

## חדש בראומפלאן II

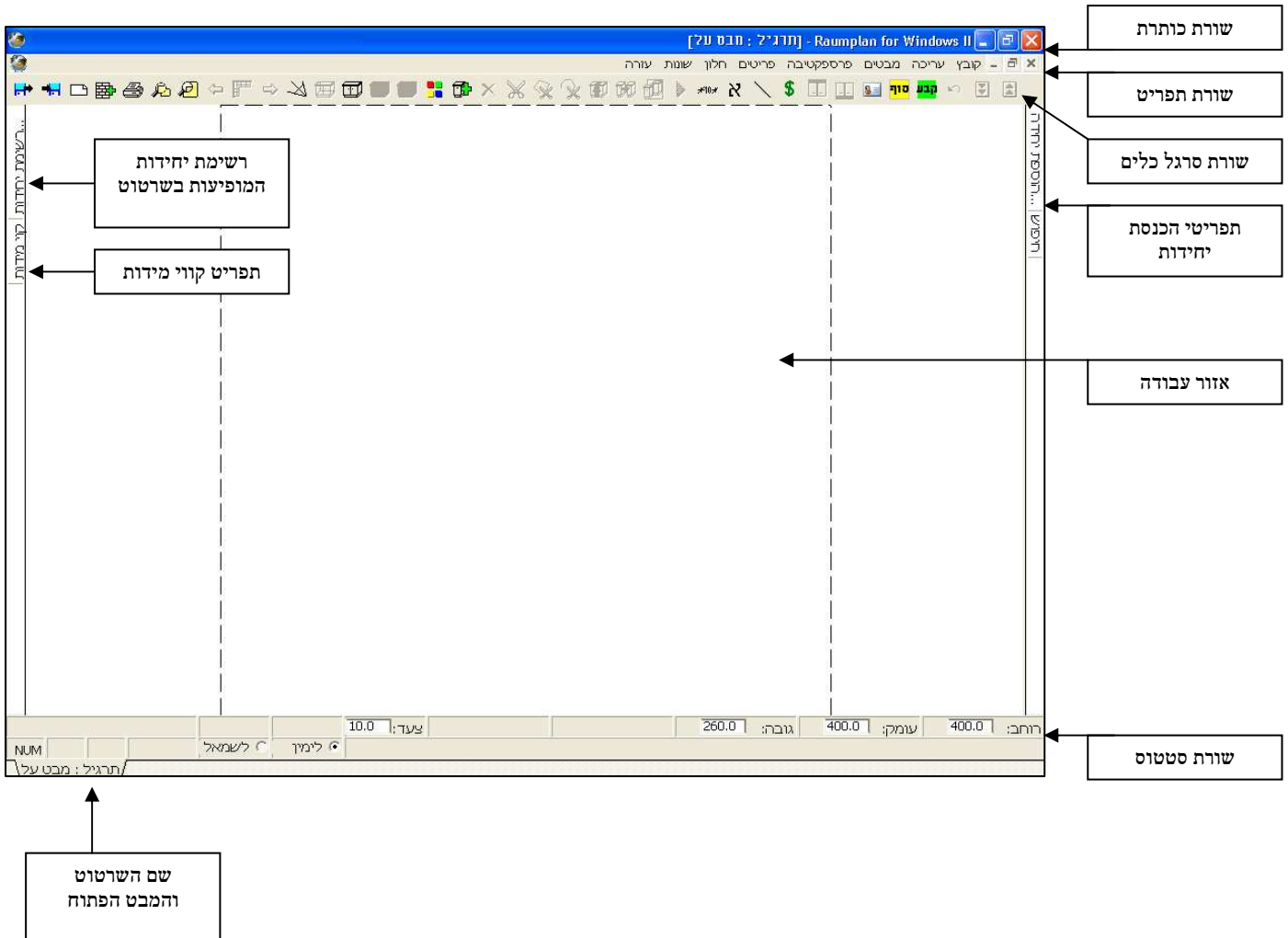
### אקציו מה בא?

1. תצורת מסך שונה- תפריטים להכנסת יחידות בימין, שליטה על קווי מידות וכיתוב בשמאל, רשימת יחידות המופיעות בשרטוט- בשמאל.
  2. התוכנה מתאימה את גודל הדף לגודל הקירות תוך כדי בנייתם.
  3. הנפח המקסימלי שהתוכנה מטפלת בו הוגדל ל 100 מטר על 100 מטר וגובה של 30 מטר.
  4. תפריטי הכנסת יחידות- שליטה על התצוגה המקדימה ועל גודל החלון עצמו.
  5. ניתן לעגן תפריטים לצד המסך, ובכך להקל על נגישותם.
  6. ניתן לקבל על המסך רשימת יחידות המופיעות בשרטוט, ולהשתמש בה לצורך בחירה.
  7. כשיחידה מוארת- צורת הסמן מתחלפת בעת ריחוף מעל היחידה, ומציגה מה ניתן לעשות.
  8. הורחבו האפשרויות לשליטה על קווי המידה והכיתוב בשרטוט.
  9. התוכנה מרימה את טקסט המידה אם אינה נכנסת בין הקווים.
  10. פרספקטיבה צבעונית- טכניקה חדשה לתמונה איכותית יותר עם הצללות.
  11. ניתן לשוטט בפרספקטיבה הצבעונית עם העכבר.
  12. בתפריט שינוי דגם צבע, וטעינת שרטוט – ניתן לשלוט על גודל התפריט.
  13. סיבוב טקסטורה ב- 90 מעלות. ניתן לבחור טקסטורה לבקש שתוצג מסובבת ב- 90 מעלות, לדוגמא: טקסטורה לרוחב בדלתות.
  14. בבחירה של צורות בתפריט שינוי דגם צבע- ניתן לראות גם את הצורה בתמונה תלת מימדית ברורה. כן בבחירת טקסטורות למיין לפי בהירות.
  15. ניתן לבחור פריט בתמונה צבעונית, למשל כדי לבצע אנימציה.
  16. שימוש בכפתור האמצעי ל"תפיסת" השרטוט והזזתו לצדדים.
  17. גילגול האמצעי מבצע זום במבטי חזית ועל.
  18. ניתן ליצור מצב (ועדיף שכך) שתהיה פעילה רק פרספקטיבה אחת לכל שרטוט.
  19. קליק ימני על יחידה או קיר בשרטוט או רכיב, פותח תפריט עם פעולות אפשריות.
  20. ניתן לבצע הצמדה עם התפריט בכפתור ימני.
  21. ניתן לקבל נקודות אספקה ללא מידות.
  22. מידות אוטומטיות לחלונות, דלתות ונישות.
  23. בתלות בספרייה: בניה אוטומטית של סגירות.
  24. אפשרות לשליחה בדוא"ל לתמיכה את השרטוט או תמונת המסך ישירות מהתוכנה.
  25. שמירת תמונה גם כ jpg ובפורמטים נוספים אחרים כולל אוטוקד.
  26. ניתן לקבוע את סוג הקו המייצג תקרה במבט חזית.
  27. ניתן לקבוע עצמאית את קביעת מקשי קיצור דרך וכפתורי הפונקציה.
  28. שליטה מרובה יותר על דף ההדפסה והכיתוב בתחתית הדף.
  29. ניתן לקבל רשימת יחידות מודפסת על השרטוט.
- שינויים בסיפריות התוכנה הסטנדרטית**
30. קטלוג יצרן חדש- נילסן
  31. דגמי דלתות חדשים עם ידית פרופיל, ידית אינטגרלית וידית שקועה
  32. ספריית המחשות עשירה יותר
  33. טקסטורות חדשות ורבות
  34. תכנית אספקות במבט על
  35. כיתובים תלת מימדיים

**אוצר כלים כהרבה:**

**1. תצורת מסך שונה-**

בצד ימין של המסך מופיעים תפריטי הכנסת היחידות, ובצד שמאל של המסך יש אפשרות לפתוח את רשימת היחידות המופיעות בשרטוט, ותפריט קווי מידות המאפשר שליטה על קווי המידות והכיתוב בשרטוט.



