונמוך לוח מתח ביניים</u>
E31		חלוקה לוח מ.ג.
E32		עמוד מ.ג.
E35		תא מ.ב.
E36		תא מ.ג., לוח ראשי מ.ג.
E37		קו מ.ב.
E38		קו מ.ג.
E40		<u>מיישרי ומייצבי זרם</u>
E41		מיישר - מטען משולב/ספק כח
E42		מייצב זרם
E43		ממיר
E44		מייצב מתח
E45		מייצב - מגבר מגנטי
E46		לוח אל-פסק
E47		מייצב - טריסטורים
E48		מע' אל-פסק UPS
E49		מע' מצברים יבשים ורטובים
E50	R	<u>מערכות תאורה</u>
E51		מערכת תאורת גדר
E52		מערכת תאורת רחוב/רחבה/עמוד
E53		מערכת תאורת פנים
E54		מערכת תאורת חוץ
E55		מערכת תאורת חירום
E56		מערכת אזהרת מטוסים
E57		מערכת תאורה סולרית
E59		ספק כח
E60		<u>לוחות הפעלה, פיקוד, בקרה, תקשורת</u>
E61		לוחות הפעלה

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

לוחות פיקוד	E62	
<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>
לוחות מערכת	E63	
לוחות קבלים	E64	
לוחות מונים	E65	
לוחות הגנה נגד זליגה	E66	
לוחות תקשורת	E67	
מתח נמוך מאוד	E70	
כרטיס I/O	E74	
כרטיס תקשורת	E75	
מודם	E76	
תחנות כוח וחדרי חשמל	E90 - E99	
חדר חשמל	E91	
חדר UPS	E92	
חדר מצברים	E93	
חדר תקשורת	E94	
חדר גנרטור	E95	
<u>בטיחות גילוי וכיבוי אש ופריצה, גז</u>		
<u>מערכת גילוי אש</u>	F	F00
מערכת גילוי אש ועשן		F01
רכזת גילוי אש קטנה (קומתית)		F02F
רכזת מצוקה		F03
מחשב לגילוי אש		F04
מדפי אש עם מנוע		F05
מדף שחרור עשן		F06
מדף עם מנוע		F07
רכזת גילוי אש גדולה (מרכזית)		F08F
גלאי עשן אנולוגי פוט-אלקט.		F09
גלאי עשן אנולוגי יוניזציה		F10
מיקרופון גילוי אש		F11
צופר אזעקה/פינוי + נצנץ		F12
רמקול עם נצנץ		F13

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

יח' תקשורת למע' התראה

F14

<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>
זימונית מצפצפת	F15	
עמדת מצוקה עם צג	F16	
דלת אש	F17	
<u>מערכות כיבוי אש</u>	F20	
מערכת כבוי בגז מרכזית	F21	
מערכת כבוי בגז עצמאית	F22	
לחצן אזעקה/כיבוי אש	F23	
שקע טל' כבאים	F24	
מערכת כיבוי במים (ספרינקלרים)	F25	
מרכז שליטה לספרינקלרים/ראש מערכת	F26	
מד ספיקה	F27	
שפופרת לשקע טל' כבאים	F28	
לוח תקשורת לספרינקלרים	F29	
עמדת כיבוי אש (גלגלונים, מטפים)	F30	
עמדת מטפה	F31	
צנרת כיבוי אש	F32	
<u>מערכות בטחון וגילוי פריצה</u>	F50	
מערכת גילוי פריצה	F51	
גלאי פריצה	F52	
רכזת גילוי פריצה	F53	
מערכת אדם כלוא	F59	
מערכת גזים	F60	
מערכת גילוי גז	F61	
מערכת כיבוי גז	F62	
רכזת גז	F63	
ארון ציוד חירום	F64	
חדרי בטיחות	F99 - F90	
מכון כיבוי אש	F91	
<u>חימום</u>	H000	
<u>חמום מי צריכה</u>	H	H00

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

ת א ו ר	קוד ראשי	קוד משני	קוד ראשי
דוד חימום לצריכה			H01
דוד חימום אוגר לצריכה-הסקה			H02
מערכת קולטים סולריים			H03
אוגר מים חמים לצריכה			H04
דוד חימום חשמלי			H05
מחליף חם פלטות לצריכה			H08
מחליף חם לצריכה בתוך מיכל			H09
<u>חמום מים להסקה</u>	L		H10
דוד חימום להסקה/מ"א			H11
דוד יציקה			H12
רדיאטור צלעות			H17
מחליף חם פלטות להסקה			H18
מחליף חם נחשון להסקה]			H19
<u>מתקני קיטור</u>	S		H20
דוד קיטור			H21
מיכל קודנס			H22
מיכל התפשטות			H23
מיכל התפשטות סגור			H24
מיכל התפשטות פתוח			H25
מחליף חם קיטור-מים			H29
מחמם מי-שתיה			H30
מערכת צנרת חמה			H40
<u>מערכת צנרת מי צריכה</u>			H40H
מערכת צנרת הסקה			H40L
מערכת צנרת קיטור			H40S
ח"מ חימום			H99 - H90
<u>פונקציות מיוחדות</u>	I		I00
<u>חדר כושר</u>			I10
מכשירי הליכה/ריצה			I11
אופני כושר			I12

