

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

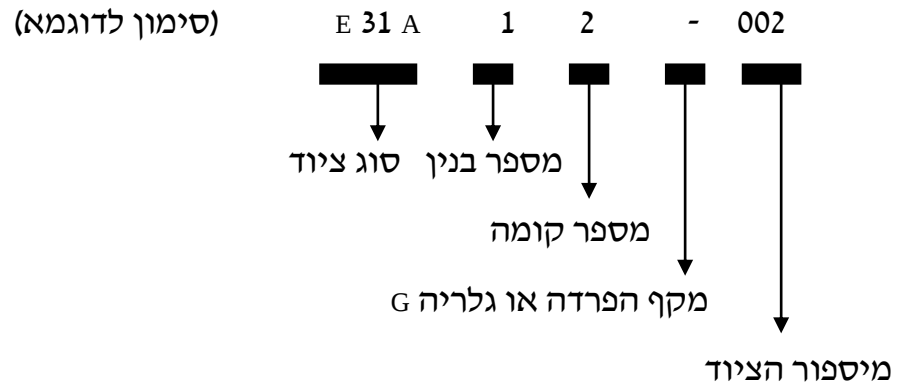
- * שיטת מספור מודולרית אחידה ונוחה ליישום.
 - * מספר ייחודי חד ערכי לכל פריט וציוד או יחידה במבנה.
 - * יצירת בסיס לשלבים הבאים: בינוי – סימון פיזי כפי שניתן על ידי המתכנן.
- תחזוקה - כלי ניהולי למתחזקי המבנה המשתמש.



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 אויר דחוס

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

P	מערכת שאיבה
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 מציין 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 מציין 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

תהליך ההטמעה הינו מקיף ודורש מחויבות של כל גורמי הפרוייקט.

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

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

יט"א, יחידת אספקת אוויר 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 וצינור 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 אוויר</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 אוויר	
A74	מדף שחרור אוויר ממונע	
A75	מדף וויסות לחץ בתעלה	
A76	מערכת פזור אוויר לחץ נמוך	
A77	מערכת מסנני אב"כ	
A80	מפוחים/מע' איוורור	

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

מפוח צנטריפ/ אקסיאלי אספקת אוויר	A81
מפוח צנטריפ/ אקסיאלי פליטת אוויר	A82
מפוח צנטר' כפות מתכוונות	A83

<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>	<u>ת א ו ר</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	A90 - A99
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

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

B30	חלקי מבנים	
B31	בסיסים למכונות	
B32	בולמים למכונות	
	<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>
	<u>ת א ו ר</u>	
B40	מרכיבים במבנה	
B41	ממ"ק	
B42	ממ"ד	
B43	מקלט	
B44	חדר אשפה/דחסן	
B50	גינוי ונוי	
B55	הדברת מזיקים ומכרסמים	
B60	שירותים בקומות	
B61	ריהוט	
B62	דלתות	
B63	חלונות	
B64	צלונים, וילונות	
B65	קירות/חלונות מסך	
B70	עמדות בקורת ומודיעין	
B71	עמדת מודיעין	
B72	מעבר נכים ומשאות	
B73	קרוסלה	
B80	<u>חצרות וחניונים</u>	
B81	שער פתיחה צירי	
B82	שער הזזה	
B83	תריס חשמלי	
B84	שער מתרומם	
B85	מחסום מתרומם אוטומטי	
B86	גדר רשת	
B87	גדר בטון	
B88	גדר חשמלית	
B89	גדר אלקטרונית	
B90	דלתות - דלת אוטומטית	
B91	דלת אש	

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

B92	דלת בהלה זכוכית
B93	דלת בהלה מתכת
B94	דלת מגנטית
קוד ראשי קוד משני ת א ו ר	
B95	דלת מסתובבת
B96	דלת נגררת
B99	ח"מ
C000	<u>תקשורת, מחשבים, בקרה, התראה ואזעקה</u>
C01	מערכות תקשורת
C02T	ארון טלפון ותקשורת
C02C	ארון תקשורת מחשבים
C02R	ארון ריכוז מערכות מ.ג. מאוד
C02I	ארון אינטרקום
C02F	ארון גילוי וכיבוי אש
C02K	ארון כריזה
C02V	ארון ט.ו. במעגל סגור
C02P	ארון בטחון ופריצה
C10	<u>אנטנות</u>
C11	אנטנה עמוד עגול
C12	אנטנה עמוד מצולע
C13	אנטנה מסתובבת
C20	<u>מחשבים</u>
C21	מחשב מרכזי
C22	מחשב מקומי
C30	<u>מערכת בקרה ופיקוד</u>
C31	בקר ממוחשב רשת
C32	בקר קצה
C34	לוח בקרה
C34A	לוח בקרת מ"א
C34B	לוח בקרת מבנה
C34V	לוח בקרת מעליות
C35	מערכת פיקוד

