



מפרט טכני – 11/2019

אספקה והתקנה של גשרי תאורה ישרים

בטכנולוגית לדים

קבוצה 1



1. כללי-

- 1.1. בכוננת משטרת ישראל לרכוש ולהתקין ברכבי משטרת ישראל, גשרי תאורה ישרים בטכנולוגית לדים.
- 1.2. תכולת העבודה הינה: אספקת גשרי תאורה חדשים (לא מחודשים) ייעודים לרכב בטחון בניידות משטרה. לרבות התקנה חיווט ומתגי הפעלה וכל רכיב אשר נלווה לגשר, תיעוד, ביצוע בחינות קבלה ובחינות התקנה, הדרכה, אחריות ושירות.
- 1.3. ההתקנה, מימוש האחריות והתחזוקה יתבצעו עפ"י נהלי העבודה של משטרת ישראל בכפוף לקבלת הזמנה מאושרת והנחיות מהגורם המוסמך במחלקת התחבורה.
- 1.4. גשרי התאורה שיוצעו יעמדו בכל דרישות משרד התחבורה ותקנות התעבורה.
- 1.5. גשרי התאורה שיוצעו ישלבו מרכיבים של אור מהבהב עם אפשרות לחיבור אמצעי הכריזה הקיימים היום בשירות המשטרה.

2. מסמכים ישימים-

- 2.1. תקן אירופי UN ECE Regulation 65 – special warning – ECE R65 lamps for vehicles.
- 2.2. תקן SAE J845 class 1 – Optical Warning Devices for Authorized Emergency vehicles.
- 2.3. תקנות התעבורה והנחיות משרד התחבורה.
- 2.4. דוח בדיקת מעבדה בהתאם לתקן בחינה בינלאומי המאשר עמידה בכלל דרישות התקנים המפורטים בסעיף 2.1 ו/או 2.2 התואם לדגם הגשר שהוצע. (אישור מעבדה מחו"ל יתקבל ובלבד שלמעבדה יש הסמכה בינלאומית לבחינת התקן הרלוונטי)
- 2.5. הצהרת יצרן על עמידת דגם הגשר המוצע בתקן אמריקאי או אירופאי.
- 2.6. **מציע שיבקש להגיש פריט בעל תקינה אחרת, יידרש להגיש לאישור המשטרה – 14 ימי עבודה לפחות, לפני המועד האחרון להגשת הצעות.**
- 2.7. גשר התאורה יעמוד באחד ממאפייני האטימות הבאים:
 - 2.7.1. יעמוד בדרישות תקן אטימות IP55 לפחות.
 - 2.7.2. גשרי התאורה ומערכות ההבהוב שמיועדות להתקנה מחוץ לרכב, יעמדו באטימות לכל תנאי מזג האוויר, לאבק, טיפות מים או כל נוזל אחר כך שניתן יהיה לשטוף את הרכב בכל האמצעים המקובלים לרבות:
 - 2.7.2.1. שטיפה ידנית.
 - 2.7.2.2. מכשיר שטיפה בלחץ (גרניק).
 - 2.7.2.3. שטיפה במכונת שטיפה אוטומטית לרכב (מכונת גשר נע עם מברשות).



2.8. הערה: במקרה בו יימצא בפריטים המוצעים טיפות ו/או נוזלים ו/או אדים או כל דבר אחר הנובע מתנאי מזג אוויר ו/או משטיפת הרכב, יישא הזוכה על-חשבונו בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע תיקוני תקלות לרבות החלפת הפריט ו/או חלפים מקוריים.

דרישות טכניות-

2.9. מימדי הגשר

2.9.1. גשר באורך 110-125 ס"מ

גובה כללי 4.5-9 ס"מ לא כולל אביזרי החיבור לגג, המציע יציין את הגובה של הנקודה הגבוהה ביותר בגשר המותקן מעל לגג.

2.9.2. משקל מרבי 16 ק"ג.

2.9.3. צריכת זרם מקסימאלית לכל הגשר בזמן עבודה שגרתית לא תעלה על 5 אמפר.

2.9.4. במידה ולדגם המוצע קיימת אפשרות תכנות, יספק ויתכנת הזוכה את הגשר המוצע כך שבעת ירידת סף המתח במצבר הרכב ל- $11.5 V$ ינותקו חלק מאמצעי ההבהוב וצריכת הזרם של הגשר לא תעלה על 2 אמפר, בעת הנעת הרכב ועליית המתח חזרה יחזרו לפעול כל אמצעי ההבהוב בגשר באופן אוטומטי.

2.10. מבנה-

2.10.1. גשרי התאורה יאירו בצבע כחול/כחול או כחול/אדום (גוון סופי יאושר מראש עפ"י החלטת המשטרה בעת ההזמנה).

2.10.2. מבנה הגשר יהיה, אווירודינמי, מעוגל ללא פינות חדות, בעל פרופיל נמוך העשוי ממקשה אחת שבסיסו יהיה עשוי מתכת אל חלד או אלומיניום.

2.10.3. בכל גשר יותקנו 7 מודולים מהבהבים לפחות שיפיצו אור בצבע כחול או אדום/כחול בהתאם לדרישת המשטרה.

הערה: המודולים יותקנו בחלק הפנימי של מכסה הגשר כך שלכל אורך היקף מכסה הגשר, הנראה למביט מהחוץ, יראה אור מהבהב רציף המאיר כלפי חוץ באופן סימטרי (אשר מקורו בכחצי גובה מכסי הגשר), המודולים יותקנו בחלק הפנימי של מכסה הגשר כך שלכל אורך היקף מכסה הגשר, יותקנו מודולים מהבהבים בכיסוי של לפחות 85% מהיקף הגשר.

2.10.4. סדר וצבע המודולים ו/או תאי ההבהוב בגשר יקבע ע"י המשטרה בעת ההזמנה.

2.11. אורות מהבהבים-

2.11.1. בכל 360 המעלות סביב הגשר יראו אורות מהבהבים.