**2. התאמת גודל הדף לגודל הקירות-**

כאשר אנו מתחילים שרטוט חדש, אנו מתבקשים לאשר את גודל החדר. אך במידה ונשרטט קירות החורגים מהגודל המוגדר- השטח יגדל בהתאם. (כך קורה גם בשרטוט קיים כאשר נרצה להוסיף קיר)

**3. נפח מקסימלי 100מ' x 100מ'-**

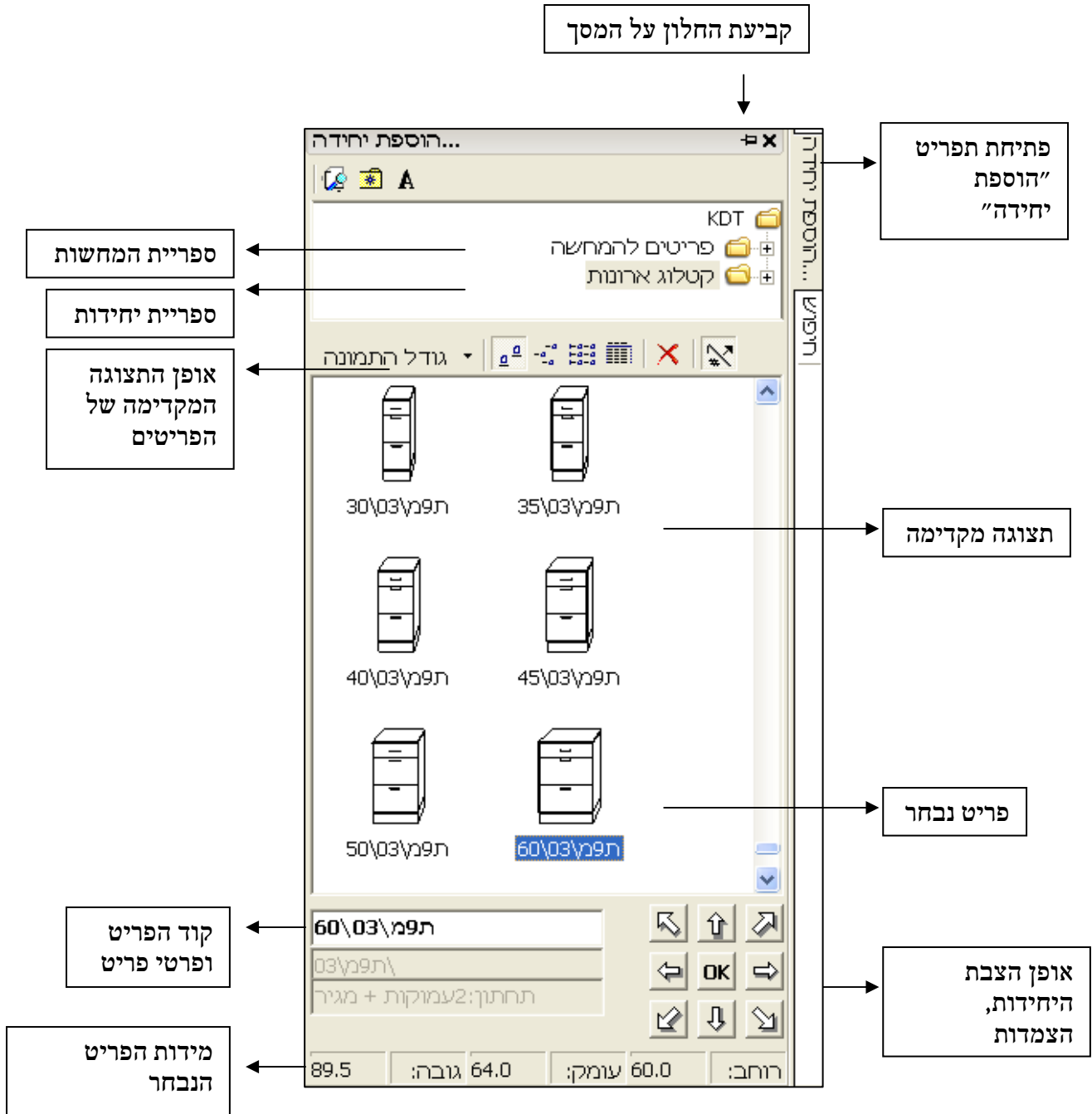
גודל החדר המקסימלי הוגדל ל 100 מטר על 100 מטר וגובה של 30 מטר. ניתן להגיע לגובה צופה של 30 מטר (כדי לראות שרטוטים מאד גדולים)

**4. תפריטי הכנסת יחידות-**

קיימים 2 תפריטים אשר מכילים את הכל יחידות הקטלוג, בעבר היה התפריט האפור והתפריט הלבן. ובגרסה זו קיים תפריט "הוספת יחידה" הדומה באופיו לתפריט האפור. ותפריט "חיפוש" הזהה לתפריט הלבן.

ניתן גם לשלוט על התצוגה המקדימה ועל גודל החלון עצמו. ניתן להגדיל או להקטין את החלון על ידי גרירת גבולות החלון.

כאשר נבחר בתפריט "הוספת יחידה" יופיע החלון הבא:



קיימות 2 תיקיות אשר מכילות את כל מאגר היחידות. תיקיה של ארונות ותיקיה של המחשות. כדי להכניס יחידה לשרטוט צריך:

1. לבחור אחת מהתיקיות. כאשר נבחר אחת מתיקיות אלה, יופיעו לנו היחידות בתוך מרחב התצוגה המקדימה. נוכל לגלול את הרשימה ולראות את כל התכולה.
2. לבחור את היחידה אותה רוצים להכניס לשרטוט. ניתן לראות בחלק התחתון של החלון את פרטי הפריט שנבחר: קוד, מידות ותיאור.
3. הכנסת היחידה לשרטוט על ידי לחיצה כפולה שמאלית בעכבר על היחידה שנבחרה או Enter או מומלץ על ידי השימוש בחיצו הצמדות שבתחתית החלון.

**תצוגה מקדימה של הפריטים:** ניתן להציג את הפריטים בכמה תצורות.

צלמית גדולה - ציור היחידה גדול.

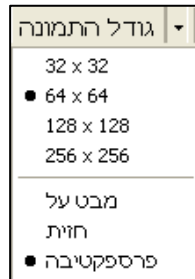
צלמית קטנה - ציור היחידה קטן.

רשימה - גלילה לרוחב של התצוגה הכוללת צלמית קטנה.

טבלה - רשימת היחידות ללא ציור היחידה.



ניתן לקבוע את גודל ציור היחידה על ידי סימון הרצוי. וכן לבחור באיזה מבט תהיה התצוגה המקדימה.



