



מפרט 1- אספקה ותיקון אביזר דיבור ושמע (אבד"ש) ללוחם (קבוצה א')

1. כללי

- 1.1. בכוונת משטרת ישראל לבצע רכש של אביזר שמע ודיבור (אבד"ש) ללוחם עם יכולת דיבור בצורה סמויה והתחברות למסכת אב"ך של חברת AVON המצויה כיום בשימוש משטרת ישראל.
- 1.2. הדרישה הינה למוצר מדף קיים ולא פיתוח.
- 1.3. המסמך בא להגדיר את הדרישות הטכניות מהאבד"ש.
- 1.4. לכל המידות והמשקלים המצויינים במפרט תינתן אפיצות של 5%.

2. דרישות כלליות

- 2.1. האבד"ש הנדרש צריך להתאים לעבודה עם מכשירי קשר מתוצרת חברת מוטורולה מהדגמים APX6000, APX7000, APX7000EX, APX8000_ המצויים כיום בשימוש משטרת ישראל
- 2.2. ההתאמה בין האבד"ש למכשירי הקשר צריכה להיות אופטימלית (הנישאים מכילים הצפנה) ללא פגיעה בפעולה התקינה של המכשירים- שלא ייווצרו רעשים והפרעות בגלל קידוד ההצפנה.
- 2.3. הכבלים של האבד"ש יהיו כבלים שזורים גמישים עשויים חוטי פלדה ובצבע שחור.
- 2.4. כל החיבורים יהיו מולחמים ויצוקים בדבק אפוקסי.
- 2.5. הזנת המתח להפעלת האבד"ש תהיה ממכשיר הקשר הנישא מבלי לפגוע בביצועיו.

3. איפיון האבד"ש

- 3.1. המערכת (האבד"ש) תכלול את הפריטים הבאים:
 - 3.1.1. מתאם למכשיר קשר נישא.
 - 3.1.2. לחצן שידור.
 - 3.1.3. מיקרופון.
 - 3.1.4. אוזנית ספורט בתצורה אזרחית (לא מזוהה כרכיב בטחוני) אשר יושלת בה רכיב אקוסטי (ע"י הספק הזוכה) המתאים לתפוקת מכשיר הקשר.
 - 3.1.5. מחבר פאנל חיבור מהיר המשמש לחיבור בין האבד"ש לבין מסכת אב"ך של חברת AVON דגם M53 המצויה כיום בשימוש המשטרה.
- 3.2. האבד"ש יהיה בנוי מכבל אחד שיכיל את כלל הגידים הנחוצים לכל הפריטים המצויינים לעיל.
- 3.3. על כבל זה יורכב קליפס מתכת בצבע שחור הניתן להזזה על גבי אורך הכבל וישמש להתחברות לבגד או אפוד סמוי.
- 3.4. משקל כללי מכסימלי - 100 גרם.

4. דרישות טכניות

- 4.1. תאור הציוד

מערכת האבד"ש נדרשת להכיל אוזניה בתצורה אזרחית, מחבר למכשיר קשר, לחצן שידור PTT שטוח וחיבור למסכת אב"ך של חברת AVON מדגם M53, מיקרופון חשמלי מוסלק שממוקם בתוך גוף לחצן השידור.
- 4.2. דרישות פונקציונליות מבצעיות

השימוש באבד"ש יאפשר דיבור במכשיר הקשר בלי / עם חבישת מסכת אב"ך. בעת הצורך הלוחם יחבוש על ראשו את מסכת הגז שברשותו ויחבר באמצעות כבל יעודי בין מסכת הגז לאבד"ש.
- 4.3. אוזניה
 - 4.3.1. האוזניה תהיה כדוגמת אוזנית ספורט בתצורה אזרחית (לא מזוהה כרכיב ביטחוני) מדגם של חברה מוכרת ואיכותית (כגון פילפס, סוני וכו').
 - 4.3.2. צורתה הינה קרס גמיש המתלבש על אפרכסת האוזן ומונע נפילת האוזניה בעת ריצה או הזעה.
 - 4.3.3. בקצה האוזנייה יולבש אטם סיליקון.
 - 4.3.4. חוט האוזנייה יוצמד לקרס באמצעות תפס מיוחד.
 - 4.3.5. איכות השמע שתופק מהאוזנייה תהיה ללא עיוותים ותספק מובנות דיבור של הצד השני.
 - 4.3.6. היענות האוזניה תהיה בטווח תדרים בין 300Hz ל 3KHz.