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

C36R	רכזת מע' מ.נ. מאוד	
C36I	רכזת אינטרקום	
C36V	רכזת ט.ו. במעגל סגור	
<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>	<u>ת א ו ר</u>
C36T	רכזת טלפונים	
C36C	רכזת תקשורת מחשבים	
C36K	רכזת כריזה	
C40	<u>מערכת בקרת חניון</u>	
C41	מנפיק כרטיסים	
C42	מכונת תשלום דגם א'	
C43	מכונת תשלום דגם ב'	
C44	אנטנת זיהוי מנויים	
C45	רמזור	
C46	שלט אלקטרוני אוטומטי	
C47	קורא כרטיסי חניה	
C50	<u>מערכות צילום ומעקב</u>	
C51	מצלמת וידאו	
C52	מסר למצלמות וידאו	
C53	מערכות טי.וי. (טלויזיה)	
C60	<u>מערכות מוזיקה/כריזה</u>	
C61	מגבר ראשי	
C62	קומפקט דיסק	
C65	מערכת רדיו/מוסיקה/וידאו	
C66	מגבר אזורי	
C67	מערכת כריזה	
C68	מערכת אינטרקום	
C70	<u>מערכות אזעקה והתראה</u>	
C71	מערכת התראה ואזעקה	
C72	גלאי CO	
C73	רגש טמפרטורה	
C74	רגש תדר	
C75	רגש תעלה	
C76	פרסוסטט	

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

פרסוסטט דיפרנציאלי	C77	
טרמוסטט	C78	
רכזת CO	C79	
<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>	<u>ת א ו ר</u>
C81		מד ספיקה (לכל)
C82		רגש מים
C83		רגש לחץ
C84		מד מים חשמלי עם פולס
C85		מד מים לבקרת ספיקה
C86		בקר זרימה
C90 - C99		<u>ח"מ בקרה/בקרת מבנה</u>
C91		חדר בקרה
C92		חדר מחשב
C93		עמדת בקרה (מחשב)
C94		עמדת בדיקת נכנסים
C95		שער מגנומטר
C96		מג"מת ידני
C97		מכונת שיקוף
E000	E	<u>חשמל ואלקטרוניקה</u>
E08		שנאי
E09		שנאי קרור אויר
E10		חשמל מ.ג.
E11		שנאי שמן סגור
E12		שנאי שמן פתוח
E13		מזד"ש
E14		מפסק מ.ג. קומפקטי
E15		מזד"ג
E16		מנתק מ.ג.
E17		קו מ.ג.
E18		לוח מ.ג. (מסדר)
E19		עמוד מ.ג.

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

E20	גנרטורים	
E21	עומס דמה	
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.נ.	
E32	עמוד מ.נ.	
E35	תא מ.ב.	
E36	תא מ.נ., לוח ראשי מ.נ.	
E37	קו מ.ב.	
E38	קו מ.נ.	
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	<u>מערכות תאורה</u>	R
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	

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

<u>לוחות הפעלה, פיקוד, בקרה, תקשורת</u>	E60
לוחות הפעלה	E61
לוחות פיקוד	E62

<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>	<u>ת א ו ר</u>
E63		לוחות מערכת
E64		לוחות קבלים
E65		לוחות מונים
E66		לוחות הגנה נגד זליגה
E67		לוחות תקשורת
E70		מתח נמוך מאוד
E74		כרטיס I/O
E75		כרטיס תקשורת
E76		מודם
E90 - E99		תחנות כוח וחדרי חשמל
E91		חדר חשמל
E92		חדר UPS
E93		חדר מצברים
E94		חדר תקשורת
E95		חדר גנרטור

בטיחות גילוי וכיבוי אש ופריצה, גז

F00	F	<u>מערכת גילוי אש</u>
F01		מערכת גילוי אש ועשן
F02F		רכזת גילוי אש קטנה (קומתית)
F03		רכזת מצוקה
F04		מחשב לגילוי אש
F05		מדפי אש עם מנוע
F06		מדף שחרור עשן
F07		מדף עם מנוע
F08F		רכזת גילוי אש גדולה (מרכזית)
F09		גלאי עשן אנולוגי פוט-אלקט.
F10		גלאי עשן אנולוגי יוניזציה