- 2.11.2. בגשר כחול/אדום המודולים ו/או יחידות ההבהוב כחול ואדום ידלקו לסירוגין, כך שביחידת זמן יופעל רק צבע אחד.
- 2.11.3. מספר המודולים המהבהבים יחד - תדר ומקצב האורות המהבהבים ניתן יהיה לתכנות על ידי הספק בארץ, באמצעים פשוטים כדוגמת תכנות על ידי חיבור למחשב נייד ויקבע עפ"י דרישות המשטרה.
- הערה: הספק ידגים וישנה את תדר ומקצב ההבהוב על פי דרישת מדור רכב במשטרה.
- 2.11.4. הדלקת אמצעי ההבהוב בגשר תעשה על ידי כפתור אחד או שניים. על פי הלוגיקה הבאה:
- 2.11.4.1. מצב לילה - עוצמת הבהוב מוחלשת למניעת סנוור בלילה.
- 2.11.4.2. מצב יום – עוצמת הבהוב רגילה.
- 2.11.5. הערה: על פי דרישת מדור רכב במשטרה, ניתן יהיה לשנות את מצב היום והלילה בהיבט עוצמה ומקצב. בכדי להפחית את הסנוור לנהגים בדרך, עוצמת הארה של המודולים המהבהבים בגשר תהיה המינימלית אותה מאפשר התקן, הן במצב יום והן במצב לילה, בהתאם לתקן הרלוונטי.
- 2.11.6. הכפתורים יסומנו בשילוט מתאים יום / לילה על ידי חריטה / הדפסה.
- 2.11.7. משטרת ישראל שומרת לעצמה את הזכות להחליט עפ"י שיקול דעתה שבדגמי רכב מסוימים כשבלם היד מופעל/מנוע הרכב דומם, בכל אחד מצידיו, תופעל יחידת הבהוב אחת או יותר. החלטה על כך תינתן לספק בכתב בלבד מאת מדור הרכב במשטרה.
- 2.11.8. כל אחד מצידיו הגשר יכוסה בפלסטיק פוליקרבונט בגוון כחול/כחול שקוף או כחול/אדום שקוף (מיקום וסדר כיסוי הפלסטיק כחול/כחול כחול/אדום – הגוון הסופי יוגש לאישור ויהיה בהתאם להחלטה המשטרה).
- מכסי המערכת יאטמו כך שלא תהיה חדירת מים, לחות או אבק פנימה ויהיו עמידים לתנאי סביבה ואקלים מתאימים לכל אזורי הארץ, מבלי שייווצרו בהם סדקים או דהייה או שחיקה, למשך 5 שנים לפחות.
- 2.11.9. מכסי הגשר יהיו עמידים למים וסבון ויהיו עמידים כנגד גירוד ושריטות (פוליש).
- המציע יציין במפורש כל מגבלה הקיימת בקשר לחומרי ניקוי ואופן הניקוי של הגשר, במכתב נפרד שיצורף עם הצעתו.
- 2.11.10. הערה: רכש הגשרים יהיה ללא רמקול או תא רמקול.



חיבור המערכת לרכב

2.12

- 2.12.1. חיבור הגשר לרכב יעשה במקביל לקרקע, באמצעות תושבת ניתנת לכיוון או באמצעות הוספת אביזרים / מתאמים לתושבת שיאפשרו התקנה במקביל לקרקע באופן בטיחותי ואסתטי.
- 2.12.2. חיבור הגשר לרכב, יהיה יציב ועמיד בפני רוחות ונסיעה של 150 קמ"ש לפחות.
- 2.12.3. חיבור הגשר לא יהיה קבוע ויותקן על הגג עם בסיס גומי ויחובר למסגרת הגג בשיטת HOOK-ON ע"י זרוע מתכווננת והתקן גומי למניעת שריטות הגג עם ברגיי הידוק שיהיו עשויים מפלדת אל חלד. בקצה יתקנו תושבות/ מתאמים לברקטים עם התקן גומי למניעת שריטות הגג או בשיטה לפחות שוות ערך ובאישור המשטרה.
- 2.12.4. כל חלקי מתכת הגשר, ובכללם אביזרי וברגיי ההתקנה יהיו עשויים מחומר אל חלד וצבעים בצבע שחור (ניתן לצבוע בצבע אחר באישור ולבקשה מראש של משטרת ישראל).
- האחריות על המערכת תכלול אחריות כנגד כל חלודה של חלקי המערכת.
- 2.12.5. באחריות הספק לספק עם כל גשר את כלל חלקי הגשר הנדרשים להתקנה ובכללם תושבת, לכל דגמי הרכבים הנמצאים בשרות המשטרה כעת מחד והתחייבות לגבי שינוי דגם רכב (בעתיד) לצורך חיבור והידוק הגשר אל גג הרכב.
- 2.12.6. כלל חלקי ההתקנה יהיו באותו הצבע של התושבת, החלקים יעברו טיפול מתאים נגד חלודה על מנת שצבעם ישמר בתנאי מזג האוויר בארץ לאורך חיי המוצר עפ"י תנאי האחריות.
- 2.12.7. הגשר יותקן על גג הרכב תוך שימת דגש להיבט הבטיחותי תחבורתי במקביל לקרקע, וללא הפרעה לסגירת דלתות הרכב וללא פגיעה בגומיות המסגרת או בגג הרכב.
- 2.12.8. המערכת תכלול נתיך ראשי אוטומטי ולכל תת-מערכת יותקן נתיך מעגל משני למניעת מצב השבתה כללית של המערכת במקרה של תקלה במעגל מסוים (במקרה זה יושבת המעגל המקולקל בלבד). כל הנתכים יסומנו בכיתוב "גשר תאורה" באמצעות חריטה/הדפסה.
- 2.12.9. מתגי הפעלה שיותקנו בתא הנהג יהיו מסוג TOGGLE SWITCH עם לד בצבע אדום שאינו מסנוור בלילה ויאושר ע"י המשטרה, ברכב יותקנו מספר מתגים כנדרש עבור הפעלת הגשר. המתגים ומיקומם ברכב יאושרו ע"י נציג מדור רכב, עליהם להיות אמינים ומותאמים להספק הנדרש ויחוברו לממסרים מתאימים.



