



23 אוגוסט 2017
 א' אלול תשע"ז

המלצות לארגונים ורשויות מקומיות לביצוע רכש תחבורתי מופחת זיהום

התחבורה הינה המקור העיקרי לזיהום אוויר במרכזי הערים ובריכוזי האוכלוסין. זיהום זה גורם לפגיעה באיכות החיים ולהגדלת שיעורי התחלואה והתמותה בקרב האוכלוסייה. אחת השיטות היעילות להפחתת זיהום האוויר היא שימוש בכלי רכב הפולטים כמות קטנה יחסית של זיהום אוויר וגזי חממה ומתאפיינים בצריכת דלק נמוכה.

מטרת המסמך הינה לספק כלים לבעלי ציי רכב כגון רשויות מקומיות וחברות פרטיות על מנת שיוכלו להטמיע דרישות בנושא זיהום אוויר במכרזים לרכש כלי רכב או שרותי תחבורה. יישום המלצות המתוארות בהמשך יסייע לצמצום זיהום האוויר ופליטות גזי החממה מצי הרכב ולחסכון בדלק.

1. המלצות לרכישת כלי רכב חדשים קלים (במשקל כולל עד 3.5 טון)

א. **דרגת זיהום אוויר** – בהתאם לחוק אוויר נקי לכל רכב חדש במשקל עד 3.5 טון בישראל נקבעת דרגת זיהום אוויר בין 1 לרכב בעל הזיהום מזערי (רכב חשמלי) ועד ל- 15 לרכב המזהם ביותר. דרגת הזיהום קובעת את מס הקנייה של הרכב ("המיסוי הירוק"), מופיעה ברישיון הרכב ובפרסומי היבואנים והמשווקים. דרגת הזיהום הינה מדד אמין, יעיל וזמין לקביעת ההשפעה של הרכב על הסביבה.

המלצה: במכרזי רכישת כלי רכב יש לתת עדיפות לכלי רכב בדרגת זיהום נמוכה, כך ש 20% מהניקוד הכולל ייקבע לפי דרגת זיהום האוויר של הרכב וזאת על פי הנוסחה שלהלן:

$$\text{ניקוד זיהום האוויר מכלי רכב} = 20 * \frac{\text{דרגת הזיהום הנמוכה ביותר שהוגשה למכרז}}{\text{דרגת הזיהום של רכב}}$$

ב. **עלות צריכת דלק** – במכרזי רכישת כלי רכב יש להטמיע את עלות צריכת הדלק בעת חישוב ציון המחיר תוך התחשבות בתקופת הבעלות הצפויה, נסועה אופיינית ונתוני צריכת הדלק של דגמי הרכב השונים, וזאת בהתאם לנוסחה שלהלן:

$$\text{עלות צריכת הדלק} = \frac{A * B * C * D}{100}$$

כאשר:

- A - צריכת הדלק של דגם הרכב (ליטר ל- 100 ק"מ);
- B - נסועה שנתית ממוצעת (ק"מ לשנה);
- C - מספר שנות בעלות צפוי (שנים);
- D - מחיר ליטר דלק ממוצע (ש"ח לליטר).

ג. **הנעה חלופית** – יש לקבוע יעד שלפחות 20% מרכבי הנוסעים עד 3.5 טון (כגון כלי רכב צמודים או רכבי איגום) יהיו בהנעה חלופית (היברידי, היברידי נטענת או חשמלית) בדרגת זיהום 2 ומטה.



2. המלצות למכרזים לשירותי הסעות/הובלה/פינוי אשפה וכד' (כלי רכב מעל 3.5 טון)

- א. **רמת זיהום האוויר** – על אף מספרם הנמוך של כלי הרכב הכבדים מכלל כלי הרכב, כלים אלו פולטים את עיקר זיהום האוויר הנפלט מכלי רכב, בדגש על כלי רכב המונעים באמצעות דיזל. בשל השוני הגדול בין כלי הרכב הכבדים, לא נקבעו עבורם דרגות זיהום לפי חוק אוויר נקי ולכן מוצע לבחון את כלי הרכב בהתאם לתקינת זיהום האוויר האירופית (תקינת ה"יורו") וגיל הרכב.
- המלצה:** יש לדרוש כתנאי סף שכל כלי הרכב יעמדו בתקן יורו 5 או 6 ושגיל הרכב המרבי לא יעלה על 5 שנים. ניתן יהיה להפעיל רכב שגילו עולה על 5 שנים אך אינו עולה על 10 שנים, כל עוד מותקן בו מסנן חלקיקים שאושר לפי נוהל 026/16 בנושא "דרישות חובה להתקנת מסנני חלקיקים כאמצעי קצה ייעודיים להפחתת זיהום אוויר בכלי-רכב המונעים באמצעות דיזל" של משרד התחבורה.
- ב. **הנעה חלופית** – כלי רכב העושים שימוש בהנעות חלופיות (הנעה חשמלית, הנעה היברידיית, הנעה בגז טבעי דחוס או מנוזל, הנעה בתערובת של סולר וביודיזל שהופק בישראל מפסולת, שמן משומש או עודפי שומן בעלי חיים, בשיעור של לכל הפחות 20% ביודיזל בתערובת) מתאפיינים בנסיעה שקטה יותר, רמת זיהום וגזי חממה נמוכים ותדמית סביבתית חדשנית.
- המלצה:** יש לתת למציע ניקוד נוסף (עד 20% מהציון הכולל) לפי שיעור כלי הרכב שיופעלו באמצעות הנעה חלופית (ביחס למציעים אחרים), כפי שמתואר בנוסחה שלהלן:

$$\text{ניקוד הנעה חלופית} = 20 * \frac{\text{מספר כלי הרכב בהנעה חלופית בהצעה הנבדקת}}{\text{סך הכל מספר כלי רכב בהנעה חלופית מכלל ההצעות שהוצעו}}$$

3. המלצות למכרזים בהם ניתן שירות עם ציוד מכני הנדסי (כלי צמ"ה)

- כלי צמ"ה כהגדרתו [בתקנות רישום ציוד הנדסי \(תשי"ט – 1959\)](#) כולל מלגזה, טרקטור, דחפור, שופל, מיני מעמיס, מחפרון, מיני חפרון, מגרסה, מפלסת, באגר, משאית מחצבה, מגרדת, מכבש, מנוף, מערבל בטון, מכונת קידוח, עגורן ועוד. ציוד זה יכול לגרום למפגעי זיהום אוויר באתרי בנייה הפועלים בסמוך לשימושי קרקע רגישים (גני ילדים, בתי ספר, דיור מוגן, מבני מגורים וכד').
- המלצה:** יש לדרוש כתנאי סף כי כלי צמ"ה בהספק 37kW עד 560kW יעמדו לכל הפחות בדרישות תקן זיהום האוויר האירופי Stage IIIB (או האמריקאי Tier 4), או שיותקן בהם מסנן חלקיקים שאושר לשימוש על ידי משרד התחבורה. מומלץ לתת ניקוד נוסף לקבלנים שיפעילו כלי צמ"ה בתקן Stage IV.

המשרד להגנת הסביבה מזמין ארגונים ורשויות מקומיות המיישמים המלצות אלו לפרסם את המידע על כך באתר המשרד. לצורך כך ולכל שאלה והבהרה בנושא, ניתן לפנות אל אגף תחבורה במשרד להגנת הסביבה באמצעות הדוא"ל: zihumavir@sviva.gov.il