<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>	<u>ת א ו ר</u>
G000	G	<u>מערכות דלק</u>
G00		<u>מיכלי דלק</u>
G01		מיכל דלק נוזלי תת קרקעי
G02		מיכל דלק נוזלי עילי
G03		מיכל דלק נוזלי יומי
G04		מע' מילוי דלק אוטו'
G07		מיכל גז תת קרקעי
G08		מיכל גז עילי
G09		מיכל גז קירור
G10		<u>הכשרת דלק</u>
G11		מערכת הכשרת מזוט
G15		מסנן דלק
G18		מאייד גז
G20		מדידת דלק
G00 - G90		ח"מ דלק
K000		<u>ציוד מטבח</u>
K01		מטבח
K02		מטבחון
K03		חדר אוכל
K10	K	<u>מכונות לשיטפת כלים</u>
K11		מכונת שטיפת כלים 1 תא
K12		מכונת שטיפת כלים 2 תאים
K13		מכונת שטיפת כלים 3 תאים
K14		מכונת שטיפת כלים 4 תאים
K20		<u>סירי בישול בקיטור</u>
K21		סיר בישול בקיטור מתהפך
K22		סיר בישול בקיטור עם ברז
K23		סיר בישול בקיטור עצמי
K30		<u>מחממי מים בקיטור</u>
K31		מחמם מי שתיה בקיטור

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

מכשירי מטבח וחדר אוכל

K40

<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>
מקרר/מקפיא	K41	
מי-קר/חם	K42	
ארון/דלפק מקורר	K43	
ארון/ " מחומם	K44	
תנור	K45	
קונבקטומט	K46	
עגלת חימום	K47	
מחממי מים בחשמל	K50	
מחמם מים בין רגע	K51	
מכונת מיון ביצים	K61	
מאזני שקילה	K71	
ח"מ מטבח	K99 - K90	
חדר קור	K91	
<u>משאבות מים/ מדחסי אויר/ מער' הידראוליות</u>	P000	
<u>משאבות צנטריפוגליות (מצמד)</u>	P	P10
משאבת מים צנטי אופקית (מונובלוק)		P11
משאבת מים צנטי אנכית (מונובלוק)		P12
משאבת לחץ רב דרגתית		P13
משאבת ג'וקי		P14
משאבה על קו		P15
משאבת גליקול		P16
משאבת מים קרים/עיבוי		P17
משאבת מים קרים/חמים		P18
<u>משאבת טבולות</u>		P20
משאבה טבולה למים		P21
משאבה טבולה לביוב, ניקוז ושומנים		P22
<u>משאבות מיוחדות</u>		P50
משאבת גלגלי שיניים/דלק/שמן		P51
משאבה סיבובית-מניפות		P52
משאבה בורגית		P53

<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>
משאבת תת לחץ	P55	
משאבה הידראולית	P56	
משאבת מינון	P57	
משאבת דיזל	P58	
משאבת גז	P59	
חדר משאבות	P60	
מערכת הידרופור	P61	
<u>מערכת הדיראולית</u>	P70	
מערכת צנרת הידראולית	P71	
<u>מערכות דחיסת אויר</u>	P90	N
מדחס אויר בוכנתי	P91	
מדחס אויר בורגי	P92	
מדחס אויר סיבובי – מניפות	P93	
צנרת אוויר דחוס	P94	
מיכל התפשטות	P95	
מיכל אויר דחוס	P96	
מיבש אויר כימי	P97	
מיבש אויר בקירור	P98	
ח"מ אויר דחוס	P99	
<u>מע' טיפול במים</u>	T000	T
ריכוך מים ידני	T11	
ריכוך מים אוטומטי	T12	
מטייב מים פוספטי	T14	
מאגר מי מלח למרכז	T15	
מערכת סיליפוס (הזנת כימיקליים)	T16	
מתקן מים מזוקקים	T17	
<u>מסנני מים</u>	T20	
מסנן אוטו'	T21	
מסנן ציקלון	T22	
מסנן חול	T31	

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

מסנן דיאטומי

T32

<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד משני</u>	<u>קוד ראשי</u>
----------------	-----------------	-----------------