כאשר נבחר בתפריט "חיפוש" יופיע החלון הבא:

קביעת החלון על

Labels pointing to the dialog box components:

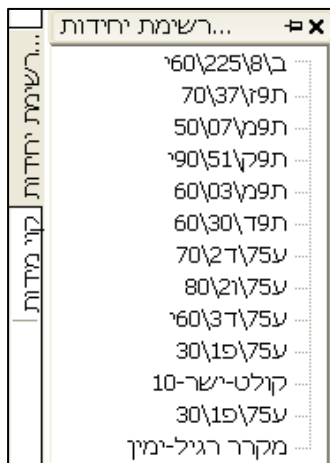
- קביעת החלון על
- פתיחת תפריט "חיפוש"
- תצוגה מקדימה
- אופן הצבת היחידות,
- מבט על
- חזית
- פרספקטיבה
- ספריית יחידות לפי קטגוריות שונות
- חיפוש יחידה לפי תאור מילולי
- אופן התצוגה המקדימה של הפריטים
- פריט נבחר
- קוד הפריט ופריט
- מידות הנבחר

תפריט זה דומה באופן כללי לתפריט הקודם, אך בחירת הפריטים מתוך התפריט שונה בדומה לתפריט הלבן שהיה בגרסה הקודמת. ספריית היחידות מחולקת לקטגוריות שונות לפי סוג הארון: ארון תחתון, ארון עליון, ארון גבוה ועוד. כל קטגוריה מסתעפת. יש לבחור את היחידה שרוצים להוסיף לפי הקטגוריה המתאימה וללחוץ על הפלוס שמופיע בצד. במידה ומופיעות קטגוריות מישניות, יש צורך ללחוץ על הפלוס שליד הקטגוריה המתאימה עד שהסימן משמאל הפך לסימן מינוס וניתן לראות את התצוגה המתאימה ולבחור את הפריט הרצוי.

## 5. קביעת החלון על המסך-

כאשר החלון של הוספת יחידה פתוח (או חלון אחר הנמצא בצידי המסך) ניתן לקבעו על גבי המסך ולא לפתוח אותו בכל פעם מחדש. נוח למשל שחלון זה יהיה קבוע למשך זמן הכנסת היחידות לשרטוט, ולאחר מכן נוריד אותו מהמסך. פעולת קביעת החלון, נעיצת החלון, נעשית על לחיצה על הנעץ הנמצא בצדו העליון הימני של החלון. ושחרור הנעיצה נעשה על ידי לחיצה נוספת על הנעץ  או לחיצה על .

## 6. רשימת יחידות המופיעות בשרטוט-



בצד שמאל של המסך קיים תפריט "רשימת יחידות". ניתן לראות את כל היחידות המופיעות בשרטוט. לחיצה על אחת היחידות מתוך התפריט, תבחר את אותה היחידה בשרטוט עצמו. כך ניתן לאתר יחידות נעלמות...

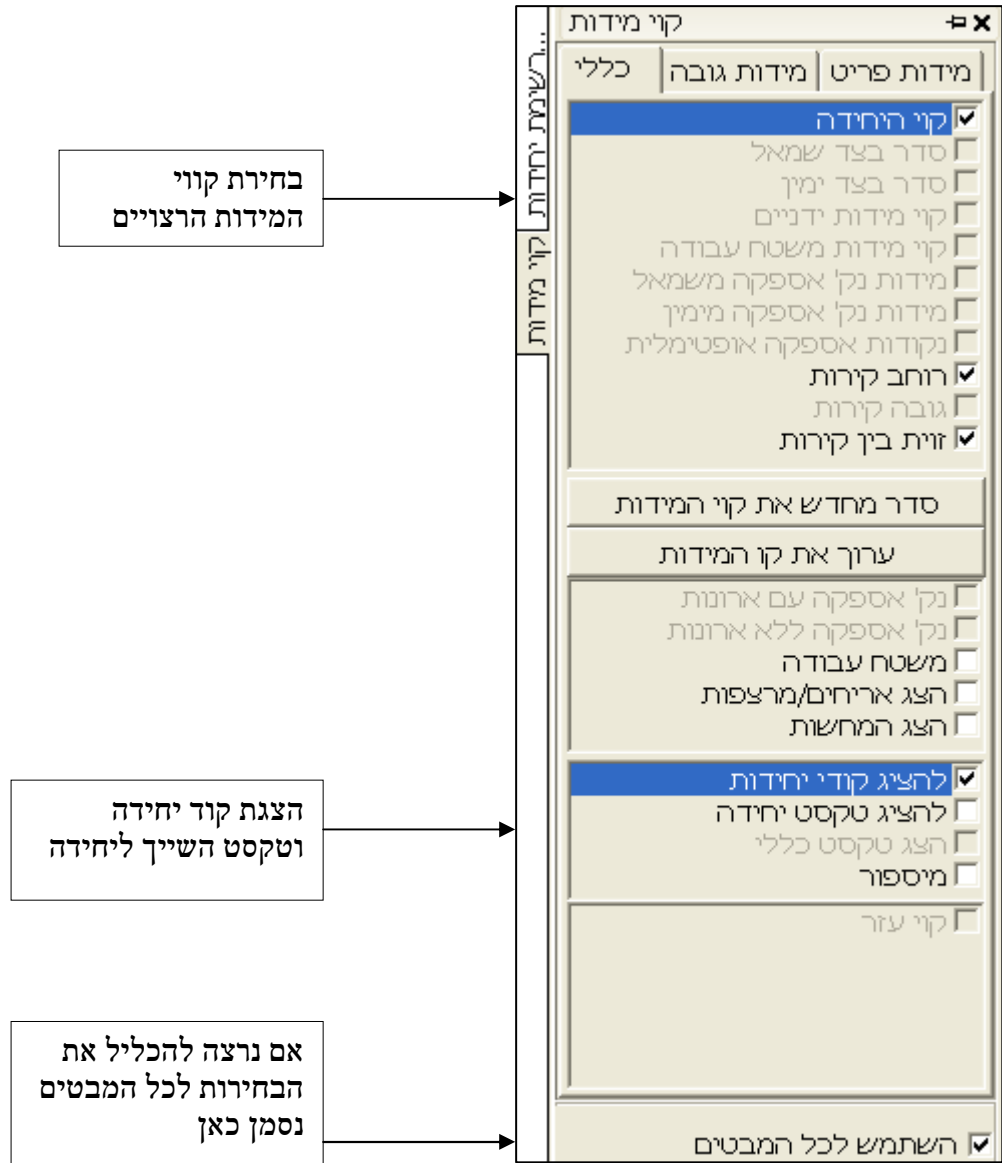
## 7. כשיחידה מוארת- הסמן מתחלף לפי הפעולה

### האפשרות-

כאשר העכבר מעל יחידה מוארת, הסמן מתחלף לפי הפעולה האפשרית. אם הוא מעל ה"ידי" של הסיבוב- הסמן מתחלף לסמן המרמז על סיבוב. וכאשר הוא מעל היחידה הוא מתחלף לסמן של תזוזה.

## 8. שליטה על קווי המידה ושינויים-

בצד שמאל של המסך קיים תפריט "קווי מידות" ניתן לבחור את קווי המידות הרצויים. מידות הגובה הרצויות בחזיתות וכן לקבוע לאילו פריטים יופיעו קווי מידות, ולבטל קווי מידות לא רצויים. בתפריט זה גם ניתן לשלוט בכיתובים השונים בתכנית.