2.12.10. מתג אחד או שניים ידליקו את כלל אמצעי ההבהוב בגשר ויבררו בין מצב יום ולילה .

הערות :

- 2.12.10.1. התקנת המתגים תהיה באישור נציג מדור רכב התקנת המתגים לא תפגע ביכולת פתיחת מגשי השירות או בכל מתג או ידית הפעלה אחרת ברכב.
- 2.12.10.2. התקנת החשמל תהיה בכפוף לכל תקן תחבורה ובטיחות ובהתאם להוראות יצרן הרכב.
- 2.12.10.3. באחריות הזוכה להתקין את הגשר עם תושבות (כולמי רעש/רעידות) מתאימות לדגם הרכב בו יותקן הגשר.
- 2.12.10.4. במידה ובדגמי רכב מסוימים לאחר התקנה, תופיע "שריקה"/רעש חריג באחריות הזוכה לפתח התקן בצבע הרכב ההתקן יעבור טיפול מתאים נגד חלודה שיחובר לגשר וימנע את התופעה / למצוא פתרון אחר באישור נציג המשטרה.

חיווט 2.13

- 2.13.1. כבל החיווט יהיה בעובי מקסימאלי של 12 מ"מ, התקנת הכבל לכל אורכו תבוצע ברכב ע"י הזוכה בתאום ולאחר אישור של משטרת ישראל לכל סוג רכב בנפרד. במידה ויתבקש לקדוח בדפנות או בקורת הרכב או בקיר האש הזוכה מתחייב לבצע הגנות אנטיקורוזיביות לשפת הקדח ואיטום הקדח לאחר השחלת הכבל באמצעות גומייה וסיליקון למניעת חדירת מים. (למען הסר ספק הזוכה מתחייב לא לבצע כל קידוח ברכב ללא קבלת אישור בכתב מראש ממשטרת ישראל לכל סוג ודגם רכב) ולנקות שבבים מכלל הרכב וכן לשאת בכל נזק שיגרם כתוצאה מהשארית השבבים אשר גורמים לפגיעה בצבע הרכב וכו'.
- 2.13.2. החיווט יהיה חלק בלתי נפרד מההתקנה, יתבצע באופן מקצועי ואינטגרלי של הרכב (במקומות התייעול של הצמות הקיימות) וכך שלא יבלוט לעין, ויעמוד בתנאי סביבה בטווח של (+50) – (-10) מעלות צלזיוס.
- 2.13.3. חיבור החיווט לרכב ולגשר יהיה עם נעילה לכל סוף כבל ע"י הלחמה (למניעת תלישה), אין להשתמש בסרט בידוד ("איזולירבנדי") אלא בשרוול מתכווץ בלבד, בכל מקום שניתן ברכב החיווט יעשה בתוך שרוול שירשורי.



בלמ"ס

- 2.13.4. כניסת הכבל לגשר תהיה אטומה בגומייה למניעת כניסת מים ואבק למערכת ומסביב ימרח סיליקון בצבע הרכב באופן אסטטי כמו כן בחור הקדיחה ימרח צבע יסוד (פריימר) נגד חלודה. ברכבים אשר יושחל כבל בקצה החלון, יודבק הכבל באמצעות דבק מיוחד באופן אסטטי ללא פגיעה בשמשת הרכב וניקוי השמשה משאריות דבק.
- 2.13.5. קוטר החיווט יתאים לכמות הזרם העובר דרכו, כמו כן, חומרי החיווט יהיו עמידים בפני משיכה, אטימות, שיוף, גמישות ולחות.
- 2.13.6. החיבור יהיה ישירות למצבר ו/או למקור מתח של הרכב ו/או ל"טרמינל" מתח המותקן ברכב בחלק הקדמי או בתא המטען ע"פ הוראות יצרן/יבואן הרכב והנחיות מ"י בדיגום האב טיפוס.
- 2.13.7. הערה: ההחלטה על אופן ומיקום החיבור לרכב יעשה על פי שיקול דעת בלעדי של משטרת ישראל פרטנית לכל דגם ודגם, הזוכה מחויב להתקין ולבצע את חיבור המתח בהתאם להנחיות שיקבל מנציג המשטרה בנדון אשר יהיו בתיאום עם נציג המחלקה הטכנית של היבואן.
- 2.13.8. החיווט יכלול כבלי אספקת מתח שיהיו עמידים לצריכת זרם המקסימאלית של הגשר לאורך זמן כאשר כל האמצעים מופעלים, כבלי פיקוד ליחידות ההבהוב, התקנים נוספים כגון פנסי סמטה במידה וירכשו ו-2 כבלים בצבע כחול לדרייבר. כבלי הדרייבר יושחלו אל תוך הרכב במקום שיוגדר ע"י נציג המשטרה עפ"י סוג הרכב.
- 2.13.9. השחלת החיווט בתוך הרכב תבוצע באופן מקצועי ולאחר מציאת הפיתרון האופטימאלי לכל סוג רכב. ככלל, יועבר החיווט דרך קדח בעמוד האמצעי בצד ימין של הדלת. הקדח יהיה ללא שפות חדות העלולות לחתוך את החיווט. יש לתת דגש בהנדסת אנוש ובמראה של חיבור החיווט לגשר ושל כל החלקים הבולטים על הגג (עם חיבורים מפלסטיק חד פעמי וכיוצ"ב).
- 2.13.10. אין לבצע חורים בגג הרכב פרט למקום שהוגדר ונקבע בתאום עם נציג משטרה. חלק שפורק לצורך התקנה ברכב יוחזר למקומו ללא סימני שריטה או לכלוך, כמו כן אין לאפשר קיפול הכיסוי הפנימי של הגג לצורך עבודת החיווט. כל פגיעה ברכב אסטטית/במכלולים תתוקן ע"י הזוכה ובאחריותו, חלק יוחלף בחלק מקורי בלבד במוסך היבואן. הפוסק לאחריות בגין פגיעה ברכב כתוצאה מרשלנות בהתקנה הינו מנהל הטכני/שרות יבואן הרכב. בנוק המופעל בו ביטוח ושמאות יישא הזוכה בעלות השיפוי למ"י.



