

מפרט טכני

מערכות שמע וחלקי חילוף

מפרט מס' : 21/2017

1. כללי

א. בכוונת משטרת ישראל לרכוש מערכות שמע ואביזרים להפעלת מכשירי קשר נישאים הקיימים במ"י (המכשירים הינם מתוצרת מוטורולה) וחלקי חילוף לאבזור ערכות הקיימות במשטרה.

ב. בעת תמחור הערכה יש להתחשב בעובדה שהמתאם לנישא יסופק ע"י המשטרה.

ג. מפרט זה מכיל את סוגי המערכות הבאות:

- 1) מערכת שמע 3 חוטים.
- 2) מערכת שמע 3 חוטים - מחוזקת
- 3) מערכת שמע סרט- ראש.
- 4) מערכת שמע סרט – ראש – מחוזקת
- 5) מערכת שמע אלחוטית.
- 6) מערכת שמע אלחוטית עם שלט.

2. דרישות מהמציעים

א. המערכות הנדרשות למ"י צריכות להתאים להפעלת מכשירי קשר מתוצרת מוטורולה מסוג APX6000, APX7000 הקיימים במ"י, ההתאמה תהיה אופטימלית ללא פגיעה בפעולה התקינה של מכשירי הקשר (שינוי בנתונים חשמליים).

ב. כלל המערכות יחוטו מכבלים שזורים שלא ניתנים לקריעה (בהתאם לנתוני יצרן של חברות הכבלים).

ג. חיבורים של כבל/ים ליחידות המרכיבות את המערכת יהיו מעוגנים היטב באופן שימנע התנתקות במשיכה ובכיפופים, כמו כן כל הכבלים יוכנסו לתוך המתאם.

ד. להלן דגשים לכבלים וחיבורים למערכת שמע 3 חוטים - מחוזקת ולמערכת

שמע סרט – ראש – מחוזקת

כל הכבלים של מערכות אלו יהיו גמישים ועשויים חוטי פלדה.

מילוי בכל החיבורים של הכבלים יהיו מולחמים ובתוספת דבק אפוקסי.

ה. ככלל, הזנת מתח לצורך הפעלת המערכות לא תהיה עצמאית ותילקח ממכשיר הקשר הנישא מבלי לפגוע בביצועיו.

ו. פעולות המערכת לא ישובשו מהפעלת מכשירי קשר בסביבתה הקרובה (במצב שידור וקליטה), כולל מכשיר הקשר המופעל עם המערכת.

- ז. באופן כללי כוונת הדרישות מהמערכות יהיו :
- (1) התאמה מלאה להפעלת מכשיר הקשר.
 - (2) נוחות והתאמה פיסית למשתמש.
 - (3) אמינות מכנית, נקודת החיבור בין הכבלים למתאם תהיה מחוזקת כך שלא יתאפשר שחרור הכבלים מהמתאם.
 - (4) קופסת תיאום קטנה לכל האפשר .
- ח. חלקי המערכות יהיו בצבע בז' או שחור, הצבע ייקבע ע"י מ"י בהתאם לצרכיה המבצעיים.

3. תיאור מפורט של מערכות השמע

א. מערכת שמע 3 חוטים

- (1) המערכת תכלול:
- (א) מיקרופון
 - (ב) לחצן שידור
 - (ג) אוזניה אקוסטית
 - (ד) מתאם לנישא (יסופק ע"י המשטרה)

(1) תיאור כללי

- (א) המיקרופון האוזניה ולחצן השידור יחוברו ישירות למתאם בעזרת כבלים גמישים שאורכם 90 ס"מ.
- (ב) צבע הכבלים יהיה בז'.
- (ג) כבל האוזניה יתחבר ישירות לאוזניה.

(2) מיקרופון

- (א) המיקרופון יהיה מזווד במארז פלסטי קשיח בצבע בז'.
- (ב) על המארז תהיה סיכה מוצמדת (לא מודבקת).
- (ג) הכבל יתחבר ישירות למיקרופון.
- (ד) רגישות המיקרופון תהיה מספקת לדיבור ממרחק אנכי של כ- 20 ס"מ מהפה. (דיבור ללא הרכנת הראש לכיוון המיקרופון שיוצמד לגוף המשתמש).

(3) לחצן שידור (P.T.T)

