

הנדון - ניתוח תוצאות ניטור פינוי קרטוניות בעיר _____

לבקשתכם, בוצע ניטור "מיוחד" של פינוי הקרטוניות בעיר _____.
הניטור התייחד בכך שהוא התבצע הן באמצעות האפליקציה שפיתחנו עבורכם (תמונות) והן באמצעות מכשיר האיתור של משאית הפינוי עצמה.
הניטור המתוכנן ברכב היה צריך להתבצע באמצעות זיהוי הפעלת המערכת ההידראולית בצמוד לפוליגון הקרטוניה, אולם משום שבשני הרכבים המנוטרים, הקבלן לא ביקש מ_____ להתחבר ל PTO של הרכב, לא ניתן היה לבצע זיהוי של הפעלת המערכת ההידראולית.
במקום זאת, מדדנו את הזמן שבו שהה הרכב בקירבת הקרטוניה.
זמני השהייה חולקו לארבע דרגות זמן: 0 עד 5 דקות שהייה בצמוד לקרטוניה, 5 עד 10 דקות, 10 עד 15 דקות ומעל 15 דקות.
השוואת התמונות (בהן נראה נפח הקרטון בקרטוניה) לזמן הפינוי שבוצע, העלתה כי בשתי דרגות הזמן הראשונות (0 עד 10 דקות) מרבית הקרטוניות מלאות בהרבה פחות מחצי הנפח של הקרטוניה.
הפינוי הממוצע של קרטוניות "מלאות" (חצי ומעלה) עמד על סך של כ: 6.5 (שש וחצי) אחוז מהפינויים.

גם אם ננהג כ"בית הלל" ונתייחס לפינוי "אמיתי" ככזה שבוצע כבר החל מרבע קרטוניה מלאה ומעלה, נגיע לממוצע כמות פינויים של כ: 34 אחוז.
כבר כעת ברור כי את מרבית הקרטוניות אין צורך לפנות בתדירות בה הן מפונות, אלא בתדירות פחותה הרבה יותר (להערכתנו היחס בין מה שמבוצע לבין מה שצריך הוא 1 ל: 4, לטובת הקבלן).
המחלקה בעיריית _____ יכולה (על פי הדו"ח והתמונות) לשנות את תדירות הפינויים ולנהל את מסלול הפינוי החדש והמיטבי, תוך צמצום של עשרות אחוזים בכמות הפינויים.

הניטור התבצע בשתי המשאיות של _____, בנוסף לאפליקציית התמונות במכשירי המובייל שלהם, בחודשים נובמבר ודצמבר 2017.
הניטור בוצע על סמך 2 מדדים:

1. ניטור באמצעות אפליקציית התמונות, בהתאמה למיקום הקרטוניה.
 2. ניטור מצב "עצירה ושהייה" של המשאית בצמוד למיקום הקרטוניה.
- 2 המדדים הושוו ביניהם ובוצעה התאמה בין ניטור המשאית לניטור האפליקציה. הדיוק בין 2 השיטות עמד על 94%! (מקור הפער הזניח נעוץ במערכת הניטור של _____ שדוגמת כל 60 שניות כך שחלק מהנתונים "נבלעים" בתוך "ההפסקה" בין דגימות המיקום של _____).
- שתי המשאיות כאמור לא מצוידות באפשרות זיהוי הפעלת PTO במערכת ה_____ שלהם, אולם זה לא גרם לנו לבעייה משום שהניטור על פי זמן שהייה (בצמוד לפוליגון הקרטוניה), סיפק לנו נתונים כמעט זהים לנתונים שהתקבלו מאפליקציית התמונות.

ערכתי עבורכם "תמצית מנהלים" לניטור שבוצע.
כאמור, את הנתונים המלאים (יום ביומו) ניתן לראות באתר שהועמד עבורכם.

מספר	חודש	נהג	סוג ניטור	כמות פינויים	פינוי ב: 0 עד חצי	% 0 עד חצי	פינוי בחצי עד מלא	% חצי עד מלא	ימי עבודה	פינויים ביום	פינוי רבע עד מלא %
1	11		רכב	713	681	95.5%	32	4.5%	26	27.5	25%
2	11		תמונה	762	733	96%	29	3.8%	26	29	24%
3	11		רכב	560	483	86%	77	14%	25	22.5	64%
4	12		רכב	788	761	96.5%	27	3.4%	24	33	18%
5	12		תמונה	844	820	97%	24	3%	24	35	18%
6	12		רכב	474	436	92%	38	8%	24	20	47%
7	12		תמונה	492	451	92%	41	8%	24	20	44%
ממוצע						93.6%		6.4%			34.3%

מכיוון שקרטוניות אינן מהוות "מפגע ריח" או מפגע תברואתי כלשהו, ניתן לתכנן את הפעילות כך שהקרטוניות תפוננה רק בהיותן מלאות ביותר מחצי מהקיבולת שלהן. נכון להיום, פינוי כגון זה (בחצי נפח ומעלה) מבוצע בממוצע של 6.5% (שש וחצי אחוז) בלבד מהפינויים.

בברכה ,

אשר אסבן