## 9. התוכנה מרימה את טקסט המידה אם אינה נכנסת בין

### הקווים-

אם יש טקסט מידה שאינו נכנס לאורך קו המידה, התוכנה מרימה את הטקסט מעל לקו המידה באופן אוטומטי.

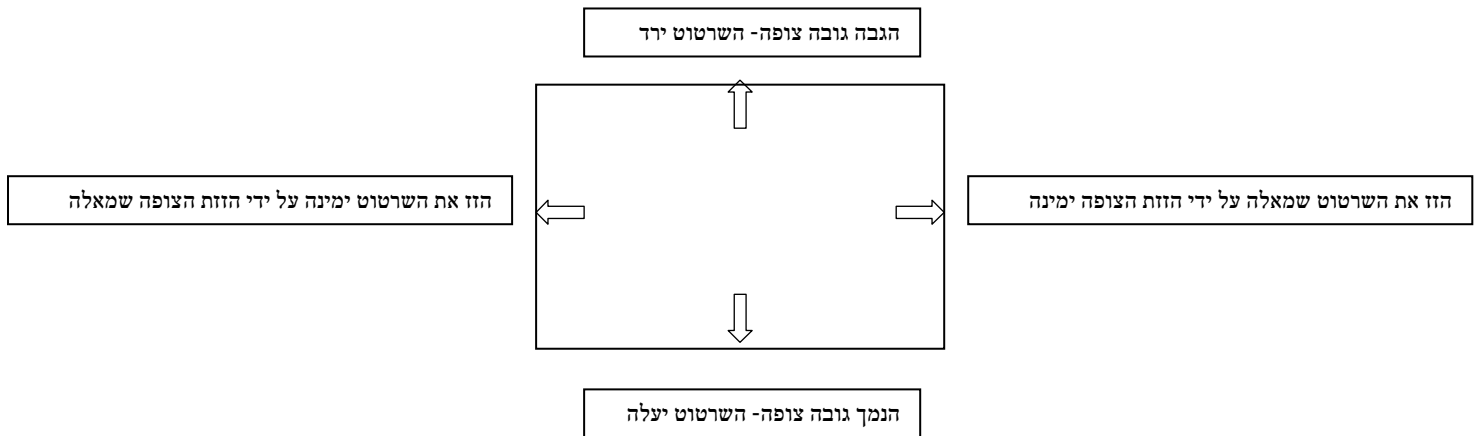
## פרספקטיבה:

### 10. איכות תמונה-

ניתן להפיק תוך שניות תמונה איכותית עם הצללות. נכניס גופי תאורה, ספוטים ומקורות אור והתוכנה תחשב את עוצמת האור ותוך שניות נקבל תמונה באיכות גבוהה.

### 11. תזוזה עם העכבר בפרספקטיבה-

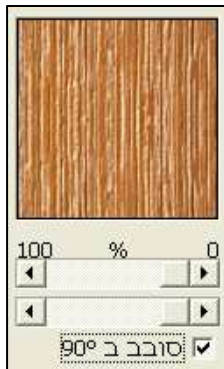
כדי להזיז את הפרספקטיבה ימינה או שמאלה, למעלה או למטה יש לזוז עם העכבר לגבולות שטח השרטוט, שם הסמן יהפך לחץ, המשך גרירת העכבר בכיוון החץ תזיז את הפרספקטיבה לכיוון הרצוי. תופיע כיתובית לרגע עם הסבר על התזוזה:



גרירת העכבר ימינה או שמאלה בשטח הפרספקטיבה מסובכת את זווית הצופה, נוכל להבחין בכך לאחר שנזיז את השרטוט שוב למרכז בעזרת ההנחיה הנ"ל. גרירת העכבר למעלה או למטה מקרבת ומרחיקה את הפרספקטיבה. שימוש בגלגלת העכבר בפרספקטיבה- משנה את זווית העילרוד ומזיז את הפרספקטיבה לצד שמאל או ימין בהתאם לכיוון הגרירה.

### 12. שליטה על גודל התפריט-

גם בתפריט שינוי דגם וצבע, ובתפריט טעינת השרטוט (כדומה לתפריט הכנסת היחידות) ניתן לשלוט בגודל החלון על ידי גרירת גבולות החלון. וכן ניתן לעבור בין השורות עם הגלגלת בעכבר.



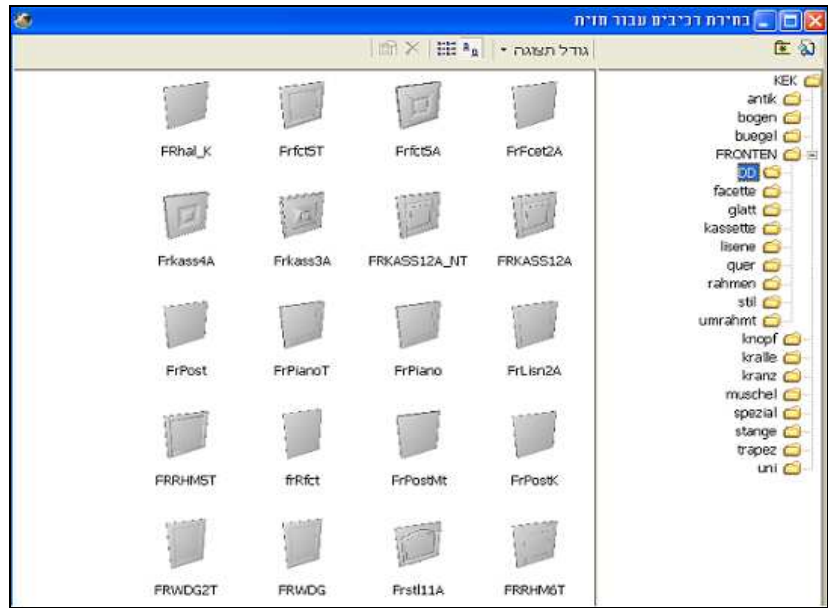
### 13. סיבוב טקסטורה ב- 90 מעלות-

ניתן לבחור טקסטורה ולבקש שתוצג מסובבת ב- 90 מעלות, לדוגמא: טקסטורה לרוחב בדלתות. אם נסמן את האופציה של סיבוב הטקסטורה כמו בתמונה שלהלן, נוכל לראות שבפרספקטיבה הטקסטורה מסובבת ב- 90 מעלות.

### 14. בתפריט שינוי דגם צבע- הצורה בתמונה תלת מימדית

#### ברורה.

כשנעמוד בעמודת הצורה בתפריט שינוי דגם וצבע, ונרצה לבחור צורה למשל לחזית, נוכל לראות את הצורה גם כן בתלת מימד.



מיון לפי בהירות

וכן כשבחרים טקסטורות ניתן למיין אותן לפי רמת הבהירות שלהן על ידי לחיצה על הסמלון המופיע בחלק העליון של החלון.

### **15. בחירת פריט גם מתוך פרספקטיבה צבעונית-**

ניתן לבחור פריט בתמונה צבעונית, למשל כדי לבצע אנימציה או לבצע שינוי בצבע רק על יחידה מסויימת (אין צורך לעבור לפרספקטיבה שקופה בכדי לסמן פריט)

### **16. כפתור אמצעי בעכבר להזזת השרטוט-**

ניתן להזיז את השרטוט על ידי לחיצה על הגלגלת בעכבר וגרירתו למקום הרצוי.

