



v2 מעודכן ליום 09.06.2021. שינויים ככל שהוכנסו סומנו בירוק

v3 מעודכן ליום 09.06.2021. שינויים ככל שהוכנסו סומנו כחול

## משטרת ישראל

המטה הארצי/ האגף לחקירות ומודיעין  
החטיבה לזיהוי פלילי  
המחלקה לסיוע מרחבי  
המעבדה לפיתוח טביעות אצבע



## מפרט טכני: מוצרים לפיתוח טביעות אצבע

### 1. כללי:

- 1.1 משטרת ישראל מעוניינת לרכוש מוצרים, חומרים וכלים לפיתוח טביעות אצבע.
- 1.2 המוצרים המוצעים למשטרה יעמדו בתנאים ובכל הסעיפים המופיעים במפרט זה.
- 1.3 מפרט זה מתייחס לאספקת מגוון אבקות ייעודיות, דבקים, צבעים, מברשות וחומרים אחרים לפיתוח טביעות אצבע, לרבות ציוד נלווה המשמש לפיתוח טביעות אצבע באמצעות אבקות.
- 1.4 הבודקים במסגרת מכרז זה הינם בודקים מוסמכים אשר הוכשרו ע"י משטרת ישראל בקורס לפיתוח טביעות אצבע אשר משמשים כחוקרי זירה במעבדת הזיהוי הפלילי של משטרת ישראל(להלן: "בודק").

### 2. סוגי פריטים, דרישות טכניות ואופן בדיקת הדוגמאות:

#### 2.1 מס"ד 1-10 - אבקות:

##### 2.1.1 סוגי אבקות ודרישות טכניות (ייבחנו במסגרת שלב א' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

##### 2.1.1.1 מס"ד 1-2: אבקות מגנטית שחורה (Black magnetic powder)

2.1.1.1.1 הרכב האבקה: תכיל לכל הפחות 80% של ברזל (Iron).

2.1.1.1.2 יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

##### 2.1.1.2 מס"ד 3-4: אבקה מגנטית לבנה (White magnetic powder)

2.1.1.2.1 הרכב האבקה: תכיל טיטניום דיאוקסיד (Titanium Dioxide) וברזל (Iron)

בכל הרכב שהוא.

2.1.1.2.2 יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

##### 2.1.1.3 מס"ד 5-6: אבקות פחם/אבקה שחורה לטביעות אצבע (Black fingerprint powder)

2.1.1.3.1 הרכב האבקה: תכיל 10-30% של פחם.

2.1.1.3.2 יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

##### 2.1.1.4 מס"ד 7-8: אבקה דואלית

2.1.1.4.1 הרכב האבקה: תכיל פחם (Black Carbon) ואלומיניום (Aluminum) בכל

הרכב שהוא.

2.1.1.4.2 יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

##### 2.1.1.5 מס"ד 9-10: אבקה לבנה (White powder)

2.1.1.5.1 הרכב האבקה: תכיל טיטניום דיאוקסיד (Titanium Dioxide) בכל הרכב

שהוא.

2.1.1.5.2 יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

## 2.1.2. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות אשר יוגשו בהתאם לאמור במסמכי המכרז

### (ייבחנו במסגרת שלב ג' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

- 2.1.2.1. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות תיעשה על ידי כל בודק על פי הפרמטרים המפורטים בסעיפים להלן, ובהתאם לאמור בנספח 11 למפרט זה.
- 2.1.2.2. ניגודיות:
- 2.1.2.2.1. הגדרה – הבדל בין רמת הבהירות בין צבעים כהים לבהירים.
- 2.1.2.2.2. דרישה – האבקה בעלת יכולת פיתוח טביעות על גבי משטחים בהירים וכהים. תהיה רמת ניגודיות גבוהה בין האבקה למשטח שעליה היא מופעלת.
- 2.1.2.2.3. שיטת הבדיקה - האבקה תיבדק על גבי שני משטחים שונים ובכל משטח יבדקו 2 טביעות אצבע. הבוחן יבחן האם מתקיימת ניגודיות בין הרכסים של טביעות האצבע והמשטח ברמה מספקת (לדוגמא – בפיתוח טביעת אצבע על גבי משטח בהיר, בעקבות השימוש באבקה נרצה לראות טביעת אצבע בגוון כהה ולהפך) וידרג את המוצר הנבדק בהתאם.
- 2.1.2.3. רזולוציה:
- 2.1.2.3.1. הגדרה – כושר ההפרדה.
- 2.1.2.3.2. דרישה – רמת הפרדה גבוהה בין האבקה למשטח שעליה היא מופעלת.
- 2.1.2.3.3. שיטת בדיקה - האבקה תיבדק על גבי שני משטחים שונים ובכל משטח יבדקו 2 טביעות אצבע. הבוחן יבחן האם קיימת הבחנה מרבית בנקודות השוואה.
- 2.1.2.4. רקע:
- 2.1.2.4.1. הגדרה - צבע האבקה שנשאר לאחר הפעלת האבקה על גבי המשטח.
- 2.1.2.4.2. דרישה – רקע מינימלי לאחר הפעלת האבקה.
- 2.1.2.4.3. שיטת הבדיקה - האבקה תיבדק על גבי שני משטחים שונים ובכל משטח יבדקו 2 טביעות אצבע. הבודק יבחן האם המשטח נשאר נקי מאבקה בתום השימוש והמקומות בהם יש פרטים נצבעו וידרג את המוצר הנבדק בהתאם.
- 2.1.2.5. התגבשות האבקה:
- 2.1.2.5.1. הגדרה – מידת ההתגבשות או ההתפזרות של האבקה בעת השימוש.
- 2.1.2.5.2. דרישה – בעת שימוש באבקה, לא יוצרו גושים או פיזור יתר של האבקה.
- 2.1.2.5.3. שיטת עבודה – הבודק יבחן האם לאחר שימוש באבקה, נוצרת התגבשות או פיזור יתר של האבקה אשר יגרמו להפרעה בעת פיתוח טביעת האצבע, וידרג את המוצר הנבדק בהתאם.