- 2.13.11. הספק המתקין יאפשר אופציה להשחלת חוט אנטנה למחשב הניידת יחד עם צמת החוטים של גשר התאורה.
- 2.13.12. כל לכלוך או טביעות אצבע שנוצרו בתהליך ההרכבה יוסרו ע"י הספק.
- 2.13.13. אין לפגוע בקיפול ריפוד גג הרכב במהלך השחלת חוטים במקרה של נזק או סימני קיפול מ"י רשאית לחייב את הספק בהחלפת ריפוד הגג.
- 2.13.14. כל שבבי הקידוח יוצאו מפנים הרכב ומחוצה לו ויינתן טיפול אנטיקורוזיבי מקומי.
- 2.13.15. כל החיווט הפנימי יהיה בתוך שרוול שרשורי מתאים.
- 2.13.16. העברת חיווט מתחת לדשבורד תעשה רק לאחר תיאום ואישור בכתב של יבואן הרכב ועל פי תיק המוצר.

3. הפרעות אלקטרומגנטיות

- 3.1. המשטרה רשאית לדרוש מהזוכה להציג אישור ודו"ח מעבדה מוסמכת כגון הטכניון/מכון התקנים או מכון שווה ערך אחר המאשר שרמת פליטת הקרינה האלקטרומגנטית מהמערכת עומדת בדרישות חוקי מדינת ישראל והנחיות המשרד לאיכות הסביבה לחשיפה ממושכת של לפחות 12 שעות ביממה, הדו"ח יימסר למשטרה תוך 30 יום מדרישה.
- 3.2. המערכת לא תגרום לקרינה אלקטרומגנטית המפריעה לציוד ולמכשירי הקשר המותקנים ברכב ולכל מערכת אלקטרונית המותקנת ברכב.
- 3.3. המערכת לא תגרום לשיבוש פעולת מכשירי הקשר, מכשירי שמע, מכשירי המכ"מ, ווידאו או מכשירים אחרים המופעלים בניידות משטרת ישראל או בקרבם.
- 3.4. פעולת המערכת לא תשתבש עקב הפעלת מכשירי הקשר, מכשירי המכ"מ, ווידאו ו/או מכשירים אחרים המופעלים בניידות משטרת ישראל או בקרבם.
- 3.5. בכל מקרה, תהיה זו מחלקת הקשר של משטרת ישראל אשר תבדוק ותקבע את מידת פליטת הקרינה האלקטרומגנטית ותיתן את אישורה שהמערכת אינה גורמת להפרעות או שיבושים בפעולת המערכות האלקטרוניות הפועלות בניידות משטרת ישראל.
- 3.6. הדגם שיזכה במכרז ייבדק ע"י מחלקת הקשר ואת"ן על מנת לוודא שאין השלכות או הפרעות למערכות הקשר והמחשוב וכל המתקונים המשטרתיים הנוספים שבשימוש המשטרה, הדגם שיאושר יהווה אב טיפוס לעניין הרכישה.

4. התקנה

- 4.1. ההתקנה בכלי הרכב תעשה על ידי מתקינים מורשים של יצרן / יבואן הגשר, המתקינים יהיו בעלי ניסיון והסמכות כנדרש בחוק ועל ידי משרד התחבורה לבצע את ההתקנות הנ"ל, כולל אישורי קב"ט.
- הערה: הדרישות מתייחסות גם לקבלני משנה של הזוכה.



4.2. התקנת הגשרים תבוצע במגרשי יבואני הרכב ו/או במתקני משטרת ישראל או באחד ממרכזי השירות של הספק, משטרת ישראל שומרת לעצמה הזכות לדרוש מהספק הזוכה היכן לבצע את ההתקנות, באחריות הספק להעביר למגרש בו יותקן הרכב את מכלול הציוד הדרוש להתקנה לרבות גשר התאורה עצמו. במידה והציודים נמצאים במלאי המשטרה חובת הזוכה למשוך אותם ולהעבירם ליעד ההתקנה. למען הסר ספק החל מחתימה על תעודות המשלוח גשרי התאורה הינם באחריות הזוכה.
הערה: הספק ידרש לעבור הדרכת בטיחות במגרשי יבואני הרכב ו/או במתקני משטרת ישראל ולעבוד בהתאם להנחיות הבטיחות.

4.3. ההתקנה כוללת את אספקת כלל חלקי ההתקנה הנדרשים ובכללם, זרועות הידוק מתאימות לכל דגם רכב, ברגים אומים, כפתורי הפעלה וכו', לכל דגמי הרכבים הנמצאים בשרות המשטרה כעת מחד והתחייבות לגבי שינוי דגם רכב (בעתיד) לצורך חיבור והידוק הגשר אל גג הרכב. ברגיי ההידוק יהיו אל-חלד, אום סגירה עם אבטחה עצמית. השינויים במידה ויתבקשו יותאמו לכלי הרכב העתידיים ללא שום תמורה נוספת. חל איסור להתקין ברגים קודחים במרזב גג הרכב במידת הצורך יטופל החור ע"י חומר אנטיקורוזיביות לשפת הקדח.

הערה: אספקת החלקים הנדרשים כלולה במחיר ההתקנה, כולל ההתאמות וזרועות ההידוק לכל דגם.

4.4. הזוכה מתחייב להתקין גשרי תאורה שנמצאים במלאי המשטרה, ונרכשו במכרזים הקודמים בהתאם למחיר הזכייה שלו להתקנה במכרז זה, ועל פי כל דרישות מפרט ומכרז זה.

4.5. משטרת ישראל שומרת לעצמה את הזכות לביצוע התקנת גשרי התאורה במתקני השירות של הזוכה כמפורט במכרז. במקרה שהתקנות יבוצעו במתקן השייך או המוחזק על ידו, מתחייב הזוכה להעביר את כלי רכב מייד עם תום ההתקנה למגרש הרכב המשטרתית בבית דגן מדור רכב ולשם כך ידאג לצייד את עובדיו ברישיון נהיגה משטרתית.
הערה: חל איסור מוחלט לנהוג ברכב משטרתית ללא רישיון משטרתית בתוקף.