### **17. שימוש בגלגלת העכבר ל"זום"-**

ניתן להגדיל או להקטין- זום, את השרטוט על ידי גלילת הגלגלת של העכבר למעלה או למטה. שינוי הגודל יעשה במקום בו עומד העכבר. זאת נעשה במבטי חזית ומבט על.

### **18. הגדרת מצב: שתהיה פעילה רק פרספקטיבה אחת**

#### **לכל שרטוט-**

לעיתים אנו פותחים פרספקטיבה ועוברים למבט על בלי לסגור את הפרספקטיבה ושוב פותחים פרספקטיבה ושוב... נוצר מצב ובו פתוחים הרבה חלונות והרבה פרספקטיבות. אם נכנס לתפריט "חלון" נוכל לראות רשימה ארוכה של כל החלונות הפתוחים בשרטוט והרבה פרספקטיבות פתוחות, זהו מצב לא טוב.

ניתן ליצור מצב- ורצוי שכך, שתהיה פעילה רק פרספקטיבה אחת בשרטוט ובעת פתיחת פרספקטיבה נוספת על אחת שהיתה פתוחה, באופן אוטומטי החדשה תחליף את הישנה ולא תיצור פרספקטיבה נוספת. זאת נעשה על ידי בחירה בתפריט: "פרספקטיבה" – ונוודא שאין סימון ליד "יותר מפרספקטיבה אחת לשרטוט"

### **19. קליק ימני על יחידה או קיר בשרטוט- פותח תפריט**

#### **מתאים עם פעולות אפשריות-**

תפריט עם פעולות על יחידה נפתח גם במבט על וגם בחזית, כאשר לוחצים קליק ימני על היחידה. לכל יחידה או קיר מואר כפתור ימני של העכבר יקפיץ את הפונקציות האפשריות. פונקציה זו ניתנת לביטול, למי שאינו אוהב זאת



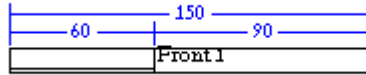
## **20. הצמדה עם התפריט בקליק הימני-**

לחיצה בקליק ימני על יחידה פותחת תפריט עם פעולות, ביניהן קיימת האפשרות "הצמד לכאן".

## **21. ניתן לקבל נקודות אספקה ללא מידות**

## **22. מידות אוטומטיות לחלונות, דלתות ונישות-**

כאשר מכניסים לשרטוט חלונות, דלתות או נישות, הוכנה מכניסה את הפריט עם המידה שלו ועם חישוב המידה מקצה הקיר



## **23. בתלות בספרייה: בניה אוטומטית של סגירות**

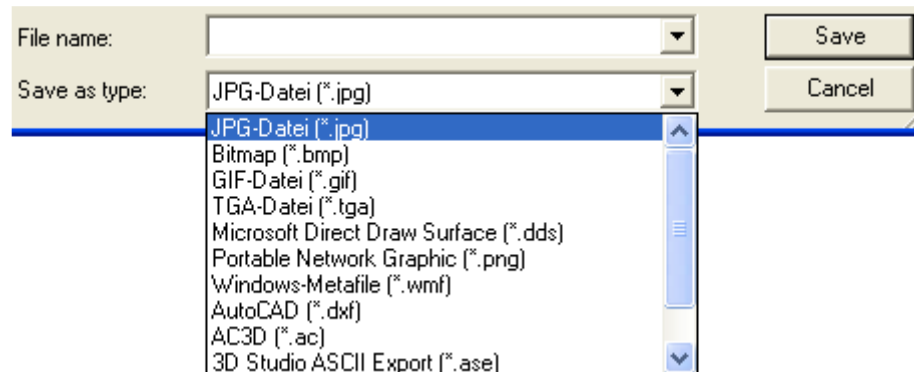
## **24. שליחה בדוא"ל לתמיכה את השרטוט או תמונת המסך**

### **ישירות מהתוכנה-**

בתפריט "קובץ" ישנה אפשרות לשלוח מתוך התוכנה את השרטוט או את תמונת המסך בדואר-אלקטרוני לתמיכה. (אין צורך לשמור את תמונת המסך כתמונה ואז לצרף כקובץ)

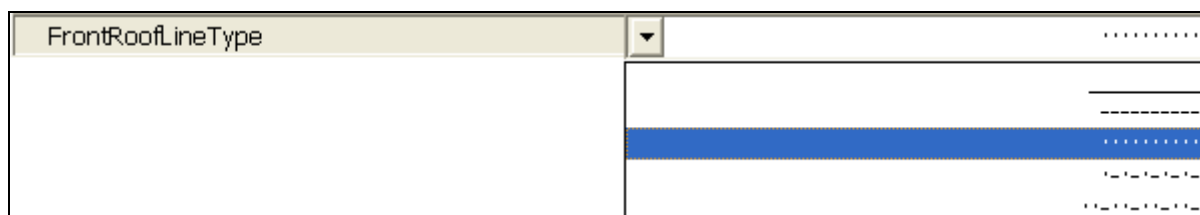
## **25. שמירת תמונה גם כ jpg-**

כאשר רוצים לשמור תמונה וליצא לקובץ, ניתן לשמור גם כ- jpg ובפורמטים נוספים כולל אוטוקד. במסך השמירה המתקבל, נבחר בסוג הקובץ הרצוי מתוך רשימה.



## **26. ניתן לקבוע את סוג הקו המייצג תקרה במבט חזית-**

תחת תפריט: שונות- כלי מערכת זהירות- בלשונית: כללי, בשורת setup נבחר באפשרות של שינוי צורת הקו המייצג את התקרה במבט חזית.

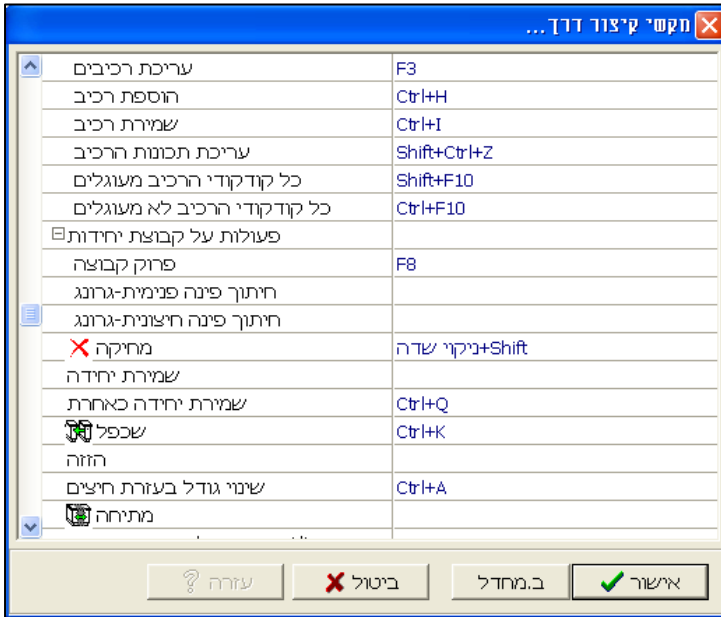


## 27. קביעת מקשי קיצור דרך-

ניתן להגדיר באופן אישי המתאים לצרכי המשתמש את מקשי קיצורי הדרך לפעולות שונות

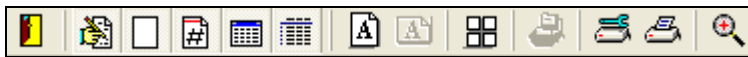
**בתפריט שונות- כלי מערכת- קביעת מקשי קיצור דרך...**

יפתח חלון ובו יש לבחור את הפעולה והמקש הרצוי לה .