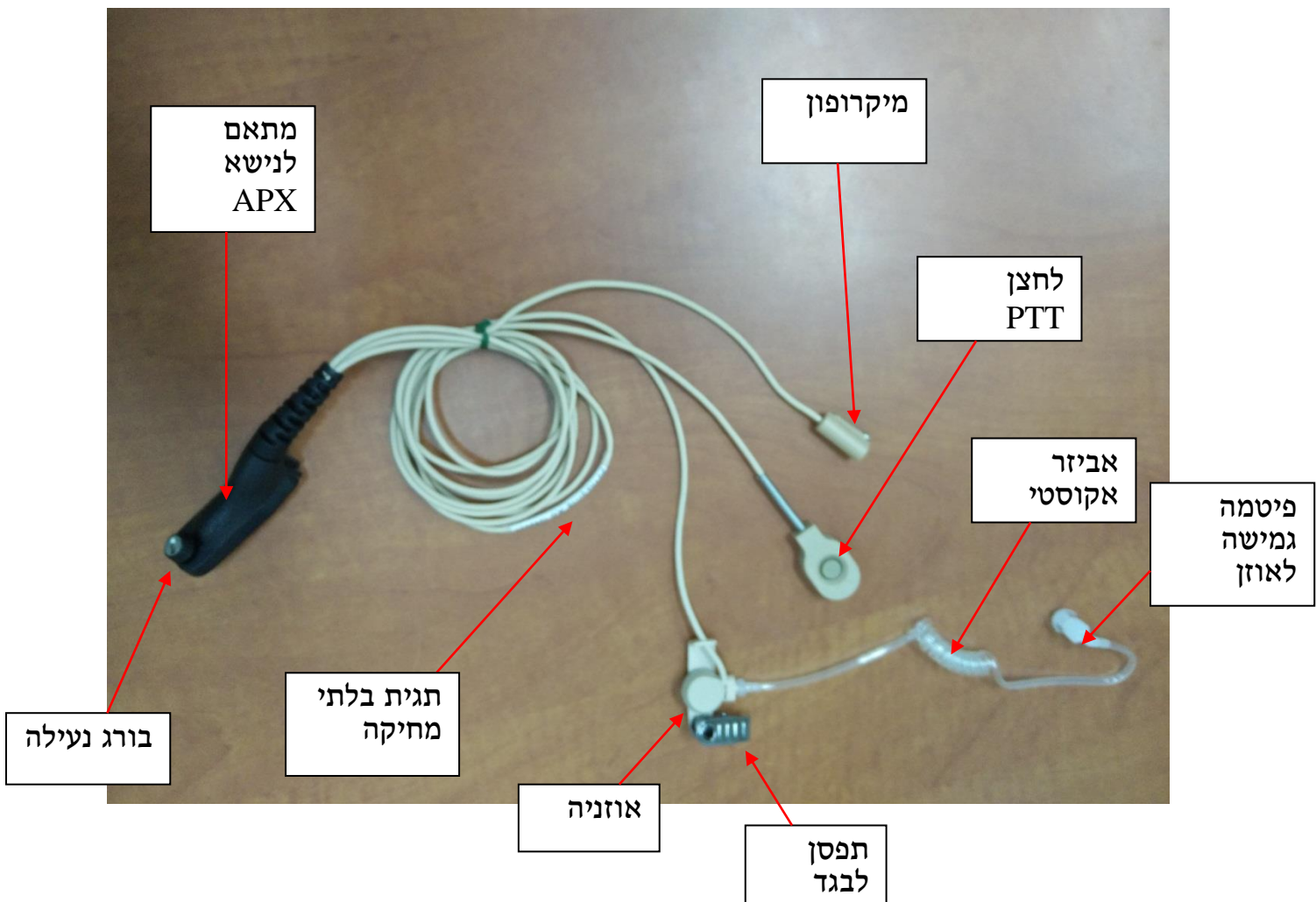
- (א) לחצן השידור יהיה מזווד בקופסה קשיחה, בצבע בז' בעלת מידות פיזיות קטנות המתאימות לגודל כף יד אדם וללחיצה באגודל. משטח הלחיצה יהיה בחלק הרחב של הלחצן.
- (ב) החיבור לכבל יכיל קפיץ שיהיה תפוס לחלק הפנימי של זיווד הלחצן וימנע קריעה של הכבל בזמן השימוש.
- (ג) מכלול הלחצן לא יהיה חד פעמי ותהיה אפשרות ע"י ברגים פירוק והרכבה של הקופסה לצורך תיקון תקלות.
- (ד) מידות מקסימליות של הלחצן- אורך- 35 מ"מ, רוחב- 20 מ"מ, עובי – 13 מ"מ.

4) אוזניה אקוסטית

- א) האוזניה תהיה בעלת מידות פיזיות קטנות ותחובר לכבל ישירות.
- ב) איכות השמע באוזניה דרך סליל האקוסטי תהיה בעלת ברירות טובה ותאפשר שמיעה ללא רעש סביבתי.
- ג) לאוזניה יתחבר צינור אקוסטי שבצדו האחד יתחבר לאוזניה בלחיצה ויכיל תפסן לאחיזה בבגד ובצדו השני יכיל פיטמה גמישה לשמיעה באוזן.

5) מתאם לנישא

- א) שלושת הכבלים יחוברו ישירות לתוך המתאם, יחזקו כך שלא יהיו ניתנים לשליפה. (ראה איור מצורף).



התמונה להמחשה בלבד

ב. מערכת שמע 3 חוטים - מחוזקת

(1) המערכת תכלול:

- (א) מיקרופון
- (ב) לחצן שידור
- (ג) אוזניה אקוסטית
- (ד) מתאם לנישא (יסופק ע"י המשטרה).

(2) **תיאור כללי**

- (א) המיקרופון האוזניה ולחצן השידור יחוברו ישירות למתאם בעזרת כבלים גמישים שאורכם 90 ס"מ.
- (ב) צבע הכבלים יהיה שחור.
- (ג) כבל האוזניה יתחבר ישירות לאוזניה.
- (ד) הדגשים לכבלים ולחיבורים יהיו עפ"י סעיף 2.2. ד. לעיל.

(2) **מיקרופון**

- (א) המיקרופון יהיה מזווד במארז פלסטי קשיח בצבע שחור.
- (ב) על המארז תהיה סיכה מוצמדת (לא מודבקת).
- (ג) הכבל יתחבר ישירות למיקרופון.
- (ד) רגישות המיקרופון תהיה מספקת לדיבור ממרחק אנכי של כ- 20 ס"מ מהפה. (דיבור ללא הרכנת הראש לכיוון המיקרופון שיוצמד לגוף המשתמש).

(3) **לחצן שידור (P.T.T)**

- (א) לחצן השידור יהיה מזווד בקופסה קשיחה, בצבע שחור בעלת מידות פיזיות קטנות המתאימות לגודל כף יד אדם וללחיצה באגודל. משטח הלחיצה יהיה בחלק הרחב של הלחצן.
- (ב) החיבור לכבל יכיל קפיץ שיהיה תפוס לחלק הפנימי של זיווד הלחצן וימנע קריעה של הכבל בזמן השימוש.
- (ג) מכלול הלחצן לא יהיה חד פעמי ותהיה אפשרות ע"י ברגים פירוק והרכבה של הקופסה לצורך תיקון תקלות.
- (ד) מידות מקסימליות של הלחצן- אורך- 50 מ"מ, רוחב- 25 מ"מ, עובי – 15 מ"מ. הלחצן יהיה ניתן לקיבוע לדש באמצעות רצועת סקוצ' או באופן אחר.