## 2.2. מס"ד 11-15 - מברשות:

### 2.2.1. סוגי מברשות ודרישות טכניות (ייבחנו במסגרת שלב א' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

- 2.2.1.1. מס"ד 11: מברשת סנאי
- 2.2.1.1.1. אורך הכולל של המברשת יהיה 17 ס"מ +/- 2 ס"מ.
- 2.2.1.1.2. אורך השערות יהיה 4.5 ס"מ +/- 1 ס"מ.
- 2.2.1.2. מס"ד 12: מברשת עשויה סיבי זכוכית
- 2.2.1.2.1. אורך הכולל של המברשת יהיה 17 +/- 2 ס"מ.
- 2.2.1.2.2. אורך הסיבים יהיה 5 ס"מ +/- 1 ס"מ.
- 2.2.1.3. מס"ד 13: עפרון מגנטי (אפליקטור)
- 2.2.1.3.1. אורך העיפרון המגנטי (במצב סגור) יהיה 12 ס"מ +/- 3 ס"מ. קוטר החלק המגנטי של העיפרון יהיה 1.2 ס"מ +/- 0.2 ס"מ.
- 2.2.1.4. מס"ד 14: מברשת מריבו
- 2.2.1.4.1. אורך הכולל של המברשת יהיה 19 ס"מ +/- 2 ס"מ.

2.2.1.4.2. אורך השערות הרצוי הינו 7 ס"מ +/- 1 ס"מ.

2.2.1.5. מס"ד 15: מברשת עץ בעלת שערות גמל/עז

2.2.1.5.1. אורך הכולל של המברשת יהיה 17 ס"מ +/- 2 ס"מ.

2.2.1.5.2. אורך השערות הרצוי הינו 4 ס"מ +/- 1 ס"מ.

## 2.2.2. בדיקת עמידה בקריטריונים בסיסיים לפריט על בסיס הדוגמאות אשר יוגשו בהתאם לאמור

### במסמכי המכרז (ייבחנו במסגרת שלב ב' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

2.2.2.1. עמידות (קריטריון בסיסי):

2.2.2.1.1. הדרישה – הפריט המוצע יהיה עמיד (קרי, לא יישבר או ייסדק) בעת השלכתו

מגובה 1 מטר וכן יהיה עמיד בטמפי של 70 מעלות.

2.2.2.1.2. שיטת הבדיקה – לצורך בחינה האם המברשת/אפליקטור עמידים לתנאי

עבודה במשטרה יבוצעו הבדיקות הבאות על ידי בודק:

2.2.2.1.2.1. זריקה של המברשת/אפליקטור מגובה 1 מטר במשך 5 פעמים.

הבודק יבחן האם הפריט נשבר ו/או נפגע מזריקות אלה ויסמן

את תשובתו בשאלון.

2.2.2.1.2.2. המברשת/אפליקטור תוכנס/יוכנס על ידי הבודק לתנור שיכוון

לטמפי של 70 מעלות. הבודק יבחן האם הפריט עומד בטמפי הנ"ל

ולא נפגע בעת הוצאתו מהתנור ויסמן את תשובתו בשאלון.

2.2.2.2. בדיקות נוספות לעיפרון המגנטי (אפליקטור):

2.2.2.2.1. כושר הרמה (קריטריון בסיסי):

2.2.2.2.1.1. הדרישה – העיפרון יהיה בעל יכולת הרמה של 7 גרם לפחות.

2.2.2.2.1.2. שיטת הבדיקה - תבוצע שקילה של כמות האבקה המורמת ע"י

העיפרון. הבודק יסמן בשאלון האם יכולת ההרמה של העיפרון

הינה 7 גרם לפחות.

2.2.2.2.2. פירוק העיפרון (קריטריון בסיסי):

2.2.2.2.2.1. הדרישה – לא ניתן יהיה לפרק את עיפרון ההרמה.

2.2.2.2.2.2. שיטת הבדיקה - יבוצע ניסיון פירוק של העיפרון. הבודק יסמן

בשאלון האם העיפרון ניתן לפירוק.

## 2.2.3. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות אשר יוגשו בהתאם לאמור במסמכי המכרז

### (ייבחנו במסגרת שלב ג' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

2.2.3.1. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות תיעשה על ידי כל בודק על פי הפרמטרים

המפורטים בסעיפים להלן, ובהתאם לאמור בנספח ב'2 למפרט זה.

2.2.3.2. מידת הפגיעה בטביעת האצבע ובמשטח על ידי המברשת/אפליקטור:

2.2.3.2.1. הדרישה – השימוש בפריט המוצע לא ייפגע בטביעת האצבע.

2.2.3.2.2. שיטת הבדיקה – כל בודק יבדוק על גבי 2 סוגי משטחים ביחס ל-2 טביעות

אצבע, האם שערות המברשת/אפליקטור פוגעים בטביעת האצבע. (פגיעה

בטביעת אצבע הינה פגיעה ברזולוציית הטביעה ובנקודות האיפיון. פגיעה

במשטח הינה לדוגמא שריטות של משטח עליו מפותחות טביעות אצבע).

הבודק ידרג את המוצר הנבדק בהתאם לטבלה שבשאלון הרלוונטי.

2.2.3.3. בדיקה נוספת למברשת סנאי, מברשת סיבי זכוכית ומברשת מריבו - נשירת שערות:

2.2.3.3.1. הדרישה – אין היפרדות של שערות מהמברשת בעת המבחן.

2.2.3.3.2. שיטת הבדיקה – יבוצע ניסיון על ידי כל בודק למשוך את השערות מהמברשת

לבדיקת היפרדותם. הבודק ידרג את המוצר הנבדק בהתאם לטבלה שבשאלון

הרלוונטי.

2.3. מס"ד 19-16 - אמצעי הרמה להעתקת ט.א :

2.3.1. סוגי אמצעי הרמה ודרישות טכניות (ייבחנו במסגרת שלב א' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט

במכרז):

2.3.1.1. מס"ד 16 : סרט דביק צר

2.3.1.1.1. רוחב הסרט 5 ס"מ (טולרנס +/- 2%)

2.3.1.1.2. עובי של 60 מיקרון

2.3.1.2. מס"ד 17 : סרט דביק רחב

2.3.1.2.1. רוחב הסרט 10 ס"מ (טולרנס +/- 2%).