## 28. שליטה על דף ההדפסה והכיתוב בתחתית הדף-

הדפסת שרטוט- לחיצה על אופציה זו פותחת לנו דף שהוא התצוגה המקדימה לפני ההדפסה. נוכל לערוך שינויים בדף זה ולשנות את הצוגה. מראה את המבט הנוכחי במדפסת ברירת המחדל של המחשב. השינויים נעשים בעזרת הלחצנים בשורת התפריט המופיעה למעלה או בעזרת תפריט הנפתח על ידי לחיצה ימנית בעכבר על גבי הדף שנפתח.

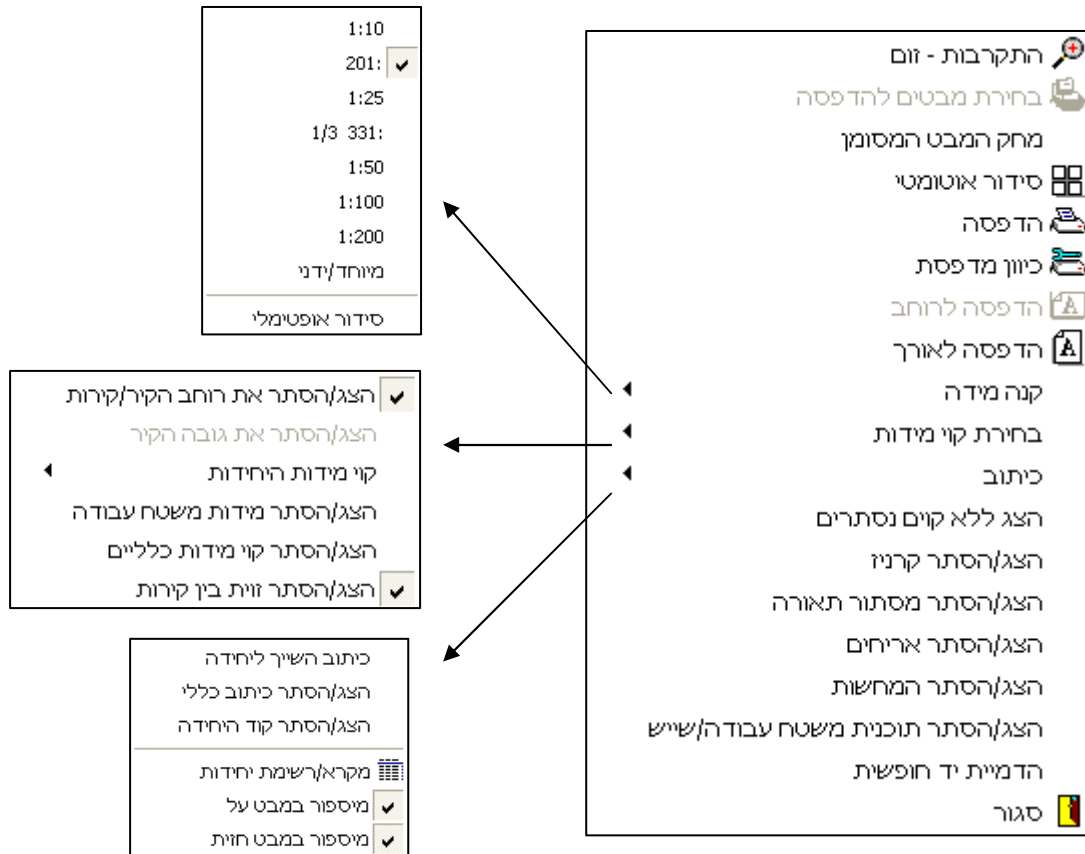


**שינויים בעזרת הלחצנים בשורת התפריט :**

-  זכוכית מגדלת- הגדלת התצוגה המקדימה. כדי לחזור למצב הקודם יש ללחוץ על לחצן זה שנית.
-  הדפסה- שליחת הדף להדפסה למדפסת שנבחרה.
-  כיוון מדפסת- קביעת הגדרות המדפסת.
-  סידור אוטומטי- החזרת המבט למצבו הראשוני שהוא ברירת המחדל להדפסה. אם נעשו שינויים בתצוגה ניתן על ידי לחיצה על אופציה זו לחזור למצב הראשוני, לפני השינויים.
-  להעביר את דף ההדפסה לתצוגה לאורך.
-  להעביר את דף ההדפסה לתצוגה לרוחב.
-  מקרא- מקרא בהדפסה. ישנה אפשרות להדפיס מקרא בדף ההדפסה. המקרא מכיל את רשימת היחידות בשרטוט והמקטים שלהם כאשר כל יחידה ממוספרת.
-  בציודו השמאלי של דף התצוגה המקדימה, קיימת שורה אנכית עם שמות המפתחים של התוכנה, ניתן לקצר שורה זו על ידי לחיצה על לחצן זה.
-  העלמת קו המסגרת של דף ההדפסה.
-  להכניס לדף ההדפסה כיתוב קבוע שהוגדר מראש כמו מקום לחתימה, הערות ועוד.
-  סגירת חלון התצוגה המקדימה וחזרה לשרטוט.

**שינויים בעזרת תפריט:** תפריט הנפתח לאחר לחיצה ימנית בעכבר על אזור השרטוט בדף ההדפסה.

חלק מן האופציות שנפתחות בחלון זה, הופיעו גם בשורת התפריט. ונוספו עוד אפשרויות לעיצוב דף ההדפסה כגון: שינוי קנה מידה, הצגת/העלמת קווי מידות, הצגת/העלמת כיתוב- ניתן לבחור בעזרת תת תפריט שנפתח כפי המצוי להלן. ועוד: הצגת/העלמת ריצוף והמחשות, משטח עבודה וכו'.



כל שנותר בסיום תהליך זה הוא לשלוח להדפסה.

**עורך דף ההדפסה** לאחר שלוחצים על אופציה זו נפתח דף המדמה את הפלט מהמדפסת. אופציה זו דומה לאופציה הקודמת של ההדפסה אך עם כמה תוספות ושינויים. ניתן לעצב את דף ההדפסה שיכיל מספר מבטים על אותו הדף. לאחר שנלחץ על "עורך דף ההדפסה" יפתח דף המדמה את דף ההדפסה וכעת אנו נוכל לבחור את המבטים הרצויים לנו עליו. קליק ימני על הדף יציג את הפעולות הבאות:

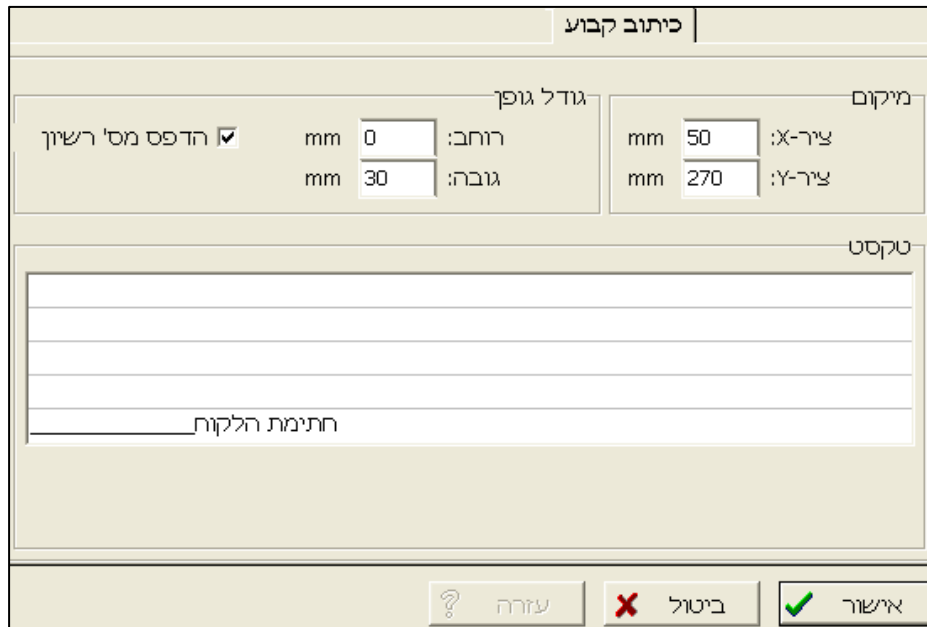
**התקרבות - זום:** ניתן לראות את דף ההדפסה בהגדלה. כדי לחזור לגודל הדף הרגיל נלחץ שוב על הזום.




**בחירת מבטים להדפסה:** ניתן לבחור את המבט להדפסה. כברירת מחדל, הרשימה כוללת את כל החזיתות שנבנו ומבט על. בכדי שהרשימה תכלול גם פרספקטיבה, יש לפתוח פרספקטיבה בשרטוט לפני בחירת האופציה "עורך דף ההדפסה" ולהשאירה פתוחה. כמו כן, ניתן להציג מספר מבטים על גבי דף ההדפסה בעזרת בחירה מרובה הנעשית בלחיצה רציפה על מקש CTRL ולחיצה על המבטים הרצויים מתוך הרשימה. לחיצה על **אישור** תוסיף את המבטים שסומנו לדף ההדפסה.

כעת נותר לערוך את דף ההדפסה. כל מבט תחום במסגרת משלו, ניתן לגרור ממקום למקום, לחיצה ימנית בעכבר בתחום המבט תפתח חלון עם אופציות נוספות המוכרות לנו מההדפסה שלעיל ונוכל לעצב את הדף לפני הדפסתו.

**כיתוב קבוע** - ניתן להכניס לדף ההדפסה כיתוב קבוע כמו מקום לחתימה, הערות ועוד. וכן לקבוע את מיקום הכיתוב הקבוע ואת מאפייני הגופן: רוחב וגובה. תפריט: שונות- הגדרות מערכת- זהירות! בלשונית "כיתוב קבוע"



כדי להכניס לדף ההדפסה כיתוב קבוע שהוגדר מראש או כדי להעלימו, נעזר בסמלון  שמופיע ב"עורך דף ההדפסה" למעלה בשורת הסמלונים.

## 29. רשימת יחידות מודפסת על השרטוט-

ישנה אפשרות להדפיס רשימת יחידות בדף ההדפסה. הרשימה מכילה את רשימת היחידות בשרטוט והמקטים שלהם כאשר כל יחידה ממוספרת. זאת נעשה על ידי לחיצה על הסמלון:



הצג/הסתר רשימת יחידות עם מספור בצד השרטוט

## שינויים בספרייה האוכנה הסטנדרטית

### **30. קטלוג יצרן חדש - נילסן**

נוסף לקטלוג הסטנדרטי בתוכנה, נוסף הקטלוג של נילסן על פי דגמי הדלתות שלו.

### **31. דגמי דלתות חדשים עם ידית פרופיל, ידית אינטגרלית וידית שקועה**

### **32. ספריית המחשות עשירה יותר-**

נוספו בגרסה זו המון פריטים להמחשה. (קיימים גם הפריטים הקודמים) המקום צר מלהכיל...

### **33. טקסטורות חדשות ורבות-**

נוספו למאגר הטקסטורות תמונות חדשות ועדכניות של ספקים שונים. כגון ספקים של פורמייקות- פורמקס, דורופל, בירמן, א.פ. פורמייקה, EGGER, ARPA. טקסטורות חדשות של שיש קיסר, מכשירי חשמל של WOLF, LY VENT, AMANA, SUB ZERO ועוד.

### **34. תכנית אספקות במבט על-**

נקודות אספקה במבט על מאפשרות להפיק תוכנית אספקות במבט על הכוללת קווי מידות ומרחקים של הנקודות.

הן ייחודיות במספר דברים וכאן גם השוני שבין נקודות האספקה במבט חזית:

- נראות רק במבט על (לא במבט חזית ולא בפרספקטיבה).
- ניתן לערוך את קווי המידות
- קביעת המרחק מהקיר והמרחק מאחור הם המהווים את קו המידה על גבי השרטוט
- אפשרות לקו מידות רציף
- אפשרות לקו מידות נפרד

ונרחיב בעניין...

נקודות האספקה נראות רק במבט על, כשם שיש נקודות אספקה במבט חזית אשר נראות רק במבט חזית כך גם בנקודות האספקה במבט על. לא נראה אותן בפרספקטיבה ולא במבט אחר.

#### קו המידה של נקודות האספקה:

קו המידה של נקודות האספקה במבט על מגיע בעצם מהפריט עצמו, לכן הוא גם דינמי וניתן לערוך אותו ולמקם אותו לפי הצורך. לעומת קווי המידות של נקודות האספקה במבט חזית שאין אפשרות לערוך אותם כי נוצרים על ידי התוכנה וגם נשלטים על ידיה.

כשאנו מכינים תוכנית אספקות ורוצים לתת את המידות והמרחקים של הנקודות ביחס לקיר אנו נותנים מידות שיהיה נוח לבעל המקצוע שמקבל את התוכנית ליד לעבוד על פיהן. לכן יש צורך לתת את המידות לפעמים מקיר ימין ולפעמים מקיר שמאל.

לכן נקודות האספקה מתחלקות לשתי קבוצות א. קו מידה מימין ב. קו מידה משמאל. כאשר ישנה האופציה לא להציג קו מידה כלל.