4.3.7. אימפדנס האוזניה בתדר 1KHz יהיה 46 Ohm עם סטיה של 20%.

4.3.8. כאשר מסופק לאבד"ש אות חשמלי בגובה 5Vpp האוזניה תפיק אות אקוסטי בעוצמה העולה על 87Db במרחק של 15 מ"מ.

4.4. מיקרופון

- 4.4.1. ימיר אות אקוסטי לאות חשמלי בטווח תדרים של 300Hz – 3.5KHz
- 4.4.2. המיקרופון יהיה מזווד בתוך קופסת לחצן השידור.
- 4.4.3. המיקרופון יהיה מסוג אלקטרט (קיבולי).
- 4.4.4. רגישות המיקרופון תהיה מספקת לדיבור במרחק של 20 ס"מ מהפה.
- 4.4.5. המיקרופון יספק מובנות דיבור ללא עיוות בשמע. (שמע צלול ולא עמום).

4.5. לחצן שידור

- 4.5.1. לחצן השידור יהיה מזווד בקופסת פלסטיק קשיחה.
- 4.5.2. מכלול הלחצן יהיה ניתן לפרוק ע"י ברגים לצורך תיקון תקלות.
- 4.5.3. הלחצן יספק תחושת לחיצה וודאית.
- 4.5.4. הלחצן יעמוד בלפחות מיליון (1,000,000) לחיצות.
- 4.5.5. בגב הלחצן יהיה קליפס מתכת אל חלד מושחר בעל קפיץ אל חלד לצורך התחברות לבגד או אפוד סמוי.
- 4.5.6. הקליפס יתחבר באמצעות בורג ולא הדבקה
- 4.5.7. גודל כללי של מארז הלחצן לא יעלה על 10*50*25 מ"מ.
- 4.5.8. קוטר הלחצן יהיה 5-8 מ"מ.
- 4.5.9. הלחצן חייב להיות שקוע ולא בולט מעל המארז בו הוא מותקן.

4.6. מחבר מסכת AVON

- 4.6.1. המחבר ימוקם בתוך קופסת החיבורים.
- 4.6.2. המחבר הינו מדגם MIC PLUG MP-101.
- 4.6.3. המחבר יהיה מתכתי בעל עמידות ל – 5000 סבבי חיבור וניתוק.

4.7. כבלים

- 4.7.1. כבלי האבד"ש יהיו כבלים שזורים גמישים עשויים חוטי פלדה בין מחבר הרדיו לקופסת הפיצול והמיקרופון.
- 4.7.2. הכבל יעמוד בכח משיכה של 10 ק"ג למשך של 30 דקות.
- 4.7.3. הכבל לאוזניה יהיה מנחושת.
- 4.7.4. הכבל המחבר בין מתאם מכשיר הקשר לבין קופסת החיבורים יהיה באורך של 90 ס"מ.

4.7.5. אורך הכבל המחבר את האוזנייה לקופסת החיבורים יהיה באורך של 60 ס"מ.

4.7.6. אורך הכבל המחבר בין קופסת החיבורים לקופסת לחצן השידור יהיה 40 ס"מ.

4.8 מעבר בין מיקרופון פנימי לדיבור מתוך מסכת אב"ך מדגם AVON

4.8.1. המעבר בין המיקרופון המצוי בתוך קופסת לחצן השידור לבין המיקרופון המותקן בתוך

מסכת האב"ך יתבצע בעת חיבור הכבל בין המסכה לאבד"ש.

4.8.2. בעת ניתוק הכבל יחזור לשימוש המיקרופון שמותקן בתוך קופסת לחצן השידור.