4.6. הספק נדרש להכין תיק מוצר מקצועי שיכלול תמונות שרטוטים טכניים וחשמליים ומפרט התקנה עבור כל דגם/שינוי דגם רכב ראשון (חדש) שיוגדר כ"אב טיפוס" לדגם. תיק המוצר יועבר למשטרה/מדור רכב בתוך 7 ימים ממועד הגעת הרכב להתקנת אב טיפוס ואישור "אב טיפוס" להתקנה ע"י המשטרה, לאחר אישור יבואן הרכב בכתב.
הערה: תיק המוצר יועבר בחוברת כרוכה צבעונית ועל גבי מדיה מגנטית CD (בקובץ וורד DOC- PDF).

4.7. לצורך הכנת תיק מוצר והכנת חלקי התקנה לכל "אב-טיפוס", במידת הצורך יימסר לזוכה רכב ראשון לתקופה של 3 ימי עבודה מלאים, באחריות הזוכה להגיע ולמשוך את הרכב בתיאום עם מדור רכב על ידי נהג בעל רישיון משטרתית.



- 4.8. בתקופת הכנת "אב הטיפוס" ישהה הרכב במתקן הספק, ויועבר בהתאם לצורך למתקני משנה אך ורק לביצוע התאמות / צילומים אישורי יבואן באחריות הספק לדאוג לביטוח מתאים בהתאם לתנאי מכרז זה לתקופת שהיית הרכב במתקנו.
- 4.9. ההתקנות תתבצענה ע"י הזוכה בפיקוח בוחן ראשי של הספק לפני בחינה של המשטרה.
- 4.10. התקנה במתקן היבואן או מתקני משטרת ישראל או מתקן הזוכה תוך 24 שעות מקבלת ההזמנה במשרדי הספק לביצוע ההתקנה.
- הערה: לספק יועברו 2 טפסי הזמנה, אחד מראש למשיכת הגשרים למחסניו על פי תנאי המפרט- יועבר על ידי המשטרה; ואחד נוסף על ידי משטרת ישראל או נציג היבואן לביצוע ההתקנה בפועל במיקום שיקבע תוך 24 שעות מקבלתה במשרד הספק.
- 4.11. הספק מתחייב לאשר בכתב בפקס חוזר קבלת ההזמנות שנשלחו אליו הן על ידי המשטרה והן על ידי נציג היבואן.
- 4.12. הספק מתחייב לבצע לפחות 7 התקנות ביום עבודה מלא.
- 4.13. זמן העבודה הכולל של התקנה ברכב לא יעלה על 4 שעות.
- 4.14. ההתקנה כוללת: הצבת הגשר במקומו על הגג, ביצוע חיווט, התקנת כפתורי הפעלה וממסרים על פי דרישות המפרט, גימור באופן שלא יאפשר פגיעה אקראית בחיווט וביצוע בחינות התקנה באמצעות טופס בחינה חתום ע"י מנהל מטעם הזוכה.
- 4.15. פעולות ההתקנה לא יפגעו במרכב הרכב (כולל גומיות הדלתות) ובפנים הרכב, ובעקבות ההתקנה לא תהיה חדירת מים במרכב הרכב ולתוך הרכב.
- 4.16. לגשר תהיה הגנה בפני הפיכת קוטביות כך שלא יגרם נזק לגשר או לרכב במקרה כזה.
- 4.17. הזוכה ימנה אחראי מטעמו לצורך בחינת ההתקנה וליווי הבחינה עם בוחן מ"י, כל ליקוי יתוקן במקום או בזמן סביר לפי דרישת בוחן מ"י ולא יאוחר מ- 4 שעות מאיתור הליקוי.
- 4.18. הספק יידרש לחתום על קבלת הרכב בטרם ההתקנה שהרכב נמסר אליו ללא נזקים חיצוניים ופנימיים.
- 4.19. בכל מקרה של התקנת אב-טיפוס חדש ברכב, רק לאחר אישור פורמט ההתקנה ע"י נציג המשטרה יאושרו המשך ההתקנות לאותו אב טיפוס.
- 4.20. הזוכה במכרז מתחייב כי באפשרותו להכיל בכל אחד ממרכזי השירות עד 20 כלי רכב משטרה הממתינים להתקנה/שירות/שירות תחזוקה, וכי יהיה ברשותו ביטוח לצורך כיסוי רכבי המשטרה בעת התקנה/תחזוקה/אחסון במגרש הספק. הביטוח יכסה לפחות 20 כלי רכב בו זמנית, כמו כן יכסה כל גורם סיכון שבאחריות הספק כגון: גניבה, נזק תוך כדי עבודה. או אחר הנובע מרשלנות הספק.



4.21. באחריות הזוכה לקבל ולהציג אישור בטיחות מאת מעבדת רכב כגון הטכניון/מכון התקנים או מכון שווה ערך אחר על אופן עיגון גשר התאורה לדגם הרכב הרלוונטי, האישור יכלול התייחסות ואישור לאופן העיגון וההתקנים המשמשים לעיגון הגשר לגג כגון : ברקטים , זרועות הידוק , סוג ועובי ברגים סוג ועובי חומרים וכו'.

הערה : ביצוע הבדיקה וקבלת האישורים תהיה על חשבון הזוכה וכלולה בתכולת העבודה במכרז.