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

F11	מיקרופון גילוי אש	
F12	צופר אזעקה/פינוי + נצנץ	
F13	רמקול עם נצנץ	
F14	יח' תקשורת למע' התראה	
קוד ראשי קוד משני ת א ו ר		
F15	זימונית מצפצפת	
F16	עמדת מצוקה עם צג	
F17	דלת אש	
F20	<u>מערכות כיבוי אש</u>	
F21	מערכת כבוי בגז מרכזית	
F22	מערכת כבוי בגז עצמאית	
F23	לחצן אזעקה/כיבוי אש	
F24	שקע טל' כבאים	
F25	מערכת כיבוי במים (ספרינקלרים)	
F26	מרכז שליטה לספרינקלרים/ראש מערכת	
F27	מד ספיקה	
F28	שפופרת לשקע טל' כבאים	
F29	לוח תקשורת לספרינקלרים	
F30	עמדת כיבוי אש (גלגלונים, מטפים)	
F31	עמדת מטפה	
F32	צנרת כיבוי אש	
F50	<u>מערכות בטחון וגילוי פריצה</u>	
F51	מערכת גילוי פריצה	
F52	גלאי פריצה	
F53	רכזת גילוי פריצה	
F59	מערכת אדם כלוא	
F60	מערכת גזים	
F61	מערכת גילוי גז	
F62	מערכת כיבוי גז	
F63	רכזת גז	
F64	ארון ציוד חירום	
F99 - F90	חדרי בטיחות	
F91	מכון כיבוי אש	

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

<u>חימום</u>		H000
<u>חמום מי צריכה</u>	H	H00
דוד חימום לצריכה		H01
<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>	<u>ת א ו ר</u>
H02		דוד חימום אוגר לצריכה-הסקה
H03		מערכת קולטים סולריים
H04		אוגר מים חמים לצריכה
H05		דוד חימום חשמלי
H08		מחליף חם פלטות לצריכה
H09		מחליף חם לצריכה בתוך מיכל
H10	L	<u>חמום מים להסקה</u>
H11		דוד חימום להסקה/מ"א
H12		דוד יציקה
H17		רדיאטור צלעות
H18		מחליף חם פלטות להסקה
H19		מחליף חם נחשון להסקה]
H20	S	<u>מתקני קיטור</u>
H21		דוד קיטור
H22		מיכל קודנס
H23		מיכל התפשטות
H24		מיכל התפשטות סגור
H25		מיכל התפשטות פתוח
H29		מחליף חם קיטור-מים
H30		מחמם מי-שתיה
H40		מערכת צנרת חמה
H40H		<u>מערכת צנרת מי צריכה</u>
H40L		מערכת צנרת הסקה
H40S		מערכת צנרת קיטור
H90 - H99		ח"מ חימום
I00	I	<u>פונקציות מיוחדות</u>
I10		<u>חדר כושר</u>

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

מכשירי הליכה/ריצה	I11
אופני כושר	I12

I 30 גן ילדים

<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 לשטיפת 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

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

K23	סיר בישול בקיטור עצמי	
K30	<u>מחממי מים בקיטור</u>	
K31	מחמם מי שתיה בקיטור	
K40	<u>מכשירי מטבח וחדר אוכל</u>	
<u>קוד ראשי קוד משני ת א ו ר</u>		
K41	מקרר/מקפיא	
K42	מי-קר/חם	
K43	ארון/דלפק מקורר	
K44	ארון/ " מחומם	
K45	תנור	
K46	קונבקטומט	
K47	עגלת חימום	
K50	מחממי מים בחשמל	
K51	מחמם מים בין רגע	
K61	מכונת מיון ביצים	
K71	מאזני שקילה	
K90 - K99	ח"מ מטבח	
K91	חדר קור	
P000	<u>משאבות מים/ מדחסי אוויר/ מער' הידראוליות</u>	
P10	<u>משאבות צנטריפוגליות (מצמד)</u>	P
P11	משאבת מים צנטי אופקית (מונובלוק)	
P12	משאבת מים צנטי אנכית (מונובלוק)	
P13	משאבת לחץ רב דרגתית	
P14	משאבת ג'וקי	
P15	משאבה על קו	
P16	משאבת גליקול	
P17	משאבת מים קרים/עיבוי	
P18	משאבת מים קרים/חמים	
P20	<u>משאבת טבולות</u>	
P21	משאבה טבולה למים	
P22	משאבה טבולה לביוב, ניקוז ושומנים	
P50	<u>משאבות מיוחדות</u>	