4) אוזניה אקוסטית

- א) האוזניה תהיה בעלת מידות פיזיות קטנות ותחובר דרך מחבר שני פינים.
- ב) איכות השמע באוזניה דרך סליל האקוסטי תהיה בעלת ברירות טובה ותאפשר שמיעה ללא רעש סביבתי.
- ג) לאוזניה יתחבר צינור אקוסטי שבצדו האחד יתחבר לאוזניה בלחיצה ויכיל תפסן לאחיזה בבגד ובצדו השני יכיל פיטמה גמישה לשמיעה באוזן.
- ד) לאוזניה האקוסטית יהיה מנגנון נעילה מכני למניעת תלישה של המנגנון האקוסטי.

5) מתאם לנישא

- א) שלושת הכבלים יחוברו ישירות או דרך קופסת פיצול למתאם, יחזקו כך שלא יהיו ניתנים לשליפה. (ראה איור מצורף).

6) אופציה

- א) חיבור שני מכשירי קשר כולל 2 PTT ו- 2 מתאמים.

ג. מערכת שמע סרט – ראש

(1) המערכת תכלול:

- (א) סרט ראש.
- (ב) לחצן שידור.
- (ג) רמקול זעיר.
- (ד) מתאם לנישא (יסופק ע"י המשטרה).

(3) תיאור כללי

- (א) הערכה תהיה נוחה להלבשה על הראש, ניתנת להלבשה והסרה באופן פשוט ומהיר, הערכה תהיה יציבה על הראש באמצעות הסקוטש גם כאשר המשתמש מבצע תנועות חדות. הערכה תהיה ניתנת להתאמה לגודלי ראש שונים.
- (ב) ניתן יהיה להסיר את חלקי הערכה (רמקול זעיר ומיקרופון) מסרט הראש במידת הצורך (לניקוי סרט הראש באופן פשוט).
- (ג) הרמקול הזעיר ולחצן השידור יחוברו ישירות למתאם בעזרת כבלים גמישים שאורכם 90 ס"מ, צבע הכבלים יהיה שחור.
- (ד) הערכה תזון אך ורק ממכשיר הקשר הנישא.

(2) סרט ראש

- (א) סרט הראש יהיה מחומר סופג זיעה.
- (ב) הרצועה של סרט הראש ייסגר ע"י סקוטש בקצוות.
- (ג) סרט הראש יכיל כיס עבור הרמקול הזעיר.
- (ד) סרט הראש יהיה ניתן לשטיפה וכיבוס חוזר.

(3) לחצן שידור

- (א) לחצן השידור יהיה מזווד בקופסה קשיחה, בצבע שחור בעלת מידות פיזיות קטנות המתאימות לגודל כף יד אדם וללחיצה באגודל. משטח הלחיצה יהיה בחלק הרחב של הלחצן.
- (ב) הלחצן יהיה שתול בתוך סרט סקוטש הנצמד לאצבע.
- (ג) מכלול הלחצן לא יהיה חד פעמי ותהיה אפשרות ע"י ברגים פירוק והרכבה של הקופסה לתיקון תקלות.

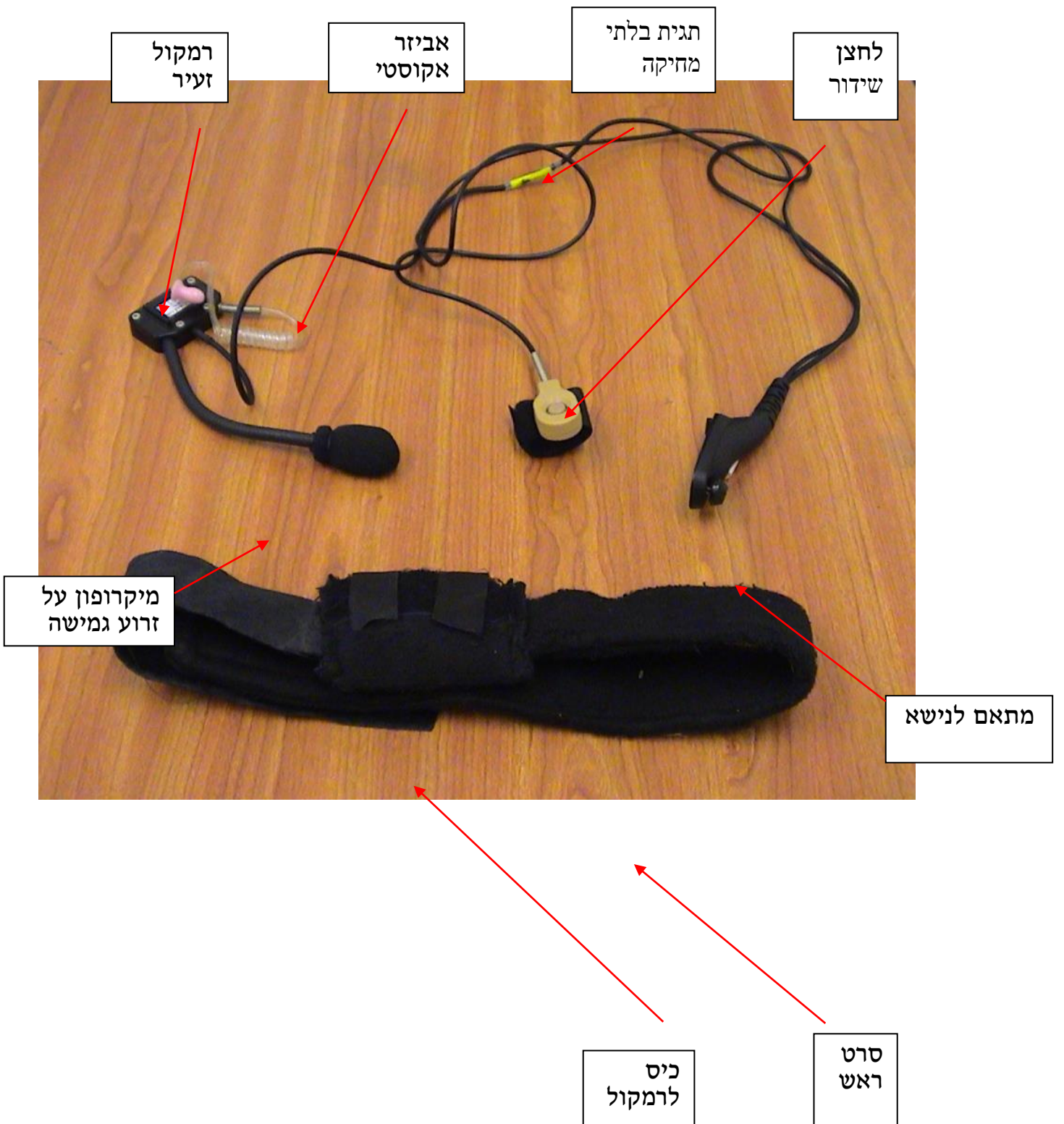
- (ד) החיבור לכבל יכול קפיץ שיהיה תפוס לחלק הפנימי של זיווד הלחצן וימנע קריעה של הכבל בזמן השימוש.
- (ה) מידות מקסימליות של הלחצן- אורך- 35 מ"מ, רוחב- 20 מ"מ, עובי – 13 מ"מ.