2.3.1.2.2. בעובי של 60 מיקרון.

2.3.1.3. מס"ד 18 : גיל הרמה בצבע לבן להעתקת ט.א.

2.3.1.3.1. עמידות בטמפי' החדר (25-22 מעלות צלזיוס) באחסנה בתקופה של 5 שנים.

2.3.1.3.2. מידות הפריט הנדרשות הינן :

2.3.1.3.2.1. אורך מינימלי 9 ס"מ, אורך מקסימלי 13 ס"מ.

2.3.1.3.2.2. רוחב מינימלי 9 ס"מ, רוחב מקסימלי 13 ס"מ.

2.3.1.4. מס"ד 19 : גיל הרמה בצבע שחור להעתקת ט.א.

2.3.1.4.1. עמידות בטמפי' החדר (25-22 מעלות צלזיוס) באחסנה בתקופה של 5 שנים.

2.3.1.4.2. מידות הפריט הנדרשות הינן :

2.3.1.4.2.1. אורך מינימלי 9 ס"מ, אורך מקסימלי 13 ס"מ.

2.3.1.4.2.2. רוחב מינימלי 9 ס"מ, רוחב מקסימלי 13 ס"מ.

2.3.2. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות אשר יוגשו בהתאם לאמור במסמכי המכרז

(ייבחנו במסגרת שלב ג' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

2.3.2.1. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות תיעשה על ידי כל בודק על פי הפרמטרים

המפורטים בסעיפים להלן, ובהתאם לאמור בנספח ב'3 למפרט זה.

2.3.2.2. טקסטורות –

2.3.2.2.1. דרישה – בעת פתיחת ו/או הרמת הסרט, מרקם הסרט יהיה חלק ואחיד, ללא

גבשושיות ו/או טקסטורות אחרות.

2.3.2.2.2. שיטת בדיקה : לצורך בחינת מרקם הסרט, כל בודק יבצע ניסיונות הרמה ע"ג

2 סוגי משטחים ובכל משטח באמצעות 2 טביעות אצבע שונות. הבודק ידרג

את המוצר הנבדק בהתאם לטבלה שבשאלון הרלוונטי.

2.3.2.3. איכות ואחידות הרמה :

2.3.2.3.1. דרישה –

2.3.2.3.1.1. יכולת גבוהה של הסרט להרים טביעות אצבע אשר פותחו

באמצעים שונים, **בצורה אחידה ומלאה** כך שלא תישאר טביעת

אצבע על משטח ההרמה

2.3.2.3.1.2. מספר טביעות האצבע שיעלו לסרט הדביק יהיו בהתאמה לכמות

טביעות האצבע שפותחו לאורך כל הסרט.

2.3.2.3.2. שיטת בדיקה – לצורך בחינת איכות ואחידות ההרמה, כל בודק יבצע ניסיונות

הרמה ע"ג 2 סוגי משטחים ובכל משטח באמצעות 2 טביעות אצבע שונות.

הבודק ידרג את המוצר הנבדק בהתאם לטבלה שבשאלון הרלוונטי.

2.3.2.4. עמידות אמצעי ההרמה :

2.3.2.4.1.1. דרישה- הסרט לא יקרע בעת ניסיונות ההרמה של טביעות האצבע.

2.3.2.4.1.2. שיטת בדיקה – לצורך בחינת עמידת אמצעי ההרמה, כל בודק יבצע ניסיונות הרמה ע"ג 2 סוגי משטחים ובכל משטח באמצעות 2 טביעות אצבע שונות. הבודק ידרג את המוצר הנבדק בהתאם לטבלה שבשאלון הרלוונטי.

#### 2.4. מס"ד 20-24 - אבקות רטובות :

##### 2.4.1. סוגי אבקות רטובות ודרישות טכניות (ייבחנו במסגרת שלב א' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

2.4.1.1. מס"ד 20 : SPR שחור (Small Particle Reagent – Black)

2.4.1.1.1. תכונות החומר : תרסיס Small Particle Reagent בצבע שחור לפיתוח טביעות

אצבע שיכיל את החומר Molybdenum Disulfide בכל הרכב שהוא.

2.4.1.1.2. יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

2.4.1.2. מס"ד 21 : SPR UV (Small Particle Reagent – Fluorescent).

2.4.1.2.1. תכונות החומר : תרסיס Small Particle Reagent אשר מפתח טביעות אצבע

אותן ניתן לראות בתאורת uv באורך גל של 365nm.

2.4.1.2.2. יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

2.4.1.3. מס"ד 22 : תרחיף אבקה לסרטים דביקים בצבע שחור המכיל ברזל

2.4.1.3.1. תכונות החומר : תרחיף אבקה לפיתוח טביעות אצבע על גבי סרטים דביקים

בצבע שחור שיכיל את החומר Iron Oxide בכל הרכב שהוא.

2.4.1.3.2. יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

2.4.1.4. מס"ד 23 : תרחיף אבקה לסרטים דביקים בצבע שחור המכיל פחמן

2.4.1.4.1. תכונות החומר : תרחיף אבקה בצבע שחור לפיתוח טביעות אצבע על גבי

סרטים דביקים שיכיל את החומר Black Carbon בכל הרכב שהוא.

2.4.1.4.2. יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

2.4.1.5. מס"ד 24 : תרחיף אבקה לסרטים דביקים בצבע לבן

2.4.1.5.1. תכונות החומר : תרחיף אבקה בצבע לבן לפיתוח טביעות אצבע על גבי

סרטים דביקים שיכיל את החומר Titanium Dioxide בכל הרכב שהוא.

2.4.1.5.2. יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

##### 2.4.2. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות אשר יוגשו בהתאם לאמור במסמכי המכרז

###### ייבחנו במסגרת שלב ג' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

2.4.2.1. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות תיעשה על ידי כל בודק על פי

הפרמטרים המפורטים בסעיפים להלן, ובהתאם לאמור בנספח 4' למפרט זה.

###### ניגודיות:

2.4.2.2.1. הגדרה – הבדל בין רמת הבהירות בין צבעים כהים לבהירים.