4.22. התקנת ציוד משטרת :

- 4.22.1. בחלק מהגשרים המשטרה רשאית בהתאם לצרכיה להתקין ציוד משטרת על גשר התאורה.
- 4.22.2. בהתאם לצורך המשטרה תפנה לספק לקבל אישורו להתקנת המערכת.
- 4.22.3. באחריות הספק לאשר למשטרת ישראל את מיקום ואופן התקנת המערכת על הגשר כמו כן לתת פתרון מקצועי לתצורת ההתקנה, כולל תכנון מתאים ומתאים והגשת אישור מעבדת רכב כגון הטכניון/מכון התקנים או מכון שווה ערך אחר לתצורת ההתקנה – ככל שידרש תשלום ממכון התקנים ו/או הטכניון לא תושת עלות זו על הספק.
- 4.22.4. במידה ולטענת הספק מסיבות טכניות מקצועיות או אחרות, לא ניתן להתקין את המערכת על הגשר עליו לספק, מסמך מנומק מאת היצרן ומכון התקנים / טכניון המסביר מדוע לא ניתן יהיה לחבר את המערכת לגשר.
- 4.22.5. אי הסכמת היצרן להתקנת המערכת לא יהווה הסבר מקצועי, לכך שלא ניתן להתקין את המערכת על הגשר.

5. אחריות ושירות

לזוכה או מי מטעמו באמצעות קבלן משנה שלו 5 מרכזי שרות לפחות: איזור ת"א, איזור ירושלים, איזור הדרום באר-שבע, איזור חיפה והקריות, איזור טבריה או קרית שמונה (בהתאם למפורט במכרז).

- 5.1. המציע יתחייב למתן אחריות מלאה לתקופה של 5 שנים במהלכן מתחייב לתקן או להחליף כל חלק שייפגם ו/או יתקלקל ממועד ההתקנה עבור גשר חדש. עבור גשרים שהועברו מרכבים אחרים, ממועד ההתקנה על הרכב הראשון.
- 5.2. במידה והרכב נמסר לתיקון עד השעה 13:00, בין אם הרכב נלקח למתקן ספק ובין אם הגיע ניידת השרות למזמין השירות, יבוצע התיקון באותו היום ויסתיים תוך 4 שעות מזמן הגעתו.



- 5.3. במידה והרכב הגיע לאחר השעה 13:00 יסתיים התיקון לא יאוחר מ- 24 שעות מקבלת ההודעה במשרדי הספק.
- 5.4. שירותי האחריות יינתנו במרכזי השירות כפי שהוגדרו במפרט.
- 5.5. במקרה של תקלה במהלך 3 החודשים הראשונים לאחר התקנת גשרי התאורה או בתקלות שיוגדרו סדרתיות על ידי משטרת ישראל/מחלקת תחבורה יינתנו שירותי האחריות והתיקון תוך 24 שעות (ללא תשלום נוסף) במתקן המשטרה בו נמצא הרכב (כל הארץ כולל אילת) או מרכז השירות של הספק על פי החלטת המשטרה. במקרה זה תוארך מחדש תקופת מתן השירות במתקן המשטרה ב- 3 חודשים נוספים.
- 5.6. הזוכה יישא על-חשבונו בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע תיקוני תקלות במערכת, כולל חלפים מקוריים, פרט לתקלות הנובעות משימוש בניגוד להנחיות מפורשות בכתב שנתנו על ידי הזוכה במכרז או במקרה של נזק בזדון.
- 5.7. הזוכה מתחייב להחזיק מלאי חלפים חדשים ומקוריים בכל מרכזי השירות שלו שיאפשר תחזוקה שוטפת.
- 5.8. לזוכה יהיה מלאי חלקי חילוף זמינים לתקופה של 7 שנים לפחות מיום התקנת הגשרים במהלכן מתחייב לספק כל חלק שיידרש בפרק זמן שלא יעלה על 24 שעות מהוצאת הזמנה מהמשטרה.
- 5.9. האחריות לגשרים כאמור בסעיף 5.1, תהיה ממועד התקנתם על הרכבים ואישור ההתקנה ע"י בוחן מ"י (למערכות שנרכשו ואוחסנו במתקני מ"י תהא אחריות גם לתקופת האחסנה).

6. תחזוקה

- 6.1. הזוכה במכרז מתחייב לספק למשטרת ישראל (על פי דרישתה), שרותי תחזוקה, לאורך 5 שנים מתאריך התקנת גשר התאורה.
- 6.2. שרותי תחזוקה יינתנו במידה ונגרם נזק שנגרם כתוצאה משימוש בניגוד מפורש של הנחיות היצרן ויכללו: תיקוני שבר, החלפה ותיקון ציוד פגומים, תיקוני תקלות ובדיקות תקופתיות ויינתנו על בסיס עלות אחידה לתיקון לא כולל חלפים.
- 6.3. המשטרה תהיה רשאית שלא להתקשר עם הזוכה למתן שרותי תחזוקה. במקרה זה מתחייבת החברה לספק למשטרה, עפ"י צרכיה, חלקי חילוף לצורך ביצוע תחזוקה ותיקונים, בעצמה או באמצעות גורם אחר כלשהו. ההתחייבות לאספקת החלפים תהיה לתקופה של 7 שנים לפחות מיום אספקת המערכת.
- 6.4. לוי"ז ביצוע תחזוקה :
- 6.4.1. ככלל יתבצעו שרותי התחזוקה בימים א-ה בשעות העבודה המקובלות 8:00 – 17:00, יום ו' 8:00 – 13:00.
- 6.5. תיקון יבוצע בהתאם למפורט בסעיף 5.3, 5.4 לעיל.



6.6. החברה תעביר בתאריך 10 לכל חודש, בדו"ח ממוחשב למדור תחזוקת רכב במחלקת התחבורה של המשטרה על כל טיפולי התחזוקה והתיקונים אשר בוצעו על ידה במהלך החודש החולף. בדו"ח יפורט מס' הרכב, תאריך התיקון ומהות התיקון.