4) רמקול זעיר

- (א) הרמקול הזעיר יכול מיקרופון על זרוע גמיש, יציאה לאביזר אקוסטי, וכבל יציאה שחור למתאם.
- (ב) הרמקול יהיה בעל מבנה פיסי שטוח, בעל עובי מינימלי ויהיה מותאם פיסית בגודל לאוזן אדם.
- הרמקול לא יהיה מוחדר לפני האוזן אך יכול חיבור של אביזר אקוסטי גמיש הניתן להחדרה לתוך האוזן.
- (ג) בדופן הרמקול תהיה הכנה לחיבור לקסדת לוחם (מסילה מפלסטיק) בהתאם לדרישת המקצועי במ"י .
- (ד) המיקרופון הגמיש יהיה מסוג ELECTRET דיפרנציאלי שיאפשר דיבור בסביבה רועשת.
- (ה) המיקרופון יהיה בעל זרוע גמישה שתאפשר כוונון המיקרופון לפה המשתמש, הכוונון יהיה נוח פשוט ויציב.
- (ו) עוצמת השמע המופק ע"י הרמקול תהיה מספקת לשמיעת טובה בתנאי רעש סביבתי.
- (ז) הכבל בין המיקרופון לסרט הראש חייב להיות עבה וקשיח .

5) מתאם לנישא

- (א) שני הכבלים יחוברו ישירות לתוך המתאם, יחוזקו כך שלא יהיו ניתנים לשליפה. (ראה איור מצורף).



ד. מערכת שמע סרט – ראש - מחזקת

(1) המערכת תכלול:

- (א) סרט ראש.
- (ב) לחצן שידור.
- (ג) רמקול זעיר.
- (ד) מתאם לנישא (יסופק ע"י המשטרה).

(4) תיאור כללי

- (א) הערכה תהיה נוחה להלבשה על הראש, ניתנת להלבשה והסרה באופן פשוט ומהיר, הערכה תהיה יציבה על הראש באמצעות הסקוטש גם כאשר המשתמש מבצע תנועות חדות. הערכה תהיה ניתנת להתאמה לגודלי ראש שונים.
- (ב) ניתן יהיה להסיר את חלקי הערכה (רמקול זעיר ומיקרופון) מסרט הראש במידת הצורך (לניקוי סרט הראש באופן פשוט).
- (ג) הרמקול הזעיר ולחצן השידור יחוברו ישירות למתאם בעזרת כבלים גמישים שאורכם 90 ס"מ, צבע הכבלים יהיה שחור.
- (ד) **הדגשים לכבלים ולחיבורים יהיו עפ"י סעיף 2.2. ד. לעיל.**
- (ה) הערכה תוזן אך ורק ממכשיר הקשר הנישא.

(2) סרט ראש

- (א) סרט הראש יהיה מחומר סופג זיעה.
- (ב) הרצועה של סרט הראש ייסגר ע"י סקוטש בקצוות.
- (ג) סרט הראש יכיל כיס עבור הרמקול הזעיר.
- (ד) סרט הראש יהיה ניתן לשטיפה וכיבוס חוזר.

(3) לחצן שידור

- (א) לחצן השידור יהיה מזווד בקופסה קשיחה, בצבע שחור בעלת מידות פיזיות קטנות המתאימות לגודל כף יד אדם וללחיצה באגודל. משטח הלחיצה יהיה בחלק הרחב של הלחצן.
- (ב) הלחצן יהיה שתול בתוך סרט סקוטש הנצמד לאצבע.

- ג) מכלול הלחצן לא יהיה חד פעמי ותהיה אפשרות ע"י ברגים פירוק והרכבה של הקופסה לתיקון תקלות.
- ד) החיבור לכבל יכיל קפיץ שיהיה תפוס לחלק הפנימי של זיווד הלחצן וימנע קריעה של הכבל בזמן השימוש.
- ה) מידות מקסימליות של הלחצן- אורך- 50 מ"מ, רוחב- 25 מ"מ, עובי – 15 מ"מ.

4) קופסת תיאום

- א) קופסת התיאום תכיל מיקרופון על זרוע גמיש, יציאה לאביזר אקוסטי, וכבל יציאה שחור למתאם.
- ב) קופסת התיאום לא תוחדר לפני האוזן אך יכיל חיבור של אביזר אקוסטי גמיש הניתן להחדרה לתוך האוזן.
- ג) בדופן הקופסא תהיה הכנה לחיבור לקסדת לוחם (מסילה מפלסטיק) בהתאם לדרישת הגורם המקצועי במ"י.
- ד) המיקרופון הגמיש יהיה מסוג ELECTRET דיפרנציאלי שיאפשר דיבור בסביבה רועשת.
- ה) המיקרופון יהיה בעל זרוע גמישה שתאפשר כוונון המיקרופון לפה המשתמש, הכוונון יהיה נוח פשוט ויציב.

5) מתאם לנישא

- א) שני הכבלים יחוברו ישירות או דרך קופסת פיצול לתוך המתאם, יחזקו כך שלא יהיו ניתנים לשליפה.

6) אופציה

- א) חיבור שני מכשירי קשר כולל PTT 2 ו- 2 מתאמים.