מסננים למי צריכה		T33
מסנן למי קולחים		T34
מערכת מגנטית למים		T36
<u>טיפול כימי במים</u>		T40
מתקן הכלרה		T44
מערכת התפלת מים		T50
<u>טיפול חשמלי ומגנטי במים</u>		T60
מערכת גולדגר לטיפול במים		T61
מערכת חשמל סטטי למים		T62
מערכת אלקטרוליזה והגנה קטודית		T63
מערכת טפול במים קייר פרי		T64
ח"מ מים		T99 - T90
<u>מעליות ואמצעי הרמה והסעה</u>		
	v	v000
<u>מעליות נוסעים</u>		v00
מעלית נוסעים הידראולית		v01
מעלית נוסעים רגילה (כבלים) חשמלית		v02
מעלית נוסעים שקופה		v03
<u>מעליות משא</u>		v10
מעלית משא הידראולית		v11
מעלית משא רגילה (כבלים)		v12
מעלית משא גלגלי שיניים		v13
בודק מעליות מוסמך		v20
<u>מעליות מיוחדות</u>		v30
מעלית תיקים		v31
מעלית מזון		v32
דרגנוע		v33
מסוע		v34
מעלית שרות		v35
מסועים ועגלות למזוודות		v36
במת הרמה/מעלון		v37

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

קוד ראשי	קוד משני	ת א ו ר
v40	הסעה	
v41_		מלגזה
v42		עגלה חשמלית
v43		גלגלות חשמליות
v80		<u>מנופים</u>
v81		מנוף מוביל תקרתי
v82		מתקן ניקוי חלונות
v90 - v99		ח"מ מעליות
w00	w	<u>מערכות מים ביוב וניקוז, תיעול</u>
w01		מערכת צנרת ביוב
w02		מערכת צנרת ניקוז
w03		מערכת צנרת מים מותפלים
w04		מערכת צנרת מים קולחים
w05		מערכת צנרת תיעול
w06		מערכת צנרת מים סניקה
w07		מעביר מים
w10		<u>מכלי אגירה</u>
w11		מיכל אגירה מבטון
w12		מיכל אגירה פיברגלס
w13		מיכל אגירה פוליבוטילן
w14		מיכל התפשטות (500 ליטר)
w20		<u>מערכות הפחתת/הגברת לחץ</u>
w21		מערכת הפחת לחץ
w22		מערכת הגברת לחץ
w23		מקבץ ברזים אוטו
w24		מגוף הסנקה
w25		מגוף ניתוק אספקת מים
w26		מגוף פיקוד
w27		מד ספיקה
w28		מצוף למים
w30		מערכת מדידה משולבת - מז"ח

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

<u>מכשירים ואביזרים למים</u>		w40
<u>ת א ו ר</u>	<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>
ברז חשמלי למשתנה, כיור	w41	
מייבש ידיים חשמלי	w42	
<u>בריכת איוד וחימצון</u>	w50	
בריכת איוד	w51	
בריכת חימצון	w52	
מערבל שפכים	w53	
<u>בורות רקב ושומן</u>	w60	
תחנת שאיבות ביוב	w61	
בור רקב	w62	
בור שומן	w63	
בור ספיגה	w65	
בור שאיבת ניקוז	w66	
בור שאיבה ביוב	w67	
מכון טיהור שפכים	w69	
<u>מיכלי אשפה</u>	w70	
מכולת אשפה (דחסנית)	w71	
דחסנית קרטון	w72	
מכון שטיפה	w81	
ח"מ מים וביוב	w99 - w90	
ח"מ מים	w94	
<u>מע' פיקוד ובקרה - תאורת מסלולים/מנחת</u>	Q	Q00
מע' פיקוד ובקרה		Q49 - Q10
מע' תאורת מסלולים/מנחת		Q51
ארגז פאפי		Q52
תאורת גישה		Q53
ארגז ואזי		Q54
מנחת מסוקים		Q61
ח"מ תאורת מסלולים/מנחת		Q99 - Q90
<u>מיכון משרדי</u>	Z	Z - 00
מכונת צילום מסמכים		Z - 01

נושאים משניים להגדרת ציוד

מפתח השיוכים

קוד תאור

- A שייך למיזוג אויר
- B שייך למבנה
- C שייך לתקשורת, מחשבים, בקרה, התראה ואזעקה.
- D שייך לביוב, ניקוז, תיעול
- E שייך לחשמל ואלקטרוניקה
- F שייך למערכות גילוי וכיבוי אש ופריצה.
- G שייך למעי' דלק
- H שייך לחימום מי צריכה
- I פונקציות מיוחדות
- J שייך למערכת סולרית
- K שייך לציוד מטבח
- L שייך להסקה
- M שייך למיכון
- N שייך לאויר דחוס
- P שייך למערכת שאיבה
- R שייך לתאורה
- S שייך לקיטור
- T שייך לטיפול במים
- U שייך לאוורור
- V שייך למערכת הרמה והסעה
- W שייך למערכת מים
- Q שייך לתאורת מנחת מסוקים ומסלולי תעופה
- Z שייך למיכון משרדי
- Y שייך לבטחון