7. פירוק גשר לרכב

- 7.1. הזוכה בפירוק המערכת שבמכרז מתחייב לספק למשטרת ישראל (על פי דרישתה), שרותי פירוק גשר מרכב, לאורך חיי המכרז לכל מערכת שתירכש ו/או נרכשה במכרזים קודמים על ידי המשטרה.
- 7.2. שירותי פירוק הגשר יינתנו על בסיס עלות אחידה יבוצעו במרכזי השירות של הספק או במגרש מדור רכב בבית דגן .
- 7.3. השירותים כוללים פירוק הגשר מהרכב אטימת חור הכניסה ברכב, ניקוי וגימור שטח העבודה.
- 7.4. לויז' הקריאה לפירוק גשר מרכב יהיה בהתאם לנדרש במכרז זה להתקנת גשר ברכב.
- 7.5. על הגשר שיפורק תודבק מדבקה עם פרטי הניידת שפורק ממנה – מס' מ' (לוחית רישוי משטרתית), מצב הפריט - תקין/לא תקין(מה לא תקין).
- 7.6. את הגשר יש לעטוף בניילון בועות לצורך אכסון.

8. סימון

- 8.1. לכל גשר תודבק תווית בר קיימא עליה ירשם : טלפון לתאום, מק"ט הפריט, שנת ייצור, עוצמת זרם מקסימאלית ויוטבע "מ" במרכזו התחתון של הגשר. גודל התווית לא תעלה על 6X6 ס"מ.
- 8.2. לכל גשר שיוקן תחובר תווית אלומיניום ע"י ניטים לגשר/מדבקה שאינה ניתנת להסרה עם הטבעה/כיתוב של תאריך ההתקנה (חודש ושנה) שיהווה אסמכתא לתחילת תקופת האחריות. מיקום התווית בגשר יאושר ע"י נציג המשטרה באב הטיפוס.
- 8.3. על כל גשר תותקן לוחית גודל 6X6 ס"מ(בו חריטה או הטבעה שלא ניתנים למחיקה) הכוללת נתונים טכניים של הגשר הכולל את גובהו בס"מ (כך שנין יהיה לחשב את גובה הרכב עם הגשר), מתח והספק העבודה החשמלי.
- 8.4. בתחתית הגשר באזור מוסתר תודבק תווית עליה ירשם שם היצרן/יבואן.
הערה: לא תאושר הדבקת תווית הכוללת שם יבואן במקום הנראה לעין.
אין להדביק או לסמן על הגשר או הרכב פרסום מסוג כלשהו.

9. תיעוד



- 9.1. הזוכה יספק עם הגשר חוברת הפעלה בעברית לשוטר בניידת. החוברת תסופק לכל ניידת בה מותקן הגשר ותכלול: נתונים טכניים, הוראות אזהרה, הוראות תחזוקה שוטפת, טיפול וניקיון הגשר (יצוינו באופן בולט סוגי פעולות אשר עשויים לפגוע בגשר כגון שימוש בכימיקלים לניקוי וכיו"ב), החוברת תאושר ע"י נציג מ"י.
- 9.2. הזוכה יספק תעודת אחריות וחשבונית עם כיתוב בגופן 12 ומעלה ביחד לכל גשר שהותקן, הכולל פרוט של מס' מ- וצרוף מרכיבי האחריות, התעודה תכלול תאריך ההתקנה ותום תקופת האחריות כולל פרוט של תחנות השרות המורשות. במידה ולא הותקן במגרש היבואן יצורף אישור חתום ע"י נציג המשטרה על גבי ההזמנה על ביצוע העבודה.
- 9.3. במועד הגשת הצעתו יצרף המציע, מפרט טכני מפורט של הגשר בתצורתו המוצעת הכולל: שרטוט טכני עם נתוני מימדים, צריכת זרם, סוג ומספר מודולים ו/או יחידות הבהוב, תרשים מיקום מודולים/יחידות ההבהוב בתצורת הגשר המוצעת. התיאור במפרט הטכני צריך להתאים, התאמה מלאה לדוחות המעבדה כנדרש במפרט זה, כולל שם הדגם במפורש.
- 9.4. המציע יצרף במועד הגשת הצעתו דו"ח בדיקת מעבדת הטכניון או מכון התקנים הישראלי (דו"ח אב טיפוס), המאשר עמידת הגשר בתצורה שהוצעה בכל דרישות משרד התחבורה ודרישות היבוא למדינת ישראל.
- שם הדגם צריך להתאים התאמה מלאה לדוחות המעבדה כנדרש במפרט זה.
- 9.5. המציע יצרף במועד הגשת הצעתו דו"ח בדיקת מעבדה בינלאומית המאשר עמידת דגם הגשר המסוים בתצורתו המוצעת במכרז, בכל דרישות התקן האמריקאי או האירופאי.
- הבהרה:** ספק שברצונו להגיש הצעה לגשר כחול/אדום עפ"י התקן האירופי יגיש שתי בדיקות מעבדה המאשרות עמידתו בתקן של גשר מהדגם המוצע בצבע אדום ובדיקה נוספת לגשר מהדגם בצבע כחול.
- שם הדגם צריך להתאים התאמה מלאה לדוחות המעבדה כנדרש במפרט זה.
- 9.6. המציע יצרף במועד הגשת הצעתו, הצהרת יצרן על התאמת הגשר לכל דרישות המפרט ועל התאמת דו"ח הבדיקה, שצורף לגשר המסוים שהוצע על ידו במכרז.
- 9.7. המציע יצרף במועד הגשת הצעתו, הצהרת יצרן על עמידת דגם הגשר בתצורתו המוצעת (כולל מספר ואופן סידור מודולים/יחידות ההבהוב בגשר), בתקן האמריקאי או אירופאי.

10. הדרכה

- 10.1. הזוכה במכרז מתחייב להדריך את אנשי סדנאות והחשמלאים במשטרה ו/או נציגי/קבלני יבואני הרכב (עד 20 איש) – יום הדרכה מרוכז בכיתה שתאושר מראש, עד לרמה של שרותי תחזוקה הכולל: החלפת מודולים מושלמים, תכנות



מצבי הבהוב, החלפת מפסקים רגילים והחלפת נתיכים חצי אוטומטיים. ההדרכה תבוצע תוך 10 ימים ממועד בקשת המשטרה ותאריך כחצי יום.