ה. מערכת שמע אלחוטית

1) המערכת תכלול:

- א) יחידת השמעה.
- ב) לחצן שידור.
- ג) מתאם לנישא (יסופק ע"י המשטרה).

2) תיאור כללי

- א) יחידת ההשמעה ולחצן השידור יחוברו ישירות למתאם בעזרת כבלים גמישים שאורכם 90 ס"מ.
- ב) צבע הכבלים יהיה בז'.

3) יחידת השמעה

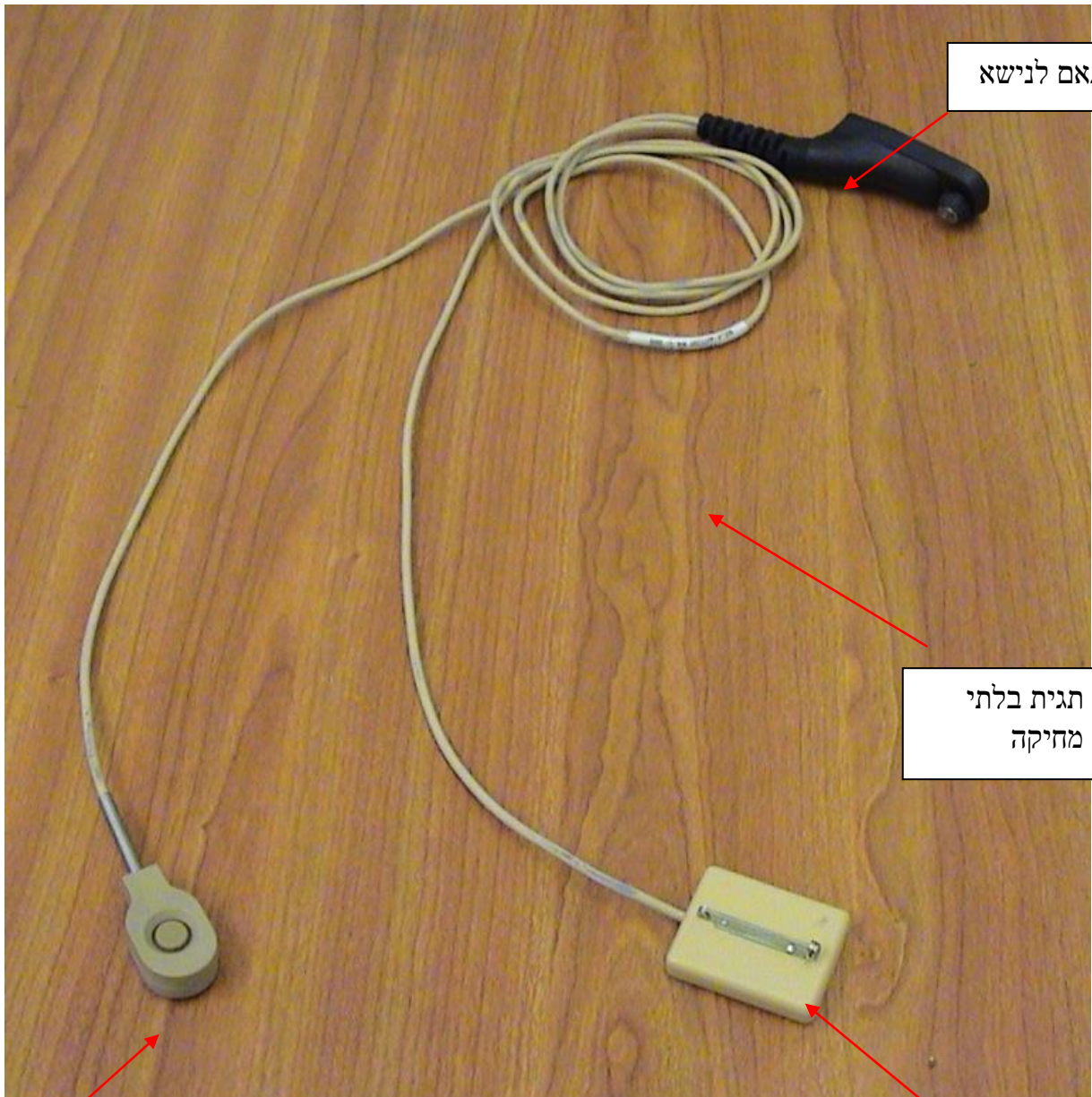
- א) קופסת הזיווד תהיה בצבע בז', ותכלול סליל השראה ומיקרופון פנימי.
- ב) בקופסת הזיווד תהיה סיכה מתאימה לתפיסת היחידה בבגד הגוף, הסיכה תחובר לקופסא ע"י מסמרות ולא הדבקה.
- ג) רגישות המיקרופון תהיה מספקת לדיבור ממרחק אנכי של כ- 40 ס"מ מינימלי מהפה (דיבור ללא הרכנת הראש לכיוון המיקרופון שיוצמד לגוף המשתמש).
- ד) רגישות השמע תהיה ממיקום יחידת ההשמעה על גוף השוטר ועד לאוזנייה האלחוטית באוזן, מרחק של כ- 40 ס"מ מינימום.
- ה) מידות מקסימליות של קופסת הזיווד- אורך 45 מ"מ, רוחב- 30 מ"מ, עובי- 9 מ"מ.

4) לחצן שידור (P.T.T)

- א) לחצן השידור יהיה מזווד בקופסה קשיחה, בצבע בז' בעלת מידות פיזיות קטנות המתאימות לגודל כף יד אדם וללחיצה באגודל. משטח הלחיצה יהיה בחלק הרחב של הלחצן.
- ב) החיבור לכבל יכיל קפיץ שיהיה תפוס לחלק הפנימי של זיווד הלחצן וימנע קריעה של הכבל בזמן השימוש.
- ג) מכלול הלחצן לא יהיה חד פעמי ותהיה אפשרות ע"י ברגים פירוק והרכבה של הקופסה לצורך תיקון תקלות.
- ד) מידות מקסימליות של הלחצן- אורך- 35 מ"מ, רוחב- 20 מ"מ, עובי – 13 מ"מ.