2.4.2.2.2. דרישה – האבקה בעלת יכולת פיתוח טביעות על גבי משטחים בהירים

וכהים. תהיה רמת ניגודיות גבוהה בין האבקה למשטח שעליה היא מופעלת.

2.4.2.2.3. שיטת הבדיקה - האבקה תיבדק על גבי שני משטחים שונים ובכל משטח

יבדקו 2 טביעות אצבע. הבוחן יבחן האם מתקיימת ניגודיות בין הרכסים של

טביעות האצבע והמשטח ברמה מספקת (לדוגמה – בפיתוח טביעת אצבע על

גבי משטח בהיר, בעקבות השימוש באבקה נרצה לראות טביעת אצבע בגוון

כהה ולהפך) וידרג את המוצר הנבדק בהתאם.

### 2.4.2.3. רזולוציה:

2.4.2.3.1. הגדרה – כושר הפרדה.

2.4.2.3.2. דרישה – רמת הפרדה גבוהה בין האבקה למשטח שעליה היא מופעלת.

2.4.2.3.3. שיטת בדיקה – האבקה או התרחיף יבדקו על גבי שני משטחים שונים ובכל

משטח יבדקו 2 טביעות אצבע. הבוחן יבחן האם קיימת הבחנה מרבית

בנקודות השוואה, וידרג את המוצר הנבדק בהתאם.

### 2.4.2.4. רקע:

2.4.2.4.1. הגדרה - צבע האבקה שנשאר לאחר הפעלת האבקה על גבי המשטח.

2.4.2.4.2. דרישה – רקע מינימלי לאחר הפעלת האבקה.

2.4.2.4.3. שיטת הבדיקה – האבקה תיבדק על גבי שני משטחים שונים ובכל משטח

יבדקו 2 טביעות אצבע. הבודק יבחן האם המשטח נישאר נקי מאבקה

לאחר שטיפה במים והמקומות בהם יש פרטים נצבעו וידרג את המוצר

הנבדק בהתאם.

## 2.5. מס"ד 25 - דבק אתיל ציאנואקריאלט (להלן: "הדבק")

### 2.5.1. דרישות טכניות (ייבחנו במסגרת שלב א' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

2.5.1.1. הדבק (סופרגלו או שווה ערך) יכיל את החומר Ethyl cyanoacrylate בכל הרכב שהוא.

2.5.1.2. הדבק לא יכיל polyacryl esters.

2.5.1.3. יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

2.5.1.4. על המוצר להיות במצב צבירה נוזלי, כמו כן החומר יכיל חומרים מונעי פילמור בריכוז

של עד 1%, כך שהמוצר לא יתפלמר ולא יתקשה במיכל לפחות שנה מיום האספקה

בטמפי' החדר (25°C).

2.5.1.5. החומר יסופק במכלים עם פתח לטפטוף, אשר מאפשר זרימה נוחה של הנוזל מהפתח.

### 2.5.2. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות אשר יוגשו בהתאם לאמור במסמכי המכרז

#### (ייבחנו במסגרת שלב ג' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

2.5.2.1. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות תיעשה על ידי כל בודק על פי הפרמטרים

המפורטים בסעיפים להלן, ובהתאם לאמור בנספח ב'5 למפרט זה.

#### 2.5.2.2. רזולוציה (הפרדה):

2.5.2.2.1. דרישה - רמת הפרדה גבוהה בין הדבק למשטח שעליו הוא מופעל.

2.5.2.2.2. שיטת בדיקה - הדבק ייבדק על גבי שני משטחים שונים, ובכל משטח יבדקו 2

טביעות אצבע. הבוחן יבחן האם הדבק מאפשר הבחנה מרבית בנקודות

השוואה (הדבק ידבק לרכסים ולא לעמקים ובכך ייצר הפרדה מלאה

ביניהם).

## 2.6. מס"ד 26-27 - נינהידרין:

### 2.6.1. סוגי נינהידרין HFE ודרישות טכניות (ייבחנו במסגרת שלב א' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט

#### במכרז):

2.6.1.1. מס"ד 26: תמיסת נינהידרין HFE

2.6.1.1.1. תכונות החומר: התמיסה תכיל:

2.6.1.1.1.1. Ninhydrin פחות מ 1%.

2.6.1.1.1.2. את הממסים הבאים Methyl nonafluoroisobutyl ether ו -

Methyl nonafluorobutyl ether (TM) Novec ) HFE-7100 3M

Engineered Fluid (TM) ברמת ניקיון של 99.5%.

2.6.1.1.2. יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

2.6.1.2. מס"ד 27: תרסיס נינהידרין HFE

2.6.1.2.1. תכונות החומר: התרסיס יכיל:

2.6.1.2.1.1. Ninhydrin פחות מ 1%.

2.6.1.2.1.2. את הממסים הבאים Methyl nonafluoroisobutyl ether ו -

HFE-7100 3M (TM) Novec ) Methyl nonafluorobutyl ether

Engineered Fluid (TM) ברמת ניקיון של 99.5%.

2.6.1.2.2. יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

2.6.2. **בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות אשר יוגשו בהתאם לאמור במסמכי המכרז**

**(ייבחנו במסגרת שלב ג' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):**

2.6.2.1. בדיקת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות תיעשה על ידי כל בודק על פי הפרמטרים

המפורטים בסעיפים להלן, ובהתאם לאמור בנספח ב' למפרט זה.

2.6.2.2. אופן ביצוע הבדיקה:

2.6.2.2.1. תמיסת נינהידרין – החומר ייבדק על ידי הטבעה של 2 טביעות אצבע על כל

משטח ועל גבי שני משטחים שונים (סה"כ 4 טביעות אצבע), אותם יטבול

הבודק בתוך תמיסה של החומר. לאחר הטבילה, ייבש הבודק את המשטחים

וימתין לקבלת תוצאות.

2.6.2.2.2. תרסיס נינהידרין – החומר ייבדק על ידי הטבעה של 2 טביעות אצבע על כל

משטח ועל גבי שני משטחים שונים (סה"כ 4 טביעות אצבע), עליהם ירסס

הבודק את החומר. לאחר הריסוס, ייבש הבודק את המשטחים וימתין לקבלת

תוצאות.

