



## Newsletter 11

### CivilCAD 2006 V2

#### Empowered by 3D ACT

שנת 2006 הסתמנה כשנה מאוד מוצלחת עבור תוכנת CivilCAD 2006. עם גידול של 70% במכירות, כמות המשתמשים בתוכנה עלתה לכ- 3200 משתמשים, עם כ-1000 לקוחות בארץ ובחו"ל. בעוד השוק הקיים המשיך לגדול, השתתפות החברה בתערוכות בינלאומיות כגון InterGEO (מינכן, גרמניה) ו- InterGEO-East (סופיה, בולגריה) פתחה שווקים חדשים הגדלים בקצב מסחרר.

לפני כשלושה חודשים שחררנו את גרסת V2. תקופת "ההבשלה" של הגרסה הגיעה לסיומה. אנו ממליצים להוריד את העדכון לגרסה מאתר החברה: <http://www.sivandesign.com/Downloads.asp> - יש להוריד את הגרסה המשוחררת Upgrade ולא את גרסת הביטא שעדיין בתהליך בדיקה.

מסמך זה כולל מידע שימושי וסקירה מקיפה של כלל השינויים והשיפורים שביצענו בתוכנה. הגרסה החדשה כוללת אפשרויות חדשות ומגוונות ובנוסף שיפור משמעותי במהירות ביצועי התוכנה. הגרסה הנוכחית עובדת גם עם כל הגרסאות החדשות של AutoCAD® ושל Bricscad®. מומלץ בחום לקרוא את כל הסעיפים, בהם תמצאו שיפורים ושינויים שימושיים אשר יקלו, יאיצו וישפרו את איכות התוצר אותו תפיקו מהתוכנה.

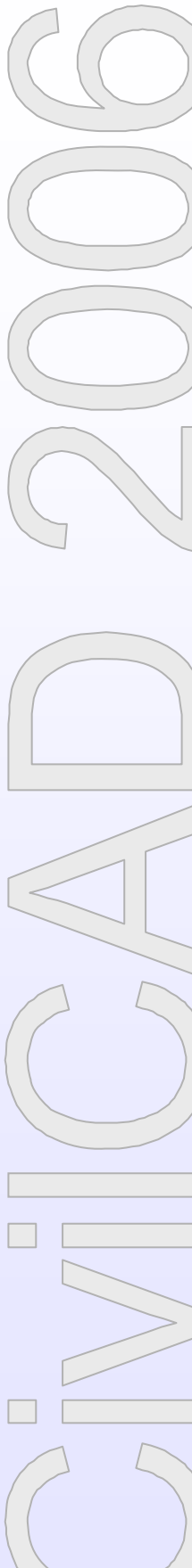
#### [מה הלאה?](#)

בנובמבר 2007 נשחרר את גרסת CivilCAD 2008 הכוללת מספר רב של יכולות חדשניות. מודול ההדמיה שלנו – 3D ACT, נמצא תחת פיתוח מואץ, על מנת ליצור סטנדרטים חדשים בהדמיה תלת מימדית בלחיצת כפתור (קרא עוד כאן - <http://www.sivandesign.com/CivilCAD.asp?pID=83>). באתר גם תוכל למצוא מידע עדכני על חבילת ה-GeoERP החדשה שלנו, פתרון חדשני משולב GIS-ERP לניהול קרקעות, נכסים, כבישים ותשתיות תת קרקעיות (מים, גז, נפט וכו').

ברצוני לנצל בימה זאת ולהודות ללקוחות אשר תמכו בנו והביעו אמון לאורך השנים ולהבטיחכם כי נמשיך להוביל, לחדש ולשפר את המוצר תוך כדי מחשבה מתמדת על צרכיכם כמשתמשי התוכנה.

בכבוד רב,

שלומי סיון, מנכ"ל  
סיון תכנון ד.ש בע"מ





גרסת **CivilCAD 2006 V2** ניתנת להורדה מתוך אתר האינטרנט:  
CivilCAD 2006 Version **2.0 Upgrade**. ניתן גם להוריד את גרסת הביטא עבור החידושים העדכניים ביותר.  
<http://www.sivandesign.com/Downloads.asp> . יש להוריד את גרסת

**Setup completion** במהלך ההתקנה מומלץ בחום לעקוב היטב אחר ההוראות ולעבור על שלבי ה-  
**wizard** להתאמה נכונה של החידושים לאופן העבודה הרצוי.