4.9 תנאי סביבת עבודה

4.9.1 טמפרטורת עבודה

4.9.1.1. האבד"ש יעמוד בדרישות תקן MIL – STD 810G בטווח של $20^{\circ}C$ עד $65^{\circ}C$.

4.9.2 טמפרטורת אחסנה

4.9.2.1. האבד"ש יעמוד בדרישות תקן MIL – STD 810G בטווח של $30^{\circ}C$ עד $70^{\circ}C$.

4.9.3 לחות

4.9.3.1. האבד"ש יעמוד בחשיפה לסביבת לחות של 95% בטמפרטורה של $60^{\circ}C$ לפי דרישת

תקן MIL – STD 810G.

4.9.4 גשם

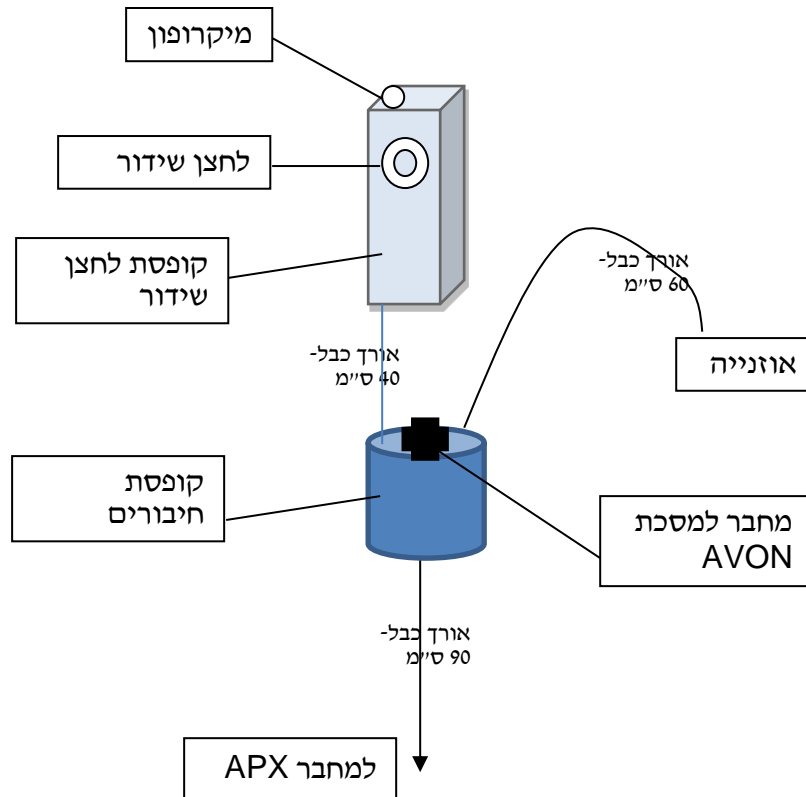
4.9.4.1. האבד"ש יהיה עמיד לגשם לפי דרישות תקן MIL – STD 810G.

4.10 דרישות איכות

4.10.1. כל האבד"שים יעברו בדיקה תפקודית ועמידה לדרישות הטכניות ותאימות לשרטוט לפני

אספקה ללקוח.

4.11. סרטוט סכימתי



5. תיעוד

הזוכה בקבוצה א' יספק תיק ערכה וחוברת תחזוקה (בהזמנה הראשונה) שתכלול:

- 5.1. תיאור מפורט של הערכה על כל מרכיביה.
- 5.2. תכונות ונתונים טכניים ושרטוטים חשמליים.
- 5.3. רשימת חלקי חילוף ומספרי קטלוג של היצרן.

6. שירותי תחזוקה בתקופת האחריות

6.1. הזוכה בקבוצה א' במכרז מתחייב לתת אחריות מלאה (הכלולה במחיר הערכה) לפרק זמן של 12 חודשים לפחות החל ממועד אספקת מערכת השמע.

6.2. האחריות של הזוכה תכלול:

- 6.2.1. שמירה על רמת ביצועים הטכניים של הערכה.
- 6.2.2. שמירה על רמת הביצועים התפעוליים של המערכת.
- 6.2.3. בתקופת האחריות הזוכה במכרז יישא על חשבונו בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע תיקוני תקלות במערכת, כולל אספקת חלפים מקוריים.