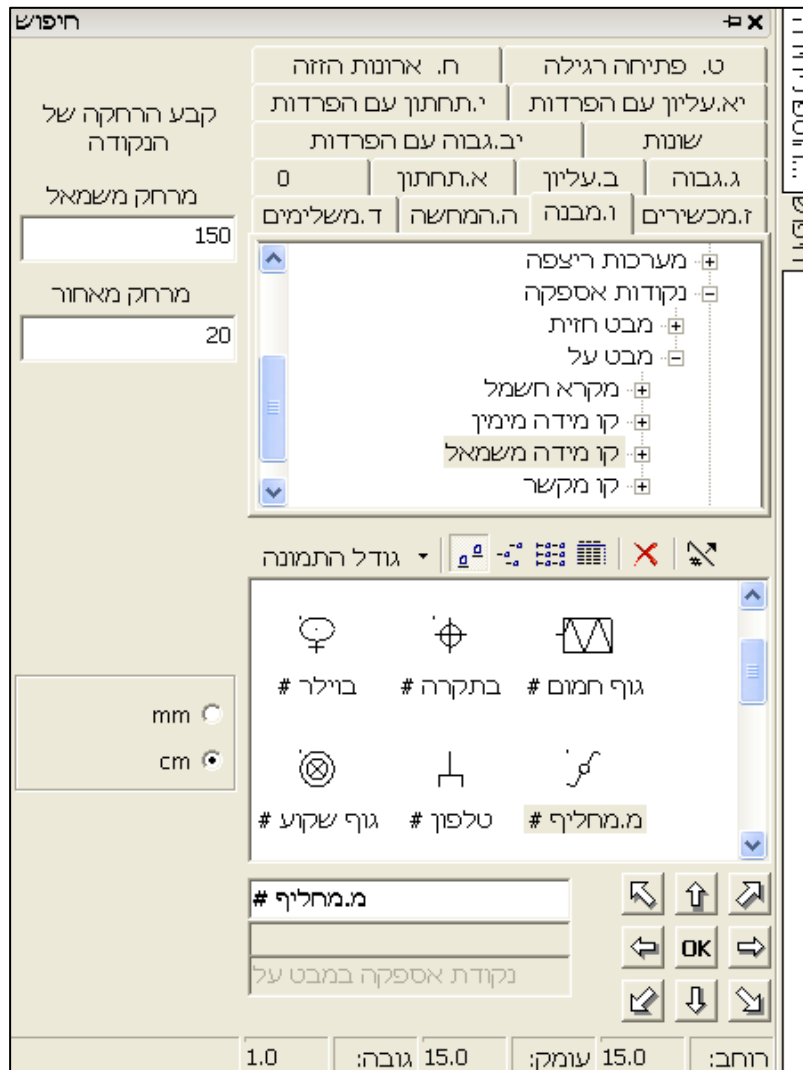
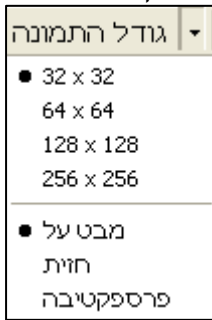
#### אופן השימוש:

אופן השימוש בנקודות האספקה במבט על שונה מהותית מאופן השימוש בנקודות במבט החזית.

כאשר רוצים להוסיף נקודת אספקה במבט על, יש לעבוד לפי השלבים הבאים:

1. בתפריט מבנה- נקודות אספקה- מבט על יש לבחור בקו מידה הרצוי משמאל או מימין .
2. בתצוגה המקדימה של הפריטים, בגודל התמונה, נבחר באופציה- מבט על כדי שנוכל לראות את הסמלים.
3. לבחור בנקודת האספקה הרצויה.
4. לאחר בחירת נקודת האספקה הרצויה נפתח חלק נוסף בחלון של בחירת היחידה המאפשר לתת פרטים על מידות ההרחקה של קו המידה וכאן זו ההתערבות של המעצב בעריכת קו המידה.

המסך יראה כך :



ההרחקה של הנקודה מורכבת משני פרמטרים :

1. המרחק מהקיר ממנו מתחילים למדוד ואליו מייחסים את קו המידה
  2. מיקום קו המידה ביחס לנקודה בכיוון הקיר שמאחור.
- בחלק שהתווסף לחלון נכניס את הנתונים הללו.

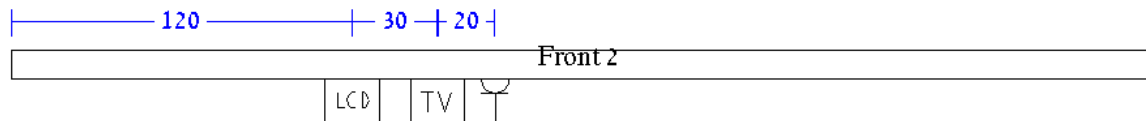
1. מרחק משמאל או מימין (תלוי באיזה קו מידה בחרנו) יש לתת את המידה, המרחק הרצוי מהקיר אליו רוצים לייחס את קו המידה עד למרכז נקודת האספקה.
2. מרחק מאחור- בכמה קו המידה מתרחק מהנקודה בכיוון הקיר שמאחור. יש לקחת בחשבון את רוחב הקיר. אם יש קיר ברוחב 10 וקו המידה מתרחק ב-10 ב"מ מהקיר, המרחק מאחור יהיה 20. מרחק מאחור = עובי קיר + מרחק קו המידה מהקיר.

שני הפרמטרים הנ"ל בנוסף גם נותנים את האפשרות ליצור קו מידה רציף אחד או יותר בין הנקודות או קווי מידה נפרדים לכל נקודה ונקודה או אף לא ליצור כלל את קו המידה.

**קו מידה רציף:**

הכוונה לקו מידה שכל מידה של נקודת אספקה חדשה מתחיל ביחס לנקודה הקודמת. קו המידה של הנקודה הראשונה יהיה המרחק מהקיר אך קווי המידה של שאר הנקודות יהיה המרחק מהנקודה הקודמת.

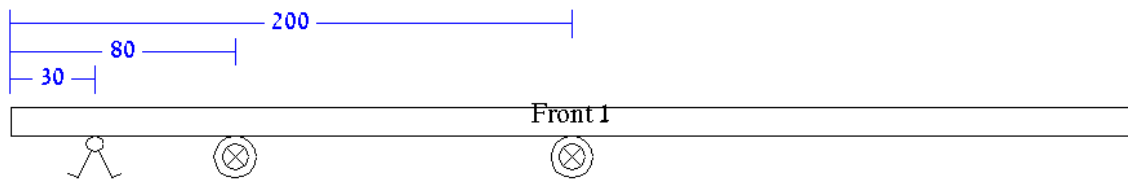
כדי להגיע למצב זה, בחלון הראשון של המרחק יש לתת את המרחק הרצוי מהנקודה הקודמת. ובחלון השני של המרחק מאחור יש לתת את אותו מספר לכל הנקודות כדי שקו המידה יהיה באותו קו.



**קווי מידה נפרדים:**

הכוונה לקווי מידה שכל קו מידה מתייחס למרחק מהקיר ואין כל יחס לנקודה הקודמת. לכל נקודת אספקה יש קו מידה שמציג את המרחק מהקיר. לכן בחלון של המרחק מהקיר משמאל או מימין יש לתת תמיד את המידה מהקיר, ובחלון של המרחק מאחור יש לתת לכל נקודת אספקה מרחק אחר בדילוגים שווים. אם לנקודה הראשונה ניתן מרחק מאחור 20, אז לבאה ניתן 30 וכן הלאה.

כל נקודה שנכניס לשרטוט יש להצמיד לתחילת הקיר אליו המידה מתייחסת ע"י פעולות ההצמדה (דבל קליק ימני על נקודת היעד להצמדה או בעזרת F2)



**ללא קו מידה:**

כדי שלא ייווצר קו מידה כלל לנקודת האספקה, יש לתת את הערך "0" בשני הפרמטרים של ההרחקה

<b>קבע הרחקה של הנקודה</b>	
<b>מרחק משמאל</b>	<input type="text" value="0"/>
<b>מרחק מאחור</b>	<input type="text" value="0"/>

כמו כן ניתן לשלב בין כל האפשרויות לפי המצב הרצוי. לשלב בתוכנית קו מידה מימין וקו מידה משמאל ולשלב בין קו מידה רציף לנפרד ונקודות אספקה ללא קו מידה.

**35. כיתובים תלת מימדיים-**

נוספו כיתובים שניתן להוסיף למבטים השונים: אותיות באנגלית ובעברית, מספרים וסימנים.