המסמך מציג את השינויים העיקריים אשר נעשו בתוכנה. המסמך אינו כולל תיקוני באגים או שיפורים משניים. השינויים מוצגים באופן סידורי רץ, ומחולקים לנושאים הבאים:

- שיפור ביצועים וכללי.
- כבישים/תעלות.
- צנרת.
- עבודות עפר.

הערה: יתכנו סעיפים אשר נכללו בנושא מסוים (לדוגמא "כבישים") אשר משמשים גם משתמשים אחרים (מודדים למשל) ולכן מומלץ לעבור על כל הסעיפים הכלולים במסמך, גם אם אינם קשורים באופן ישיר לסוג העבודה אותו הינך מבצע.

CivilCAD 2006



## שיפור ביצועים וכללי

### 1. הפרשי גבהים

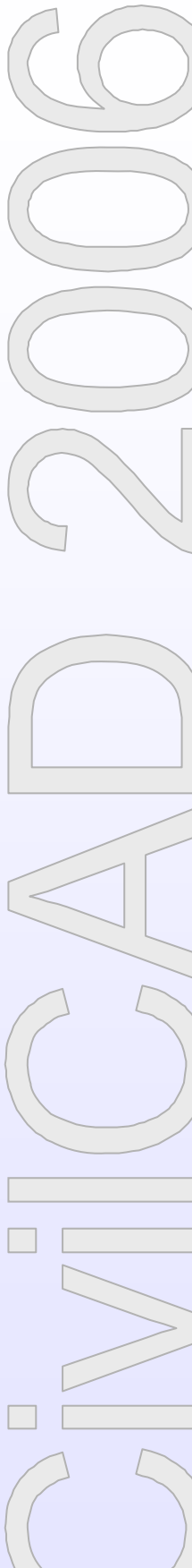
בגרסה החדשה התגברנו על המגבלה של הפרש גובה מקסימאלי 520 מטר. בגרסה החדשה אין כל מגבלה וכל הפרש גבהים בין הנקודות ייקלט בתוכנה.

### 2. שיפור מהירות ביצועי התוכנה

מהירות העבודה בכל תוכנה הינה גורם קריטי מבחינת המשתמש. בנוסף, מלבד ההשפעה על סביבת העבודה, מהירות התוכנה חוסכת זמן וכסף. אחד השיפורים העיקריים בגרסה החדשה הוא שיפור רחבי בביצועי התוכנה של כ- 1400%! במוצע. שיפורי הביצועים מתבטאים בפעולות הבאות:

אחוז שיפור הביצועים*	פעולה	#
500%	יצאה ממסך Cross sections	1
130%	יצאה ממסך Vertical Alignment (עם שינוי)	2
200%	החלפה בין כבישים במסך Vertical Alignment	3
200%	יצירת תנוחה - Create roads Layout	4
450%	אינטרפולציה - Interpolate empty sections (Cross Sections)	5
750%	קריאת מצב קיים לכל חתכי הרוחב - Get All (Get all existing G.L into Cross Sections)	6
500%	Clear All (Clear all data from Cross Section)	7
700%	Super-Elevations	8
200%	'Apply' button in Cross Sections	9
350%	יצאה ממסך Walls dimensions (עם שינוי)	9
350%	יצאה ממסך Walls→Vertical Alignment	10
700%	החלפה בין צינורות במסך Pipelines→Layout	11
100%	החלפה בין צינורות במסך Pipelines→sections	12

\* מבחני הביצועים בוצעו על מספר פרויקטים שונים בגודל ובסוג. אחוז שיפור הביצועים המחושב הינו ממוצע של התוצאות ולכן יכול להשתנות מפרויקט לפרויקט.





### 3. תרגום התוכנה לספרדית

הגרסה החדשה כוללת ממשק משתמש חדש בשפה הספרדית. כל החלונות, המסכים, התפריטים, הדוחות, ההדפסות וכו' תורגמו לספרדית. לצורך שינוי שפת העבודה לספרדית יש להיכנס לתפריט: Files→Configuration ולשנות לספרדית תחת לשונית 'Language' (הערה: יש לבדוק שמערכת ההפעלה תומכת בשפה הספרדית ובמידת הצורך לשנות את שפת המערכת לספרדית).