במידה והדבר לא יתאפשר, יתחייב הזוכה לחלק חילוף שווה ערך ללא פגיעה בביצועים ובמבנה הפיסי של הערכה.

שימוש בחלפים תחליפיים יעשה לאחר קבלת אישור נציג ממחלקת הקשר ו/או המחלקה המקצועית בלבד (לפי עניין).

6.2.4. האחריות לא תכלול תקלות הנובעות מגרימת נזק בזדון.

6.2.5. הזוכה בשום פנים ואופן לא ישבית ערכות על דעת עצמו. ככל שלא ניתן לתקן את התקלה ונדרשת השבתת הפריט, הדבר ייעשה אך ורק באישור נציג המשטרה. במידה והערכה תושבת ללא אישור נציג משטרת ישראל ו/או בעקבות נזק שנגרם על ידי הזוכה, הזוכה יעמיד ערכה חדשה עבור מ"י ללא תמורה כספית נוספת.

6.2.6. יש להקפיד על אורך כבלי הערכות לאחר התיקון. אורך כבל אחרי תיקון לא יפחת מ 90% מהאורך המקורי של ערכה חדשה- במידה ולא יהי ניתן לשמור על אורך הכבל כפי שצויין לעיל אז נדרש לקבל אישור לתיקון הכבל מצד מ"י.

6.2.7. הזוכה בקבוצה א' במכרז יתקן כל תקלה במערכת על מרכיביה תוך 6 שבועות ממועד מסירת ההודעה ע"י המזמין (בזמן המפורט יידרש הזוכה לאסוף את המערכות ולהחזירן לאחר התיקון).

6.2.8. יובהר כי השבתת הפריט תעשה אך ורק באישור נציג המשטרה - (היחידה המוסרת לתיקון).

6.2.9. לפני ביצוע התיקון ימסר הערכת מהות התקלה שאותרה ופירוט עלות התיקון, במידה ומדובר בתקלה סידרתית/פגם ביצור על הזוכה בקבוצה א' במכרז לדווח במידי למ"י.

7. שירותי תחזוקה לאחר תקופת האחריות:

7.1. תיקונים שלא במסגרת תקופת האחריות ישולמו על בסיס שעות עבודה בפועל ובכפוף לקבלת אישור נציג משטרת ישראל בכתב להצעת המחיר טרם התיקון.

7.2. עלות שעת עבודה לתיקון תעמוד על 300 ₪ לא כולל מע"מ, אשר תכלול בתוכה את עלות החלפים.

7.3. הזוכה בקבוצה א' במכרז בשום פנים ואופן לא ישבית ערכות על דעת עצמו. ככל שלא ניתן לתקן את התקלה ונדרשת השבתת הפריט, הדבר ייעשה אך ורק באישור נציג המשטרה וזאת כדי לאמת את סיבת ההשבתה. במידה והערכה תושבת ללא אישור נציג משטרת ישראל ו/או בעקבות נזק שנגרם על ידי הזוכה ו/או פגם ביצור, הזוכה יעמיד ערכה חדשה עבור מ"י ללא תמורה כספית נוספת.

7.4. יש להקפיד על אורך כבלי הערכות לאחר התיקון. אורך כבל אחרי תיקון לא יפחת מ 90% מהאורך המקורי של ערכה חדשה. במידה ולא יהי ניתן לשמור על אורך הכבל כפי שצויין לעיל אז נדרש לקבל אישור לתיקון הכבל מצד מ"י.

7.5. תיקון הערכות יתבצע תוך 6 שבועות מקבלת הודעה בכתב ממשטרת ישראל המאשרת את הצעת המחיר (בזמן המפורט לעיל יידרש הזוכה לאסוף את הערכות והן להחזירם לאחר התיקון).

7.6. לפני ביצוע התיקון ימסר הערכת מהות התקלה שאותרה ופירוט עלות התיקון, במידה ומדובר בתקלה סידרתית/פגם ביצור על הזוכה בקבוצה א' במכרז לדווח במידי למ"י.