2.6.2.3. לאחר קבלת התוצאות, ייבחנו הפרמטרים המפורטים להלן.

2.6.2.3.1. רזולוציה (הפרדה) – פרמטר זה יבחן הן ביחס לתמיסה והן ביחס לתרסיס:

2.6.2.3.1.1. דרישה - רמת הפרדה גבוהה בין התמיסה או התרסיס למשטח

שעליו פותחו טביעות האצבע.

2.6.2.3.1.2. שיטת בדיקה- הבוחן יבחן האם קיימת הבחנה מרבית בנקודות

השוואה ביחס לכל משטח ולטביעות האצבע הנמצאות עליו

(הנינהדרין יפריד בין רכסים לעמקים ובכך ייצר הפרדה מלאה

ביניהם). הבודק ידרג את המוצר הנבדק בהתאם לטבלה

שבשאלון הרלוונטי.

2.6.2.3.2. רקע – פרמטר זה יבחן הן ביחס לתמיסה והן ביחס לתרסיס:

2.6.2.3.2.1. דרישה- טביעות אצבע מודגשת על גבי המשטח, נקודות השוואה

חדות וברורות

2.6.2.3.2.2. שיטת בדיקה- הבודק יבדוק ביחס לכל משטח האם ישנה צביעה

ספציפית של טביעות אצבע ברמה מספקת. הבודק ידרג את המוצר

הנבדק בהתאם לטבלה שבשאלון הרלוונטי.

2.6.2.3.3. מחיקת טקסט – פרמטר זה יבחן הן ביחס לתמיסה והן ביחס לתרסיס:

2.6.2.3.3.1. דרישה- התמיסה או התרסיס המיס את הדפוס או הדיו איתו באו

במגע.

2.6.2.3.3.2. שיטת בדיקה- הבודק יבדוק ביחס לכל משטח האם החומר המיס

דפוס ודיו לאחר טבילה או ריסוס. הבודק ידרג את המוצר הנבדק

בהתאם לטבלה שבשאלון הרלוונטי. (10 לא המיס כלל, 1 המיס

הכל).

2.6.2.3.4. רציפות ואחידות ההתזה – פרמטר זה יבחן ביחס לתרסיס בלבד :

2.6.2.3.4.1. דרישה – ההתזה רציפה ואחידה מהתרסיס.

2.6.2.3.4.2. שיטת בדיקה- הבודק יבחן האם ההתזה מהתרסיס הינה רציפה

ואחידה בכמות החומר היוצאת. הבודק ידרג את המוצר הנבדק

בהתאם לטבלה שבשאלון הרלוונטי.

2.7. מס"ד 28-29 - צבענים :

2.7.1. סוגי צבענים ודרישות טכניות (ייבחנו במסגרת שלב א' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

2.7.1.1. מס"ד 28: Crystal Violet

2.7.1.1.1. תכונות החומר : התמיסה תכיל Crystal Violet בריכוז של 0.28%-0.32%,

מומס בממס אלכוהולי.

2.7.1.1.2. יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

2.7.1.2. מס"ד 29: Basic Yellow 40

2.7.1.2.1. תכונות החומר : תמיסה בה החומר Basic Yellow 40 בפחות מ 1%, מומס

בממס אלכוהולי.

2.7.1.2.2. יש להציג את פירוט היצרן ב- MSDS.

2.7.2. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות אשר יוגשו בהתאם לאמור במסמכי המכרז

(ייבחנו במסגרת שלב ג' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

2.7.2.1. בדיקת הוכחת יכולת לפריט על בסיס הדוגמאות תיעשה על ידי כל בודק על פי הפרמטרים

המפורטים בסעיפים להלן, ובהתאם לאמור בנספח ב'7 למפרט זה.

2.7.2.2. רזולוציה (הפרדה):

2.7.2.2.1. דרישה – הצבע יצבע את טביעת האצבע כולה ביחס למשטח עליו מוטבעת.

2.7.2.2.2. שיטת הבדיקה- תיבדק טביעת האצבע אל מול המשטח עליו מוטבעת, האם

הצבע צובע את הטביעות אצבע כולה ביחס למשטח. החומר ייבדק על גבי שני

סוגי משטחים שונים ובכל משטח יבדקו 2 טביעות אצבע. הבודק יבחן האם

קיימת הבחנה מרבית בנקודות השוואה (האם ובאיזו מידה הצבענים יפרידו

בין רכסים ועמקים ובכך ייצרו הפרדה מלאה ביניהם), וידרג את המוצר הנבדק

בהתאם.

2.7.2.3. ניגודיות:

2.7.2.3.1. דרישה – הצבע יבליט את טביעת האצבע ביחס למשטח עליו מוטבעת.

2.7.2.3.2. שיטת הבדיקה- תיבדק טביעת האצבע אל מול המשטח עליו מוטבעת, האם

הצבע מבליט אותה ביחס למשטח. כל מוצר ייבדק על גבי שני סוגי משטחים

שונים ובכל משטח יבדקו 2 טביעות אצבע. הבודק יבחן את ההפרדה בין

הרכסים של טביעות האצבע לבין המשטח, וידרג את המוצר הנבדק בהתאם.

2.8. מס"ד 30-34 - אמצעי תאורה :

2.8.1. סוגי אמצעי תאורה ודרישות טכניות (ייבחנו במסגרת שלב א' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט

במכרז):

2.8.1.1. מס"ד 30: פנס מאיר בתאורה בצבע כחול אורך גל בין 400-470 ננומטר (להלן: "פנס

כחול").

2.8.1.1.1. תאורה באורך גל של 400 עד 470 ננומטר.

2.8.1.1.2. הפנס יופעל על ידי סוללה נטענת או סוללות סטנדרטיות ( AA או AAA).

2.8.1.1.3. כל פנס ילווה במטען.

2.8.1.2. מס"ד 31: משקפי פילטר כתומות

2.8.1.2.1. משקפים עם עדשות בצבע כתום אשר חוסמות אורכי גל הנמוכים מ- nm 450.