### 4. תמיכה ב- AutoCAD 2007/2008 וב- Bricscad V7

הגרסה החדשה תומכת בגרסאות החדשות של AutoCAD ו- Bricscad. על מנת לשנות את סביבת העבודה לגרסה המתאימה יש לפתוח מהתפריט את File→Configuration ולשנות את הנדרש בחלונות 'Auto Launch'. התוכנה תומכת בגרסאות Bricscad V6 & V7.

### 5. שרטוט בגודל אמיתי במצב paper space

כל השרטוטים מסוג paper space שנוצרים במערכת ניתנים להצגה ב-2 שיטות:

- א. Scale 1:1 – השרטוט מותאם לגודל הנוכחי של ה- paper size (plot scale) – היחס בין 'Drawing units': 'Paper units' הוא 1:1).
- ב. Custom scale – השרטוט משורטט בהתאם ל- scale המוגדר (plot scale) – היחס בין 'Drawing units': 'Paper units' הוא בהתאם לקב"מ שהוגדר בזמן יצירת השרטוט).

את שיטת ההדפסה ניתן לקבוע מתוך תפריט File→Configuration תחת לשונית 'Drawing environment'. בחירת שיטת ההדפסה משפיעה על הדפסת השרטוטים מתוך כפתור חלוקת הגיליונות (Frames maker) בחתך האורך ובחתי הרוחב.

### 6. הצגת יחידות מידה נוספות במגרשים קיימים ומתוכננים

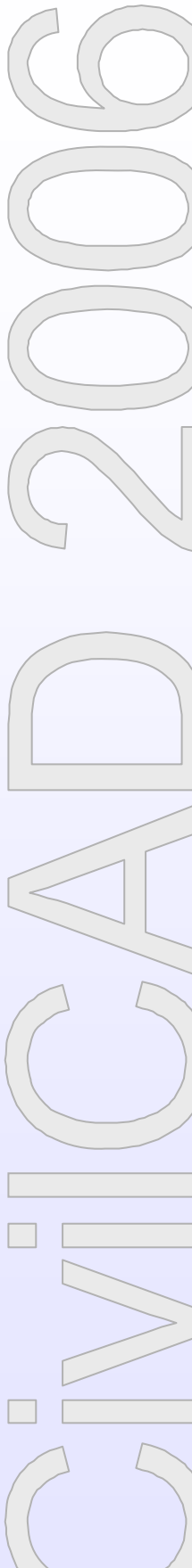
עקב מספר בקשות מלקוחות בחו"ל, הוספו יחידות מידה נוספות לתצוגת מרחקים ושטחים במגרשים. לשינוי יחידות המידה יש להיכנס מתפריט אפשרויות (options) במגרשים קיימים או מתוכננים (Topography/ design planes).

### 7. הקפאת נקודות לפי קוד (עבור יצירת קווי גובה)

לעיתים קרובות קובץ הקואורדינטות מכיל נקודות שאינן צריכות להשפיע על יצירת קווי הגובה (המודל התלת מימדי של הטופוגרפיה) לדוגמא: עצים, עמודי חשמל, בתים וכו'. עד היום ניתן היה להקפיא נקודות בתוכנה ע"י כפתור ה-Freeze בתפריט הקואורדינטות, או ע"י הוספת קוד 'FR'. שתי השיטות הנה"ל לעיתים אינן מסיקות למודד שעובד עם סט קודים קבוע משלו. גרסת V2 מאפשרת הקפאת נקודות באופן קבוע מתוך סט הקודים המוגדר. על מנת לבחור אילו קודים מוקפאים יש להיכנס לתפריט הקודים מתוך: Topography→Codes. לבחור מתוך רשימת הקודים את הקוד שרוצים להקפיא ולסמן את האפשרות בחלונית 'Freeze points with this code'. לאחר השינוי יש ללחוץ על כפתור 'Set' לשמירת השינוי. על מנת לשמור את ההגדרות עבור כל פרויקט חדש יש לבצע את השינוי בפרויקט prototype.