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

P51	משאבת גלגלי שיניים/דלק/שמן	
P52	משאבה סיבובית-מניפות	
P53	משאבה בורגית	
P54	משאבה מהירות משתנה	
	<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>
	<u>ת א ו ר</u>	
P55	משאבת תת לחץ	
P56	משאבה הידראולית	
P57	משאבת מינון	
P58	משאבת דיזל	
P59	משאבת גז	
P60	חדר משאבות	
P61	מערכת הידרופור	
P70	<u>מערכת הדיראולית</u>	
P71	מערכת צנרת הידראולית	
P90	<u>מערכות דחיסת אויר</u>	N
P91	מדחס אויר בוכנתי	
P92	מדחס אויר בורגי	
P93	מדחס אויר סיבובי – מניפות	
P94	צנרת אוויר דחוס	
P95	מיכל התפשטות	
P96	מיכל אויר דחוס	
P97	מיבש אויר כימי	
P98	מיבש אויר בקירור	
P99	ח"מ אויר דחוס	
T000	<u>מע' טיפול במים</u>	T
T11	ריכוך מים ידני	
T12	ריכוך מים אוטומטי	
T14	מטייב מים פוספטי	
T15	מאגר מי מלח למרכז	
T16	מערכת סיליפוס (הזנת כימיקליים)	
T17	מתקן מים מזוקקים	
T20	מסנני מים	

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

T21	מסנן אוטו	
T22	מסנן ציקלון	
T31	מסנן חול	
T32	מסנן דיאטומי	
קוד ראשי	קוד משני	ת א ו ר
T33	מסננים למי צריכה	
T34	מסנן למי קולחים	
T36	מערכת מגנטית למים	
T40	<u>טיפול כימי במים</u>	
T44	מתקן הכלרה	
T50	מערכת התפלת מים	
T60	<u>טיפול חשמלי ומגנטי במים</u>	
T61	מערכת גולדג'ר לטיפול במים	
T62	מערכת חשמל סטטי למים	
T63	מערכת אלקטרוליזה והגנה קטודית	
T64	מערכת טפול במים קייר פרי	
T99 - T90	ח"מ מים	
V000	<u>מעליות ואמצעי הרמה והסעה</u>	V
V00	<u>מעליות נוסעים</u>	
V01	מעלית נוסעים הידראולית	
V02	מעלית נוסעים רגילה (כבלים) חשמלית	
V03	מעלית נוסעים שקופה	
V10	<u>מעליות משא</u>	
V11	מעלית משא הידראולית	
V12	מעלית משא רגילה (כבלים)	
V13	מעלית משא גלגלי שיניים	
V20	בודק מעליות מוסמך	
V30	<u>מעליות מיוחדות</u>	
V31	מעלית תיקים	
V32	מעלית מזון	
V33	דרגנוע	
V34	מסוע	

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

מעלית שרות	v35	
מסועים ועגלות למזוודות	v36	
במת הרמה/מעלון	v37	
<u>הסעה</u>	v40	
<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>	<u>ת א ו ר</u>
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

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

מד ספיקה	w27	
מצוף למים	w28	
מערכת מדידה משולבת – מז"ח	w30	
<u>מכשירים ואביזרים למים</u>	w40	
<u>קוד ראשי</u>	<u>קוד משני</u>	<u>ת א ו ר</u>
w41		ברז חשמלי למשתנה, כיור
w42		מייבש ידיים חשמלי
w50		<u>בררכת איוד וחימצון</u>
w51		בררכת איוד
w52		בררכת חימצון
w53		מערבל שפכים
w60		<u>בורות רקב ושומן</u>
w61		תחנת שאיבות ביוב
w62		בור רקב
w63		בור שומן
w65		בור ספיגה
w66		בור שאיבת ניקוז
w67		בור שאיבה ביוב
w69		מכון טיהור שפכים
w70		<u>מיכלי אשפה</u>
w71		מכולת אשפה (דחסנית)
w72		דחסנית קרטון
w81		מכון שטיפה
w90 - w99		ח"מ מים וביוב
w94		ח"מ מים
Q00	Q	<u>מע' פיקוד ובקרה - תאורת מסלולים/מנחת</u>
Q10 - Q49		מע' פיקוד ובקרה
Q51		מע' תאורת מסלולים/מנחת
Q52		ארגז פאפי
Q53		תאורת גישה
Q54		ארגז ואזי
Q61		מנחת מסוקים

הטמעת שיטת מספור אחידה לחלקי מבנה, מערכות וציוד במבנים

ח"מ תאורת מסלולים/מנחת	Q99 - Q90
<u>מיכון משרדי</u>	Z Z - 00
מכונת צילום מסמכים	Z - 01
מכשיר פקס	Z - 02

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 למע' 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