5) מתאם לנישא

א) שני הכבלים יחוברו ישירות לתוך המתאם, יחזקו כך שלא יהיו ניתנים לשליפה.
(ראה איור מצורף).



מתאם לנישא

תגית בלתי
מחיקה

לחצן שידור

יחידת
השמעה

התמונה להמחשה בלבד

1. מערכת שמע אלחוטית עם שלט

(1) המערכת תכלול:

- (א) יחידת השמעה.
- (ב) שלט שידור.
- (ג) מתאם לנישא (יסופק ע"י המטרה).

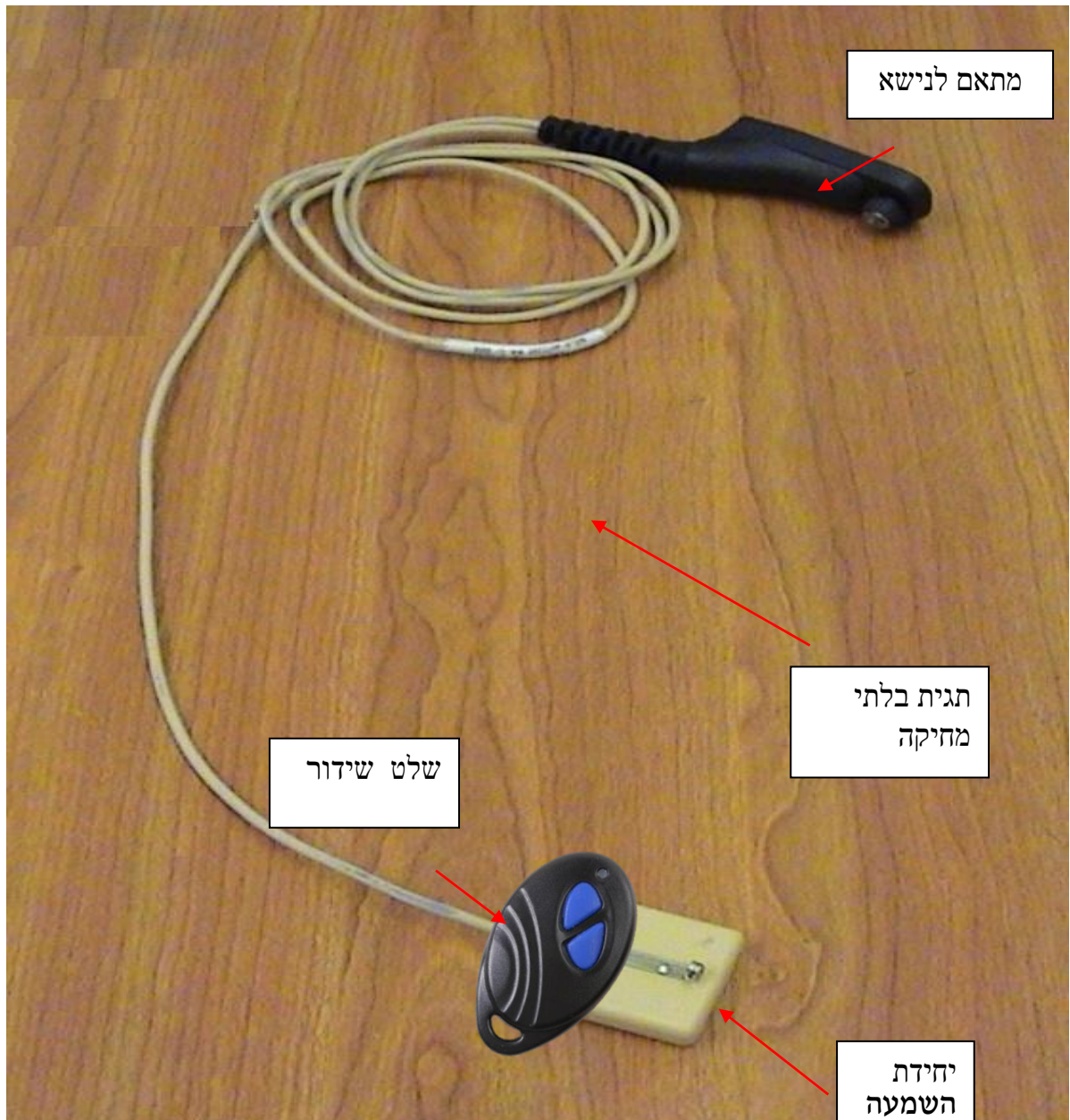
(2) יחידת השמעה

- (א) קופסת הזיוד תהיה בצבע בז' ותכלול סליל השראה, מיקרופון פנימי ומקלט.
- (ב) בקופסת הזיוד תהיה סיכה מתאימה לתפיסת היחידה בבגד הגוף, הסיכה תחובר לקופסא ע"י מסמרות ולא הדבקה.
- (ג) רגישות המיקרופון תהיה מספקת לדיבור ממרחק אנכי של כ- 40 ס"מ מינימלי מהפה (דיבור ללא הרכנת הראש לכיוון המיקרופון שיוצמד לגוף המשתמש).
- (ד) רגישות השמע תהיה ממוקם יחידת ההשמעה על גוף השוטר ועד לאוזניה האלחוטית באוזן, מרחק של כ- 40 ס"מ מינימום.
- (ה) יחידת ההשמעה תחובר ישירות למתאם בעזרת כבל גמיש שאורכו 90 ס"מ. צבע הכבל יהיה בז'.
- (ו) מידות מקסימליות של קופסת הזיוד- אורך 45 מ"מ, רוחב- 30 מ"מ, עובי- 9 מ"מ.
- (ז) המקלט יהיה בעל הנתונים הבאים:
 - (1) תדר עבודה - 2.4GHz.
 - (2) טווח קליטה- 4-5 מטר, המקלט לא יושפע מהפרעות שמכשיר הקשר או מכשירים אלחוטיים נוספים משדרים בסביבה.
 - (3) מתח הזנה- מהנישא.
 - (4) צריכת זרם מקסימלי -50mA.