### 8. קביעת גודל נייר מראש עבור חלוקה לגיליונות

על מנת להקל בתהליך החלוקה לגיליונות, הגרסה החדשה מכילה תבניות מוכנות מראש של גודל נייר. על מנת ליישם את גודל הנייר הרצוי יש להיכנס לתפריט חלוקת הגיליונות (General→Frames maker) וללחוץ על כפתור האפשרויות (Options). בחלון שנפתח יש לבחור את הקב"מ (Scale) ואת גודל הנייר הרצוי תחת 'Divide by paper size'. לחץ OK לאישור. כעת יש ללחוץ על הכפתור הימני ביותר 'Locate frame on drawing' ולהקליק בתוך השרטוט במיקום המיועד (פינה שמאלית תחתונה של המסגרת). המסגרת המתאימה לגודל הנייר ולקב"מ שנבחר תוצג על השרטוט. להשלמת התהליך





'Select' מימין ולבחור את המסגרת בשרטוט. התוכנה תקבע את הקואורדינטות של המסגרת. לבחור מסגרות נוספות יש ללחוץ על כפתור 'New' ולבחור מסגרת חדשה. בסיום הגדרת הגיליונות יש ללחוץ 'Apply' על מנת לבצע את החלוקה. הערה: ניתן לסובב את המסגרת על גביי השרטוט ואחר כך לבחור אותה ע"י 'Select' על מנת לקבל גיליון מסובב.

## 9. כיוון קווי הגובה

בגרסה החדשה נוספה אפשרות להצגת חיצונית לקווי הגובה של הטופוגרפיה. להצגת חיצונית פתח את חלון קווי הגובה Topography → Contours ולחץ על כפתור Options. סמן את האפשרות 'Add direction' ולחץ OK לאישור. לאחר הרצת קווי הגובה תוכל להבחין בחיצונית הכיוון שנוספו לקווי הגובה.

## כבישים/תעלות

### 10. מודול אקסטרקט (Extract) חדש – יצירת חתכי רוחב מתוך התנוחה

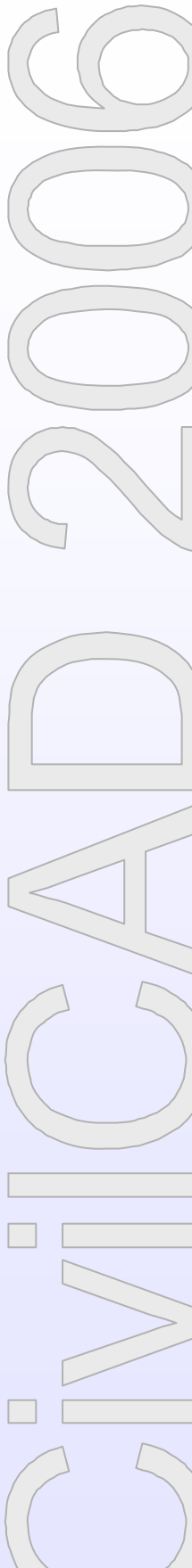
אחד השיפורים המשמעותיים ביותר בגרסת CivilCAD 2006 V2 הוא מודול ה-Extract המשופר. מעבר לאפשרות שהייתה קיימת במודול Extract הקיים, לתכנן כבישים עם מספר חתכים אופייניים בפרויקט אחד וביצוע שינויים מקומיים ידנית במקומות ספציפיים, המודול החדש מכיל את השיפורים הבאים:

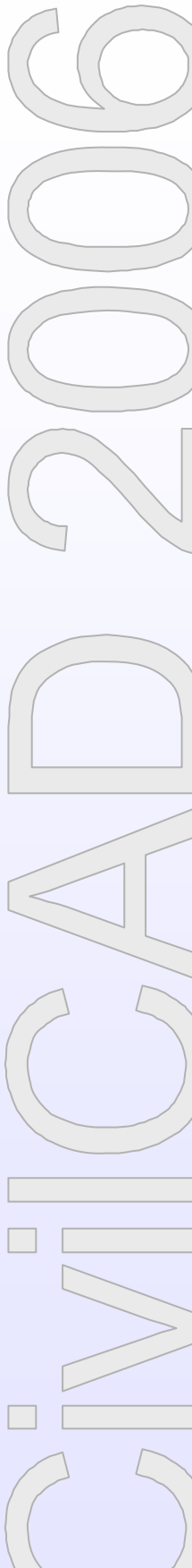
- א. הסגמנטים השונים של חתכי הרוחב האופייניים **מקושרים לשכבה ספציפית** בשרטוט. לכן חתך אופייני אחד יכול לשמש למספר סוגים שונים של תנוחת הכביש (לדוגמא: ניתן לבצע Extract על כביש המכיל איי-תנועה רק בחלק מהתנוחה עם חתך אופייני אחד – התוכנה מחפשת את הסגמנטים לאורך התנוחה לפי השכבות המתאימות, וכאשר לא מוצאת את השכבות הנ"ל היא אינה מייצרת בחתכים את אותם סגמנטים רלוונטיים).
- ב. ניתן לבצע אקסטרקט רק על חלק מהכביש. שיפור זה חוסך זמן רב בביצוע ואינו משפיע על החתכים שאינם בטווח החישוב.
- ג. ניתן להפעיל את פונקציית האקסטרקט ישירות מתוך חלון התוכנה הראשי. עקב השימושיות הרבה של מודול זה, הוספנו קיצור דרך להרצת המודול מתוך שורת התפריטים הראשית.

### 11. שיקום כבישים (ריבוד מחדש) – "שבירת" שכבת עבודות עפר מתוכנת (Design G.L) בחתכי הרוחב

בגרסה החדשה קיים מנגנון מיוחד המיועד לתכנון פרויקטים של שיקום כבישים קיימים. כאשר מתכננים שיקום כביש והרחבתו, אנו מעוניינים להציג את מבנה הכביש בחתכי הרוחב עם הגבהים החדשים באזור ההתרחבות, ואת גובה הכיסוי (Pavement) באזור הכביש הקיים. לצורך כך יש לבצע את השלבים הבאים:

- א. ודא שקיימים בתנוחה קיים מסוג Polyline אשר מייצגים את קצוות הכביש הקיים. על קוין אלו להיות בשכבה נפרדת והם יכולים להיות 2D או 3D.
- ב. פתח את חלון חתכי הרוחב Roads → Cross sections
- ג. בתפריט מימין לחץ על כפתור 'Get utilities by layer'.
- ד. בחלון שנפתח, ניתן לבחור בשכבה מהרשימה או שניתן ללחוץ על האפשרות 'Select' ואז לסמן מתוך השרטוט את השכבה הרלוונטית וללחוץ Enter, לחץ על 'OK' ולאחר סיום קריאת הנתונים לחץ 'OK' לאישור. התוכנה תציג את גבולות הכביש הקיים בחתכי הרוחב בהיסט שלהם מהציר המתוכנן.





- ה. בצע תכנון של חתכי הרוחב של הכביש החדש.
- י. העבר את אחת הטבלאות התחתונות לטבלת 'Utilities'. בהנחה שאתה נמצא בחתך הכולל את גבולות הכביש הקיים, תוכל לראות בטבלה את הסגמנטים המתאימים לפי שם השכבה וההיסט מהציר (אם נבחר פוליגון תלת מימדי יוצג גם הגובה שלו תחת Elevation).
- ז. על מנת להגדיר שבירה במצב מתוכנן במיקום שבו הכביש הקיים נמצא יש להקליק פעמיים בתוך התא שנמצא בעמודת 'Cover' ובשורה של הכביש הקיים. מהתפריט שנפתח יש לבחור באופציה '2-Break'.
- ח. בחר שוב בתא זה ולחץ על הכפתור הימני בעכבר. ברשימה שתיפתח בחר באפשרות 'Send to', בחר 'Yes' על מנת לשלוח רק את התא הספציפי שנבחר ואז בחר 'All' על מנת לשלוח לכל חתכי הרוחב. התוכנה תעתיק תא הנתון 'Break' בכל חתכי הרוחב שבהם הכביש הקיים נמצא בטבלת ה-'Utilities' (מוגדר ע"י השכבה של גבולות הכביש הקיים).
- התוכנה תחתוך את שכבת עבודות העפר (Design G.L) בחתכים במקומות המתאימים לפי הכביש הקיים.