2.8.1.3. מס"ד 32: פילטר כתום למצלמה בקוטר 52 מ"מ

2.8.1.3.1. פילטר לעדשות מצלמה של חברת ניקון (Nikon) המתאים למצלמה שבשימוש מעבדת מז"פ במשטרת ישראל בקוטר של 52 מ"מ המתאים לעדשות מאקרו בקוטר של 50 מ"מ. צבע פילטר O56 (Orange 56).

2.8.1.4. מס"ד 33: פילטר כתום למצלמה בקוטר 62 מ"מ

2.8.1.4.1. פילטר לעדשות מצלמה של חברת ניקון (Nikon) המתאים למצלמה שבשימוש מעבדת מז"פ במשטרת ישראל בקוטר של 62 מ"מ המתאים לעדשות מאקרו בקוטר של 60 מ"מ. צבע פילטר O56 (Orange 56).

2.8.1.4.2. ניתן להציע גם את הדגם **tiffen orange 23A**.

2.8.1.5. מס"ד 34: פנס אור UV

2.8.1.5.1. תאורה באורך גל של 350-390 ננומטר.

2.8.1.5.2. הפנס יופעל על ידי סוללה נטענת או סוללות סטנדרטיות (AA או AAA).

2.8.1.5.3. כל פנס ילווה במטען.

2.8.2. **בדיקת עמידה בקריטריונים בסיסיים לפריט על בסיס הדוגמאות אשר יוגשו בהתאם לאמור**

**במסמכי המכרז (ייבחנו במסגרת שלב ב' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):**

2.8.2.1. פנס כחול:

2.8.2.1.1. יכולת זיהוי טביעת אצבע שפותחה בחומר BY40 (קריטריון בסיסי):

2.8.2.1.1.1. דרישה – אור הפנס הכחול יאפשר לראות טביעות אצבע שפותחו

בחומר BY40.

2.8.2.1.1.2. שיטת בדיקה – הבודק יבחן האם תאורת הפנס מאפשרת לראות

טביעות אצבע שפותחו בחומר BY40 ויסמן את תשובתו בשאלון

בהתאם. הבדיקה המתוארת לעיל תיערך על ידי הבודק על גבי 2

משטחים שונים ובכל משטח על 2 טביעות אצבע שונות.

2.8.2.2. פנס UV:

2.8.2.2.1. יכולת זיהוי טביעת אצבע שפותחה בחומר SPR UV (קריטריון בסיסי):

2.8.2.2.1.1. דרישה – אור פנס ה-UV יאפשר לראות טביעות אצבע שפותחו

בחומר SPR UV.

2.8.2.2.1.2. שיטת בדיקה – הבודק יבחן האם תאורת הפנס מאפשרת לראות

טביעות אצבע שפותחו בחומר SPR UV ויסמן את תשובתו

בשאלון בהתאם. הבדיקה המתוארת לעיל תיערך על ידי הבודק

על גבי 2 משטחים שונים ובכל משטח על 2 טביעות אצבע שונות.

2.8.2.3. פילטר מצלמה כתום

2.8.2.3.1.1.1. התאמה פיזית למצלמה שבשימוש מעבדת מז"פ (קריטריון בסיסי):

2.8.2.3.1.1.1.1. דרישה – פילטר כתום 52 מ"מ (מס"ד 31) יתאים למצלמות

NIKON בצבע O56 עבור עדשה בגודל 50 מ"מ. פילטר כתום 62

מ"מ או את הדגם **tiffen orange 23A** (מס"ד 32) יתאים

למצלמות NIKON בצבע O56 עבור עדשה בגודל 60 מ"מ.

2.8.2.3.1.1.2. שיטת בדיקה - הבדק יבחן ביחס לכל פילטר התאמה למצלמה של חברת ניקון שבשימוש מעבדת מז"פ במשטרת ישראל בקוטר הרלוונטי בהתאמה.

### 2.8.3 בדיקת הוכחת יכולת לפירט על בסיס הדוגמאות אשר יוגשו בהתאם לאמור במסמכי המכרז

#### (יבחנו במסגרת שלב ג' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):

2.8.3.1. בדיקת הוכחת יכולת לפירט על בסיס הדוגמאות תיעשה על ידי כל בודק על פי שיטות הבדיקה והפרמטרים המפורטים בסעיפים להלן, ובהתאם לאמור בנספח ב'8 למפרט זה.  
2.8.3.1.1. פנס כחול:

#### 2.8.3.1.1.1. שיטת בדיקה עבור פנס כחול:

הבודק יבחן את איכות טביעת האצבע המתקבלת מהארת הפנס המוצע אל מול איכות טביעת האצבע המתקבלת מהארת פנס מדגם Handscope led של חברת Spex forensics הקיים במשטרת ישראל באשר לטביעות אצבע שפותחו בסופרגלו ("דבק") ונצבעו בחומר BY40 על מנת לוודא התאמת אור הפנס לפעולה הנדרשת, לפי הפרמטרים שלהלן.

#### 2.8.3.1.1.2. פרמטרים עבור פנס כחול:

#### 2.8.3.1.1.2.1. רזולוציה (הפרדה):

##### 2.8.3.1.1.2.1.1. דרישה – תאורת הפנס הכחול על טביעת אצבע

שפותחה בחומר BY40 תאפשר הפרדה מיטבית בין חלקי הטביעה השונים (רכסים).

##### 2.8.3.1.1.2.1.2. שיטת הבדיקה – הבדיקה המתוארת לעיל תיערך

על ידי כל בודק על גבי 2 משטחים שונים ובכל משטח על 2 טביעות אצבע שונות. הבודק יבחן האם תאורת הפנס מאפשרת הפרדה בין חלקי טביעות האצבע השונים (רכסים) ומאפשרת הבחנה מרבית בנקודות השוואה (האם ובאיזו מידה תאורת הפנס תאפשר הבחנה בהפרדה בין רכסים ועמקים), וידרג את המוצר הנבדק בשאלון בהתאם.

#### 2.8.3.1.1.2.2. ניגודיות:

##### 2.8.3.1.1.2.2.1. דרישה – תאורת הפנס הכחול על טביעת אצבע

שפותחה בחומר BY40 תבליט את טביעת האצבע ביחס למשטח עליו היא מוטבעת.

