



לשכת סמנכ"ל בכיר תנועה
אגף הרכב ושירותי תחזוקה
רח' המלאכה 8, תל – אביב
ת.ד. 57031, ת"א 61570
טל': 03 – 6230356
פקס: 03 – 6230346
תאריך: כ"ט בתמוז, התשע"ה
16 יולי 2015
סימוכין: 10637915
תיק: תחליפי נפט

הנדון: דרישות חובה ליבוא והפעלת רכב חדש המונע בגז טבעי דחוס

1. רכב המונע בגז טבעי דחוס (גט"ד) הותר להפעלה בישראל בהתאם לצו הפעלת רכב (מנועים ודלק) (הפעלת רכב בגז טבעי), תשע"ד-2014.
2. בהתאם לצו רשאי יהיה אדם להפעיל רכב בגט"ד, אם קיימת ברכב מערכת הנעה בגט"ד, בין כמערכת בלעדית ובין ליד מערכת הנעה בדלק אחר, שמוותר להניע בו כלי רכב.
3. אוטובסים 12 מטר בלבד מותרים להפעלה בגט"ד בהתאם לדרישות החובה הר"מ ומפרט התקנת מיכלים לגט"ד בהתאם לנספח א'.
4. כלי רכב המובילים חומרים ומטענים מסוכנים יקיימו את דרישות הסכם ה-ADR :
"EURPAEN AGREEMENT CONCERNING THE INTERNATIONAL CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS BY ROAD"
ובהתאם לנוהלים והנחיות של אגף מטענים במשרד התחבורה.
5. דרישות חובה ישראליות לייבוא רכבים בעלי מערכת הנעה בגט"ד:
 - 5.1 רכבים המיוצרים על פי התקינה של מדינות האיחוד האירופאי-
 - 5.1.1 כלי הרכב נדרשים לקיים את דרישות החובה הישראליות (IMR).
 - 5.1.2 כלי הרכב נדרשים לקיים את דרישות ה-WVTA ולהצטייד בתיעוד כנדרש בדירקטיבה אירופאית 2007/46/EC. כחלק מתהליך ההתעדה על כלי הרכב לעמוד בין השאר בדרישות:
Ece 110 - Specific Components Of Motor Vehicles Using Compressed Natural Gas (CNG) And/Or Liquefied Natural Gas (LNG) In Their Propulsion System
 - 5.1.3 כלי הרכב נדרשים להיות מצוידים בפייט תדלוק המקיימים את דרישות התקן ISO 14469-1 או ISO 14469-2.
 - 5.1.4 מערכת ההנעה נדרשת לפעול בגט"ד העומד בדרישות תקן ישראלי ת"י 6119 – גז טבעי לכלי רכב"
 - 5.2 רכבים המיוצרים על פי התקינה הפדראלית של ארה"ב
 - 5.2.1 כלי הרכב נדרשים לקיים את דרישות החובה הישראליות (IMR).

- 5.2.2 כלי הרכב נדרשים לקיים את דרישות ה-FMVSS ובכלל זה התקנים :
 FMVSS 303 – Fuel System Integrity Of Compressed Natural Gas Vehicle
 FMVSS 304 – Compressed Natural Gas Fuel Container Integrity
- 5.2.3 כלי הרכב נדרשים להיות מצוידים בפיית תדלוק המקיימים את דרישות התקן ISO 14469-1 או ISO 14469-2.
- 5.2.4 מערכת ההנעה נדרשת לפעול בגט"ד העומד בדרישות תקן ישראלי ת"י 6119 – "גז טבעי לכלי רכב"
- 5.2.5 נדרשת הצהרת יצרן הרכב המאשר שהרכב מאושר לתפעול בגט"ד.
6. דרישות תשתית, אחזקה והכשרות :
- 6.1 **מפעל לשירותי תחזוקה (להלן מוסך) נדרש :**
- 6.1.1 לעמוד בדרישות תקן ישראלי 6293 "תחזוקת כלי רכב המונעים בגז טבעי דחוס- דרישות בטיחות" בכלל זה לנושא תשתית וציוד.
- 6.1.2 להציג אישור ממעבדה מוסמכת לרכב, על עמידה בדרישות ת"י 6293.
- 6.2 **הכשרת בעלי מקצוע במפעל לשירותי תחזוקה :**
- 6.2.1 המנהל המקצועי ובעלי מקצוע יקבלו הסמכה לטיפול במערכות הגט"ד ברכב המונע בגט"ד בהתאם לדרישות משרד התחבורה כמפורט בת"י 6293 הכוללות את עיקרי הדרישות :
- 6.2.1.1 נוהל בטיחות באש.
- 6.2.1.2 נוהל בטיחות גז.
- 6.2.1.3 שיטות לפריקת גט"ד.
- 6.2.1.4 הנחיות בטיחות לפעולות תחזוקה על פי ת"י 6293.
- 6.2.1.5 הנחיות חירום לרכב מונע בגט"ד.
- 6.2.2 הסמכה תינתן על ידי : יצרן הרכב/יבואן הרכב/מעבדה מוסמכת לרכב.
- 6.3 **אישור מפעל לשירותי תחזוקה (להלן מוסך) למתן שירותי תחזוקה :**
- 6.3.1 מוסך יקבל רשיון מוסך לטיפול בכלי רכב המונעים בגט"ד הכולל רישום "תחזוקת כלי רכב המונעים בגט"ד" ברשיון המוסך לאחר שקיים את הדרישות בסעיפים 6.1 ו- 6.2.
- 6.3.2 שירותי תחזוקה יינתנו עפ"י הוראות וכללי הבטיחות שקבע יצרן הרכב.
- 6.3.3 יישום שיטה לפריקת גט"ד על פי ת"י 6293 ע"י הבערת לפיד תתבצע באישור שירותי כיבוי אש בלבד.