11. בחינה

11.1. בחינת דוגמאות לאישור אב טיפוס לפני קביעת זוכה

- 11.1.1 על פי דרישת המשטרה המציע יגיש לבדיקת המשטרה תוך 10 ימים מיום הדרישה ובמידה ויידרש גם יתקין ברכב משטרה, על חשבונו, 2 גשרי תאורה בתצורה שהוצעה על ידו, אשר יהוו אב טיפוס לדגם הגשר.
- 11.1.2 במידה והגשר לא יאושר בסיום תהליך הבדיקות יוחזר הגשר לזוכה, הזוכה מתחייב לפרק את הגשר מהרכב ולאטום את חור הכניסה לרכב באופן אסתטי על חשבונו ללא גרימת נזק לרכב.
- 11.1.3 העברת הגשר לבדיקת במחלקת הקשר ומשיכתו והעברתו למחלקת התחבורה בבית דגן תבוצע בתיאום מחלקת הקשר ומחלקת התחבורה, ותהיה באחריות הספק.

11.2. בחינת אב טיפוס לפני אספקה שוטפת

- 11.2.1 לכל דגם רכב יבצע הספק הזוכה התקנה ראשונית המהווה אב טיפוס, רק לאחר בדיקה ואישור אב טיפוס ע"י בוחן מ"י יהיה הספק רשאי להתחיל בהתקנות שוטפות (לגבי דגם הרכב הנבדק בלבד).
- 11.2.2 בעת בדיקת דגם ראשוני (אב טיפוס) – תיבדק עמידה בתקנים ע"פ תעודות בדיקה או הצהרת יצרן, צריכת זרם, הפרעות אלקטרומגנטיות, סקירת תיק המוצר והתאמתו לדרישות.
- 11.3 בחינת התקנה תבוצע במקום ההתקנה או מקום אחר עפ"י צרכי המשטרה בחינת אלו יבוצעו לאחר התקנה חדשה או לאחר החלפות שונות לביצוע תיקונים/טיפולים שונים.
- 11.4 בחינת קבלה לגשר תכלול: בדיקת התאמה מלאה לאב טיפוס שאושר ולנדרש במפרט זה. כל גשר שיוקן על הרכב ייבדק לאחר הרכבתו ע"י בוחן מ"י. הבדיקות יכללו בין היתר: אטימות הגשר, אופן הרכבתו לרכב, חיווטו, פתיחה וסגירת פתחים לצורך העברת חיווט, מיקום הממסרים והמפסקים ברכב עפ"י המפרט, בדיקת אטימות למים, בדיקת הפעלת הגשר, תקינות הרכב לאחר ההתקנה, חוברת הדרכה, בדיקת אריזה, בדיקת המצאות סימון כנדרש ע"ג פלטת אלומיניום/מדבקה שלא ניתנת להסרה על הגשר ובדיקת דגם וגוון העדשות.
- 11.5 משטרת ישראל רשאית בכל שלב ועבור כל גשר תאורה לדרוש מהספק להמציא אישורי יצרן המעידים כי הגשר עומד בדרישות מפרט זה.
- 11.6 על הספק להעמיד לרשות הבוחן את כל אמצעי הבדיקה ע"פ כל דרישות מפרט זה. המכשירים יהיו מכוילים ויתאימו התאמה מלאה לסוגי הבדיקה השונים.



11.7. בחינת קבלה לגשרים שירכשו ללא התקנה למחסני מ"י תכלול בדיקה ויזואלית לשלמות האריזה והפריטים ובדיקת תכולה ע"פ דרישות אב הטיפוס שאושר.

12. אריזה

- 12.1. כל גשר יסופק בארגז קשיח או בקופסה מרופדת מסוג מתאים (מספוג או קלקר) להגנה כך שתובטח הובלה ואחסנה ללא פגיעה.
- 12.2. גשרים שפורקו מרכב במסגרת שירות "פירוק" על ידי הזוכה בפירוק, יארזו על ידי הספק בקופסה מתאימה מרופדת מסוג קלקר או ספוג, עליהם יסומן בבירור תאריך פירוק, סוג הגשר, צבע הגשר, ומספר הרכב ממנו פורק.
- 12.3. לכל אריזה תצורף מדבקה עליה ירשם סוג הגשר.

13. מלאי במחסני הזוכה

- 13.1. הזוכה מתחייב להחזיק במחסניו בכל עת מלאי של לפחות 20 גשרים שנרכשו ע"י המשטרה. במידה ויהיו גשרים במחסני המשטרה באחריות הספק למשוך על פי דרישה את הגשרים תוך 48 שעות מהדרישה. משיכה לא תפחת מעשרה גשרים. באחריות הזוכה לוודא כי האחסנה במתקניו תהא נאותה, במחסן סגור וכוללת ביטוח מתאים כנגד כל הסיכונים לכמות הגשרים על פי סעיף זה.

14. בטחון שדה

- 14.1. הזוכה ובכללם ספקי המשנה שלו, עובדי מרכז השירות/מתקני ניידות השירות אשר באים במגע עם רכבי המשטרה או נדרשים להיכנס למתקני משטרה/מתקני יבואני הרכב יידרשו לעמוד בכלל דרישות בטחון שדה על פי נהלי המשטרה ודרישות קב"ט משטרת ישראל.

15. בטיחות

- 15.1. הזוכה וקבלני המשנה מחוייבים לפעול על פי הוראות החוק, תקנות והנחיות משרד התחבורה והעבודה בנושאי בטיחות בעבודה, נהלי המשטרה בנושאי בטיחות בעבודה, נהלי בטיחות מת"ח, הוראות הפעלת קבלן חוץ במשטרת ישראל, הן במתקני הספק, הן ב"בונדד" היבואן והן במתקנים המשטרתיים בהם יעבוד, כמו כן בכל מקום אחר בו תבוצע עבודה במסגרת מכרז זה על ידי הספק.
- 15.2. בעת עבודה בבונדד הזוכה וקבלני המשנה שלו בנוסף לאמור לעיל מחוייבים לעבוד על פי הנחיות הבטיחות של הבונדד הרלוונטי בו הם עובדים.

פרט לגשרי תאורה בטכנולוגיית לד נכתב ע"י פקד דניאל יוסף/מדור הרכב/מת"ח.