##### 2.8.3.1.1.2.2.2. שיטת הבדיקה - הבדיקה המתוארת לעיל תיערך

על ידי כל בודק על גבי 2 משטחים שונים ובכל משטח על 2 טביעות אצבע שונות. הבודק יבחן את המידה בה תאורת הפנס מבליטה את טביעת האצבע ביחס למשטח עליו היא מוטבעת (רקע), באמצעות בחינת ההפרדה בין טביעות האצבע לבין המשטח, וידרג את המוצר הנבדק בהתאם.

#### 2.8.3.1.1.3. שיטת בדיקה עבור פנס UV:

הבודק ייבחן את איכות טביעת האצבע המתקבלת מהארט הפנס המוצע אל מול איכות טביעת האצבע המתקבלת מהארט פנס מדגם Handscope led של חברת Spex forensics הקיים במשטרת ישראל באשר לטביעות אצבע שפותחו בחומר SPR UV על מנת לוודא התאמת אור הפנס לפעולה הנדרשת, לפי הפרמטרים שלהלן.

#### 2.8.3.1.1.4. פרמטרים עבור פנס UV:

##### 2.8.3.1.1.4.1. רזולוציה (הפרדה):

###### 2.8.3.1.1.4.1.1. דרישה – הארה של פנס ה-UV על טביעת אצבע

שפותחה בחומר SPR UV תאפשר הפרדה מיטבית בין חלקי הטביעה השונים (רכסים).

###### 2.8.3.1.1.4.1.2. שיטת הבדיקה – הבדיקה המתוארת לעיל תיערך

על ידי כל בודק על גבי 2 משטחים שונים ובכל משטח על 2 טביעות אצבע שונות. הבודק יבחן האם תאורת הפנס מאפשרת הפרדה בין חלקי טביעות האצבע השונים (רכסים), ומאפשרת הבחנה מרבית בנקודות השוואה (האם ובאיזו מידה תאורת הפנס תאפשר הבחנה בהפרדה בין רכסים ועמקים), וידרג את המוצר הנבדק בשאלון בהתאם.

##### 2.8.3.1.1.4.2. ניגודיות:

###### 2.8.3.1.1.4.2.1. דרישה – תאורת פנס ה-UV על טביעת אצבע

שפותחה בחומר SPR UV תבליט את טביעת האצבע ביחס למשטח עליו היא מוטבעת.

###### 2.8.3.1.1.4.2.2. שיטת הבדיקה - הבדיקה המתוארת לעיל תיערך

על ידי כל בודק על גבי 2 משטחים שונים ובכל משטח על 2 טביעות אצבע שונות. הבודק יבחן את המידה בה תאורת הפנס מבליטה את טביעת האצבע ביחס למשטח עליו היא מוטבעת (רקע), באמצעות בחינת ההפרדה בין טביעות האצבע לבין המשטח, וידרג את המוצר הנבדק בהתאם.

#### 2.8.2.1.2. פילטרים (משקפי פילטר כתומות ו/או פילטר כתום למצלמה)

##### 2.8.2.1.2.1. הפרמטר שייבחן עבור משקפי פילטר כתומים

###### 2.8.2.1.2.1.1.1. דרישה: איכות טביעת האצבע שתתקבל בעקבות שימוש במשקפי

פילטר כתומים המוצעים תהיה מיטבית מבחינת רזולוציה (יכולת הפרדה בין חלקי הטביעה השונים (רכסים)) וניגודיות (יכולת הבלטת טביעת האצבע ביחס למשטח).

###### 2.8.2.1.2.1.1.2. שיטת בדיקה: המעבדה לפיתוח טביעות אצבע תכין מראש

טביעות אצבע אשר פותחו בסופרגלו ("דבק") ונצבעו ע"י BY40. הבודק יאיר על טביעת האצבע באמצעות פנס כחול אשר קיים במעבדה וייבחן את איכות טביעת האצבע שהתקבלה בעקבות שימוש במשקפי פילטר כתומים המוצעים מבחינת רזולוציה

וניגודיות אל מול איכות טביעת האצבע שהתקבלה בעקבות שימוש במשקפי פילטר כתומים קיימים כיום בשימוש המעבדה וידרג את המוצר בהתאם.

#### 2.8.2.1.2.2. הפרמטרים שייבחנו עבור פילטר מצלמה כתום

##### 2.8.2.1.2.2.1. איכות צילום של טביעת אצבע:

- 2.8.2.1.2.2.1.1. דרישה: איכות של טביעת האצבע בתמונה שתתקבל בעקבות שימוש בפילטר המוצע תהיה מיטבית מבחינת רזולוציה (יכולת הפרדה בין חלקי הטביעה השונים (רכסים)) וניגודיות (יכולת הבלטת טביעת האצבע ביחס למשטח).
- 2.8.2.1.2.2.1.2. שיטת בדיקה: המעבדה לפיתוח טביעות אצבע תכין מראש טביעות אצבע אשר פותחו בסופרגלו ("דבק") ונצבעו ע"י BY40, טביעות האצבע יצולמו הן על ידי פילטר אשר קיים במעבדה והן על ידי הפילטר המוצע. הבודק יבחן את איכות של טביעת האצבע בתמונה שהתקבלה בעקבות שימוש בפילטר המוצע מבחינת רזולוציה וניגודיות אל מול איכות של טביעת האצבע בתמונה שהתקבלה בעקבות שימוש בפילטר הקיים כיום בשימוש המעבדה וידרג את המוצר בהתאם.

### 3. מקום זמן אספקה:

- 3.1. כל הזמנה תסופק למחסן אח"מ במטה ארצי ירושלים.
- 3.2. זמן אספקה: זמן האספקה של כל פריט יהיה עד 90 ימים קלנדריים ממועד קבלת הזמנה מאושרת בפורטל הספקים.

### 4. אחריות:

- 4.1. לכל פריט תינתן אחריות של 12 חודשים מיום אספקתו למשטרת ישראל בפועל.
- 4.2. מוצר שסופק באופן פגום ו/או באופן שלא עומד בדרישות המפרט, יוחלף במוצר חדש והזוכה יהיה מחויב בתשלום פיצויים מוסכמים כמפורט באמנת השירות במכרז.
- 4.3. איסוף ממחסן אח"מ במטה ארצי ירושלים ושילוח אל מחסן אח"מ במטה ארצי ירושלים של המוצר התקול והבאת מוצר חליפי יעשה על ידי הספק על חשבונו.
- 4.4. ההחלפה תיעשה תוך זמן מקסימלי של 30 ימים מקבלת התלונה בכתב מהיחידה.