6.3.4 ת"י 6293 מאפשר 2 שיטות לפריקת גט"ד (שחרור/בעירה), בנוסף קיימת שיטה נוספת של שחרור הגז מהרכב לתוך מיכל אחסון, שימוש בשיטה הנוספת זו מחייב עמידה בדרישות התקן הישראלי 6236 "תחנות תדלוק לכלי רכב גט"ד" ותאושר על ידי הרשות המוסמכת, רשות הגז הטבעי.

7. דרישות כלליות:

7.1 כלי הרכב יידרש לעמוד בבדיקת אב טיפוס של מחלקת תקינה אשר תפרסם הוראות רישום לכל תוצר, דגם רכב.

7.2 סימון על גבי הרכב:

7.2.1 הרכב יצויד בסימון "גט"ד" (לבן על גבי ירוק) - מדבקה בגודל 80x110 מ"מ לפחות.

הסימון יודבק בקידמת הרכב, ברכבים מסוג M2, M3 להסעת נוסעים יודבקו מדבקות גם מאחורי הרכב ובצד ימין של הרכב מחוץ לדלתות.

7.2.2 סימון בפיתת תדלוק גט"ד "גט"ד בלבד"

7.3 רישוי שנתי:

7.3.1 על פי המדיניות הקיימת לרישוי כלי רכב

7.3.2 יש להציג תעודה/אישור בדבר תקינות מערכת הגט"ד ממוסך מורשה לגט"ד בנוסח שנקבע ע"י "הרשות" כתנאי לקבלת רכב למבחן שנתי.

7.3.3 יש לוודא סימון "גט"ד" בהתאם לסעיף 7.2.

7.4 חניה:

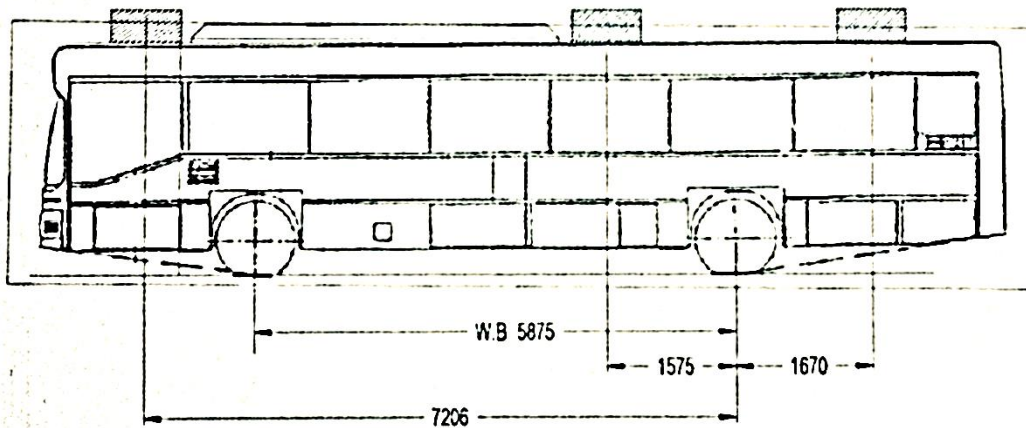
החניה תאושר בשטח פתוח עד הסדרת הנושא עם המשרד לאיכות הסביבה ומשרד הפנים

7.5 תחזוקת מכלי הגז:

אורך חיים של מכלי גט"ד יהיה כפי שקבע יצרן הרכב, ונרשם ברישיון הרכב. הנושא ייבדק ברישוי השנתי לרכב.

מפרט להתקנת מיכלי גט"ד באוטובוס M3 12 מטר

1. אוטובוס עירוני 12 מ' יהיה מצויד ב- 6 מיכלים TYPE 4 בנפח 150 (+- 10%) ליטר כל אחד, נפח כולל של 900 ליטר (+- 10%).
2. המיכלים יפרסו בשלושה זוגות על פני גג האוטובוס באופן בו זוג מיכלים ימוקם מעל הדלת האחורית, זוג נוסף ימוקם בסמוך לקצהו האחורי של האוטובוס, והזוג השלישי ימוקם בקדמת האוטובוס לפני המזגן כמתואר באיור להלן (כדוגמה בלבד).
3. עיגון המיכלים למנשא יהיה בצוואר המיכלים (ללא חבקים על גוף המיכל), באמצעות ברגי גזירה, או כל מנגנון גזירה אחר.



מרכב מלא של אוטובוס עירוני 12 מ'; על גג האוטובוס הותקנו שלוש סוללת מיכלים 150X2 ליטר