(3) שלט שידור

- (א) השלט יכיל משדר בעל הנתונים הבאים:
 - (1) תדר עבודה - 2.4GHz.
 - (2) טווח קליטה- 4-5 מטר, המשדר לא יושפע מהפרעות שמכשיר הקשר או מכשירים אלחוטיים נוספים משדרים בסביבה.

- 3) מתח הזנה- סוללת כפתור נשלפת וניתנת להחלפה ללא כלי יעודי.
- (ב) השלט יכול לחצן יחיד, בזמן לחיצה ישמע קליק.
- (ג) זיווד השלט יהיה עשוי מפלסטיק קשיח.
- (ד) התאמה של קידוד בין המשדר למקלט, שיטת הקידוד יקבע ע"י המציע, כל מקלט יופעל ע"י המשדר התואם שלו בלבד.
- (ה) מידות מקסימליות של השלט – אורך-60 מ"מ, רוחב-35 מ"מ, עובי-10 מ"מ



התמונה להמחשה בלבד

4. תיאור מפורט של חלקי חילוף

א. צינור אקוסטי עם אוזניה גמישה

- 1) הצינור האקוסטי בצידו האחד יתחבר לאוזניה בלחיצה וכיל תפסן לתפיסה בבגד.
- 2) בצידו השני יכיל פיטמה גמישה לשמיעה באוזן.



התמונות להמחשה בלבד

ב. סרט ראש

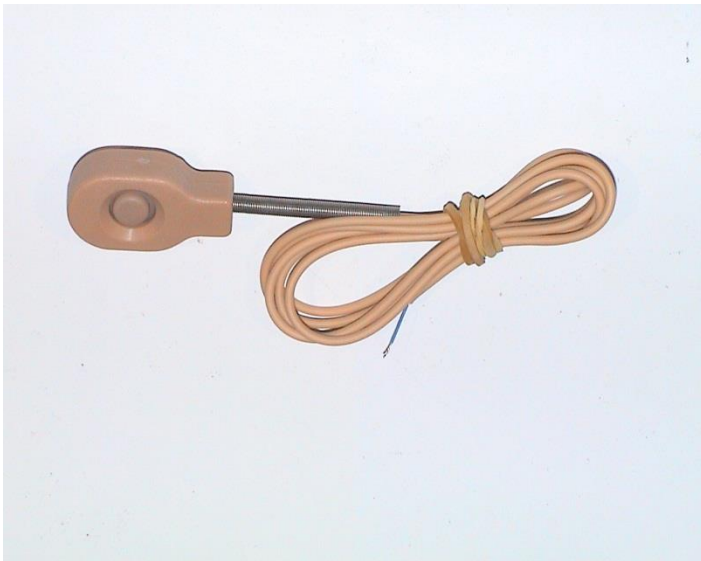
- (1) סרט הראש יהיה מחומר סופג זיעה.
- (2) יכיל כיס המיועד עבור הרמקול הזעיר הכיס ייסגר ע"י שני/שלושה סקוטשים.
- (3) הרצועה של הסרט ראש ייסגר ע"י סקוטשים בקצוות.



התמונה להמחשה בלבד

ג. לחצן PTT כולל כבל

- (1) משטח הלחיצה נמצא בחלק הרחב.
- (2) החיבור לכבל מכיל קפיץ המונע קריעה של הכבל.
- (3) הלחצן והכבל בצבע בז'.
- (4) אורך הכבל 90 ס"מ, הכבל מסוג 2 גידי מסוכך.
- (5) בצידו האחורי יהיו ברגים לפירוק והרכבה לביצוע תיקונים.



התמונות להמחשה בלבד

5. תיעוד

הזוכה במכרז יספק תיק מערכת וחוברת תחזוקה לכל מערכת שיכללו:

- א. תיאור מפורט של המערכות על כל מרכיביהן.
- ב. תכונות ונתונים טכניים ושרטוטים חשמליים.
- ג. רשימת חלקי חילוף ומספרי קטלוג של היצרן.

6. שירותי תחזוקה בתקופת האחריות לכלל הערכות הנדרשות

- א. הזוכה במכרז מתחייב לתת אחריות מלאה (הכלולה במחיר הערכה) לפרק זמן של 24 חודשים לפחות החל ממועד אספקת מערכת השמע.
- ב. האחריות של הזוכה תכלול:
 - 1) שמירה על רמת הביצועים הטכניים של המערכת.
 - 2) שמירה על רמת הביצועים התפעוליים של המערכת.
- ג. בתקופת האחריות הזוכה במכרז ישא 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 במבנה הפיסי של הערכה.
- שימוש בחלפים תחליפיים יעשה לאחר קבלת אישור ממחלקת הקשר בלבד.
- ד. האחריות לא תכלול תקלות הנובעות מגרימת נזק בזדון.
- ה. במערכות שבהן תתגלה פגיעה במתאם לנישא ע"י המשתמש, משטרת ישראל תספק לזוכה מתאם חלופי על חשבונה לצורך התיקון.
- ו. הזוכה **בשום פנים ואופן** לא ישבית ערכות.
- ז. יש להקפיד על אורך כבלי הערכות לאחר התיקון. אורך כבל אחרי תיקון לא יפחת מ 90% מהאורך המקורי של ערכה חדשה.
- ח. בתקופת האחריות, תלישת הכבל מהערכה יחשב כפגם בייצור, והזוכה במכרז ישא על חשבונו בהוצאות הכרוכות בתיקון.
- ט. הזוכה במכרז יתקן כל תקלה במערכת על מרכיביה תוך שבעה ימים ממועד מסירת ההודעה ע"י המזמין.
- במידה שהמערכת לא תתוקן בפרק זמן זה, תסופק למ"י מערכת חלופית תקינה.
- י. בגמר תיקון כלשהו במערכות, הזוכה במכרז יגיש למ"י דו"ח שיכלול לפחות את הפרטים הבאים: מהות התקלה שדווחה ע"י המשתמש בעת שנמסרה המערכת לתיקון, מהות התקלה שאותרה ופירוט התיקון.