8. לו"ז ומקום אספקה:



8.1. הזוכה יספק את מערכות השמע ואביזריה למחסן מחלקת הקשר במטא"ר רמלה או למג"ב משמר איילון בהתאם להנחיות משטרת ישראל.

8.2. לוי"ז אספקה- הזוכה יידרש לספק את המערכות תוך 45 ימים קלאנדריים מיום קבלת הזמנה מאושרת ע"י מורשה החתימה במשטרת ישראל.

9. סימון ואריזה:

9.1. הערכות יסומנו בתגיות בלתי מחיקות, על גבי אחד הכבלים הכוללות את תאריך סיום האחריות (חודש ושנה) ומספר קטלוגי של הפריט שייקבע ע"י משטרת ישראל.

9.2. הערכות יסופקו בתוך נרתיק בד עם רוכסן לשימוש רב פעמי.

9.3. הערכות יסופקו בטווח של עד חודש ממועד הייצור המוטבע.

10. הבטחת איכות:

10.1. משטרת ישראל שומרת לעצמה את הזוכה לבצע בדיקה כמפורט בפרק שכותרתו "אופן קביעת הזוכה" במכרז לכל מערכת שמע שתתקבל. בבדיקה תיבחן התאמה לדגם שיאושר, שלמות הפריט והמצאות כלל פריטי המערכת, סימון ואריזה עפ"י האמור במפרט.

נספח א' – קריטריונים לבחינה במסגרת שלב ב' לאופן קביעת זוכה (בדיקה ויזואלית

ותפעולית):

תוצאה נדרשת		קריטריון לבדיקה	מהות הבדיקה	מס"ד
לא תקין	תקין			
		בדיקת הכבלים ויזואלית – תאימות למפרט הטכני (סעיפים 4.7.1, 4.7.3-4.7.6, 4.11 למפרט (1)	בדיקה ויזואלית בהתאם למפורט בסעיף 10.5.2.1 למכרז	1
		בדיקת לחצן ה PTT ויזואלית – תאימות למפרט הטכני (סעיף 4.5 למפרט 1)	בדיקה ויזואלית בהתאם למפורט בסעיף 10.5.2.1 למכרז	2
		בדיקת אוזניה ויזואלית – תאימות למפרט הטכני (סעיפים 4.3.1-4.3.4 למפרט 1)	בדיקה ויזואלית בהתאם למפורט בסעיף 10.5.2.1 למכרז	3
		בדיקת חיבור הערכה למכשיר הקשר (סעיפים 2.3-2.4 למפרט (1)	בדיקה ויזואלית בהתאם למפורט בסעיף 10.5.2.1 למכרז	4
		בדיקת מחבר מדגם MIC PLUG MP-101 (סעיף 4.6.2 למפרט 1)	בדיקה ויזואלית בהתאם למפורט בסעיף 10.5.2.1 למכרז	5
		כבל חיבור מיקרופון למערכת AVON מדגם M53 (סעיפים 4.8 למפרט 1)	בדיקה תפעולית במסגרת סעיף 10.5.2.2 למכרז	6
		בדיקת רגישות מיקרופון – בהתאם למפרט הטכני (סעיף 4.4.4-4.4.5 למפרט 1)	בדיקה תפעולית במסגרת סעיף 10.5.2.2 למכרז	7
		אמינות לחצן השידור (סעיף 4.5.3 למפרט 1)	בדיקה תפעולית במסגרת סעיף 10.5.2.2 למכרז	8
		אי קיום רחש קבוע באוזניות (סעיף 4.3.5 למפרט 1)	בדיקה תפעולית במסגרת סעיף 10.5.2.2 למכרז	9
		איכות שידור תקינה	בדיקה תפעולית במסגרת סעיף 10.5.2.2 למכרז	10
		איכות קליטה תקינה	בדיקה תפעולית במסגרת סעיף 10.5.2.2 למכרז	11
		איכות שמע תקינה בשיחה רציפה	בדיקה תפעולית במסגרת סעיף 10.5.2.2 למכרז	12