## 12. תצוגה משותפת של כבישים קרובים בחתך האורך

אחד השיפורים המשמעותיים בגרסה החדשה הוא היכולת להציג חתכי אורך של כבישים מקבילים בפרופיל של הכביש המתוכנן. אפשרות זאת שימושית במיוחד עבור תכנון צמתים, רמפות, כבישים מתפצלים, תעלות שאינן מקבילות לכביש וכו'. מספר הכבישים שניתן להציג בחתך אחד אינו מוגבל. על מנת להפעיל את היכולת הנ"ל יש לתכנן תחילה את הצירים של הכבישים, ולאחר מכן לתכנן את הפרופיל של אחד הכבישים (סדר התכנון אינו משנה מכיוון שהמנגנון הינו אינטראקטיבי ומתעדכן אוטומטית בזמן מעבר בין הפרופילים). עבור לתכנון הפרופיל של הכביש השני ופתח את חלון האפשרויות (Options). בחלון זה יש לסמן את האפשרות 'Show nearby roads' וגם את 'Show road's elevation' (האפשרות השניה תציג בנוסף לחתך עצמו גם את הגבהים בטבלה). ניתן גם להגדיר את הטווח שעבורו התוכנה תקרא לנתוני הכבישים הקרובים תחת שדה 'Distance'. לחיצה על 'OK' ועל 'Apply' תציג את החתכים של הכבישים הקרובים לפי המרחק שהוגדר.

## 13. שליחת שיפוע מסגמנט מסוים לחתכי רוחב אחרים

שיפור מאוד שימושי בגרסה החדשה מאפשר לשלוח שיפוע מסגמנט מסוים לחתכי רוחב אחרים לפי בחירה. לשימוש באפשרות זאת יש לסמן את השיפוע שאותו רוצים לשלוח ולחוץ על כפתור ימני בעכבר. בתפריט שייפתח יש לסמן את האפשרות 'Send to' ולאחר מכן לסמן את החתכים אליהם רוצים לשכפל את הנתון (ניתן לסמן מספר חתכים גם ע"י Shift וגם ע"י Ctrl לחתכים לא עוקבים). השיפוע יועתק לחתכי הרוחב שנבחרו.

## צנרת

## 14. חישוב מיקום וסוג שסתומי אויר לאורך צינור מים (מודול דורות)

המודול החדש לחישוב מיקום וסוג שסתומי אויר לאורך צינור מים הינו פרי פיתוח משותף של חברת סיון תכנון וחברת דורות טכנולוגיות מים ([www.dorot.com](http://www.dorot.com)). מודול זה מאפשר חישוב ומיקום של השסתומים הדרושים לאורך צינור מים באופן אוטומטי על פי מספר פרמטרים. לצורך שימוש במודול זה יש לתכנן את תנוחת צינור המים ואז להיכנס לחלון החתך. חלון זה מכיל עמודות חדשות להגדרת הפרמטרים הדרושים כגון: סוג חומר, עובי דופן, Device (משאבה, מאגר, שסתום ניקוז וכו') ומהירות זרימה. אם עמודות אלו לא מופיעות יש להיכנס לתפריט אפשרויות (Options), לסמן 'Add Air valves' וללחוץ OK לאישור. לאחר מילוי הנתונים ולחיה על 'Apply' התוכנה תחשב את סוג השסתומים הדרושים ותמקם אותם אוטומטית לאורך הצינור במקומות הדרושים. על מנת לקבל את דו"ח השסתומים



Pipelines→Reports , לשנות בתפריט מימין ל-'Air Valves' , לבחור

את הצינורות מתוך הרשימה וללחוץ על 'Apply'.

## 15. החלפת כיוון הצנרת בתנוחה (Reverse)

בגרסה החדשה ניתן להחליף את כיוון הצנרת. מתוך תפריט 'Pipeline→Layout' יש ללחוץ על כפתור 'Reverse current pipeline' ולאחר מכן על 'Apply'. כל השוחות (או ה- IPs) יתחלפו מהתחלה לסוף ולהיפך.

## עבודות עפר

## 16. שמות הנקודות בדו"ח עבודות עפר בשיטת המשולשים

בעת יצירת דו"ח עבודות עפר בשיטת המשולשים מתוך תפריט Earthworks→Triangles נוספו שמות הנקודות עבור כל משולש בדו"ח.

CivilCAD 2006