7. מקום אספקה

- א. אספקת ערכות חדשות / לאחר תיקון :
- 1) הזוכה יספק את מערכות השמע וחלקי חילוף למ"י- מחסן מחלקת הקשר מטה ארצי רמלה.
 - 2) באחריות הזוכה קבלת/ החזרת המערכות (לפני ואחרי תיקון) ממחסן הקשר מטה ארצי רמלה לצורך תיקונם.

8. לוי"ז אספקות ותיקונים

- א. לוי"ז אספקה – הזוכה ידרש לספק את הערכות תוך 45 ימים קלאנדריים מיום קבלת הזמנה מאושרת ע"י מורשה החתימה במ"י.
- ב. לוי"ז לתיקון - תיקון הערכות יתבצע תוך 7 ימים מקבלת הודעה ממ"י (בזמן המפורט לעיל ידרש הזוכה הן לאסוף את הערכות והן להחזירם לאחר התיקון).

9. סימון ואריזה

- א. 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 .
- ב. הערכות יסופקו בתוך נרתיק בד עם רוכסן לשימוש רב פעמי.
- ג. הערכות יסופקו בטווח של עד חודש ממועד הייצור המוטבע.

10. הבטחת איכות

- א. משטרת ישראל מבקשת לקבל דוגמא מכל סוג עבור מערכות השמע ע"פ המפרט, הדוגמאות יוגשו ע"י המציעים ביחד עם ההצעה למכרז, כולל דוגמאות של חלקי החילוף.
- ב. המערכות שיאושרו במכרז יישארו במשטרת ישראל, ישמשו כדוגמאות השוואתיות לרכישות בעתיד ויחזרו בסיום ההתקשרות ע"פ המכרז שאר המערכות יוחזרו למציעים.
- ג. משטרת ישראל תבצע בדיקה לכל מערכת שמע שתקבל במחסן הקשר. בבדיקה תיבחן התאמה לדגם שאושר, שלמות הפריט והמצאות כלל פריטי הערכה, סימון ואריזה עפ"י פרק 6 ובדיקה תפעולית.

פנחס אהרון

מדור הנדסה

מחלקת קשר ואלקטרוניקה

נספח א' – בחינה טכנית והתרשמות תפעולית

1. שלב א' – בדיקות התאמה למפרט הטכני

- א. בשלב זה תבחן המחלקה הטכנית את עמידת הערכות המוצעות בדרישות המפרט הטכני.
- ב. הבדיקה תתבצע על ידי שני טכנאים בתנאי מעבדה, בדיקה זו הינה ראשונית בלבד. רק מערכות שמע שיעברו את שלב א' יעברו לשלב ב'.

2. שלב ב' - בדיקות תפעוליות לצורך התרשמות טכנית

א. כללי

- (1) בשלב זה יבוצעו בדיקות המבוססות על התרשמות תפעולית ומבצעית על ידי 5 שוטרים, העושים שימוש בציוד מסוג זה.
- (2) כל אחת ממערכות השמע המוצעות במכרז תיבדקנה על ידי כל אחד מ- 5 הבודקים בהתאם לניסוי המופיע להלן.

ב. תיאור הבדיקה

- (1) תיבדק ערכה אחת מכל סוג.
- (2) הבודקים ילבישו את המערכות שמע על גופם.
- (3) בהתאם להנחיות והקריטריונים הרשומים מטה הבודקים יתבקשו לתת ציון בבדיקה לכל קריטריון.
- (4) להלן פירוט הבדיקות התפעוליות שיבוצעו ע"י שוטרים מבצעיים ע"פ הקריטריונים שלהלן:
 - א) מובנות ואיכות השמע בערכה- (מצב קליטה)
הבדיקה תתבצע ע"י שידור מנישא מרוחק של טקסט קבוע לפרק זמן קבוע מול כל ערכה נבדקת בנפרד.
 - ב) איכות השידור מהערכה- (מצב שידור)
הבדיקה תתבצע ע"י לחיצה על לחצן P.T.T בערכה ובשידור מלל לפרק זמן קבוע אל הנישא המרוחק
 - ג) אמינות לחצן שידור-
הבדיקה תתבצע ע"י מספר רב של לחיצות (30 לחיצות) על הלחצן ובחינת המשך תפקודו התקין לאחר מכן.
 - ד) בדיקת נוחות הפעלה ושימוש-
הבודק יתרשם מנוחות העבודה עם הערכה.

- (5) משקל כל אחד מהקריטריונים הנ"ל הינו זהה ויינתן ציון סופי באיכות ע"פ ממוצע הציונים שניתנו ע"י כל הבודקים ביחד.
- (6) כל משתתף בבדיקות התפעוליות יתבקש לתת ציון בטווח של 1-10 עבור כל ערכה בהתאם להתרשמותו. הבדיקה תתבצע בצורה השוואתית באותם תנאים. ציון 1 – הוא הגרוע ביותר , ציון 10 – הוא הטוב ביותר.
- (7) כל מוצר שיבחן על ידי הבודקים מחויב לצבור לפחות 20 נקודות מתוך 40 בשקלול האיכות. ציון מתחת ל – 20 נקודות יפסול את הפריט המוצע.

טבלת ציונים לבדיקת מערכות שמע

מערכת שמע ----- תוצרת -----	מערכת שמע ----- תוצרת -----	סוג ערכה סוג הבדיקה
		בדיקת מובנות ואיכות השמע
		בדיקת איכות השידור
		אמינות לחצן שידור
		נוחות הפעלה ושימוש
		ציון ממוצע

מפתח סולם הציונים

ציון 1 גרוע ביותר.

ציון 10 טוב ביותר.

תאריך _____ שם הבודק _____

חתימת הבודק _____

טבלת שקלול עבור בחינת התרשמות תפעולית

מערכת שמע אלחוטית עם שלט	מערכת שמע אלחוטית	מערכת שמע סרט ראש מחוזקת	מערכת שמע סרט ראש	מערכת שמע 3 חוטים מחוזקת	מערכת שמע 3 חוטים	סוג המערכת ציון משוקלל
						בודק 1
						בודק 2
						בודק 3
						בודק 4
						בודק 5
						ציון משוקלל