### 5. אספקת אמצעי תאורה, תכולות, תחזוקה ואחריות:

- 5.1. הפנסים המופיעים בסעיף 2.8 יסופקו עם סוללות מתאימות, מטענים וכל ציוד נלווה הנדרש להפעלתם השוטפת ויחולו לגביהם כל הוראות האחריות הקבועות בסעיף 4 לעיל.
- 5.2. במקרה של תקלות בפנסים בתקופת האחריות – הזוכה יאסוף את הפנסים התקולים ממחסן אח"מ במטה ארצי ירושלים ויתקן אותם או יחליף, על חשבונו, בהתאם לצורך וזאת תוך 21 ימים קלנדריים.
- 5.3. במקרה של תקלה חוזרת בפנס מסוים, הזוכה יחליף אותו בפנס חדש על חשבונו.
- 5.4. לאחר תום תקופת האחריות - ככל שתחול תקלה בפנס/ים אשר לטענת הספק הינה ברת תיקון, הפנס/ים יתוקן/נו לפי דרישת משטרת ישראל ובהתאם לאמור בסעיף התמורה במכרז.
- 5.5. הזוכה מתחייב לשמור ולהחזיק באופן נגיש חלפים וחלקי חילוף של הפנסים לגביהם זכה במכרז (לרבות סוללות מיוחדות, מטענים וכ"ו) לאורך כל תקופת ההתקשרות במכרז זה, לרבות האופציות.

### 6. אריזה:

- 6.1. כל פריט יארז באריזה נפרדת האטומה בפני לחות.

- 6.2. אמצעי תאורה:**
- 6.2.1 פנס יסופק באריזה קשיחה להגנה על המוצר.
  - 6.2.2 משקפי פילטר כתומות יסופקו באריזה נפרדת עבור כל זוג משקפיים.
  - 6.2.3 פילטר כתום למצלמה יסופק באריזה קשיחה להגנה על המוצר. כל פילטר ייארז בנפרד.
  - 6.3 כל אריזה של כל פריט, תיארז כך שתשמור על הפריט הארוז בה בצורה מיטיבית, הפריטים לא ידחסו, ישמרו על צורתם המקורית ויארזו בהתאם להנחיות היצרן, ככל שקיימות.
  - 6.4 על כל אריזה יופיעו סימונים לתכולתה כמפורט בסעיף 7 להלן.
- 7. סימון:**
- 7.1 על כל פריט ועל כל אריזה מאגדת תהיה מודבקת מדבקה עם הפרטים הבאים:
    - 7.1.1 שם החומר ו/או המוצר.
    - 7.1.2 שם החברה.
    - 7.1.3 נפח או משקל האריזה.
    - 7.1.4 תאריך פג תוקף (על הטובין להיות ברי תוקף למשך שנה מיום האספקה למשטרת ישראל בפועל לפחות).
    - 7.1.5 מספר אצווה
    - 7.1.6 אזהרות בטיחות רלוונטיות.
    - 7.1.7 ברקוד
- 8. בטיחות:**
- 8.1 החומרים יסופקו באריזות עמידות כמפורט בפרק אריזה כך שלא ישברו בעת העברת החומרים וישמרו על המוצר.
  - 8.2 בכל משלוח יצרף הזוכה למסמכי המשלוח דפי בטיחות-(Material Safety Data Sheet-MSDS) ככל שנדרש במכרז זה.
- 9. תוקף:**
- 9.1 על הטובין להיות ברי תוקף למשך שנה מיום האספקה למשטרת ישראל בפועל לפחות.
- 10. אבטחת איכות:**
- 10.1 אישור דגם (לפני קביעת זוכה): במכרז זה יתבצעו בחינות הוכחת יכולת לפריטים המוצעים בהתבסס על הדוגמאות שיוגשו עם ההצעות וכמפורט בתנאי המכרז והמפרט. על הזוכה לספק את הפריט המוצע מטעמו בהתאם לדגם המאושר במועד קביעת זוכה.
  - 10.2 אספקה שוטפת (אחרי קביעת זוכה)
    - 10.2.1 המוצרים שיסופקו בפועל במהלך ההתקשרות נשוא המכרז יהיו זהים לפריטים אשר עברו את אישור המחלקה המקצועית כאמור בסעיף 10.1 לעיל.
    - 10.2.2 בעת אספקה שוטפת יצרף הספק לכל משלוח MSDS עדכני של כל פריט ככל שנדרש בתנאי המכרז.
    - 10.2.3 עם קבלת המוצרים באספקה שוטפת יבדקו המוצרים ע"י המזמין על מנת להתרשם מאיכותם ויבוצע מבחן השוואתי מול הדוגמאות שהתקבלו בשלב אישור דגם הפריט.
    - 10.2.4 יבדקו: התאמה לפריטים שאושרו, התאמה לכמויות שהוזמנו, תאריכי תפוגה ע"פ סעיף 7, שלמות הפריטים והאריזה והיעדר פגמים, סימון האריזה.

עמידה בקריטריונים בסיסיים ובדיקת איכות למוצרים לפיתוח טביעות אצבע – שלב ב'

**1. תיאור בדיקת עמידה בקריטריונים בסיסיים לפריטים המוצעים על בסיס הדוגמאות אשר יוגשו בהתאם לאמור במסמכי המכרז (ייבחנו במסגרת שלב ב' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט במכרז):**

- 1.1. כאמור בסעיפים 2.2.2 ו-2.8.2 לעיל קיימים פריטים אשר תבוצע בגינם בדיקת עמידה בקריטריונים בסיסיים. בדיקה זו תבוצע באמצעות נציג המעבדה לפיתוח טביעות אצבע במטה ארצי במשטרת ישראל.
- 1.2. בדיקות עמידה בקריטריונים בסיסיים יבוצעו כדלקמן:

**1.2.1. עבור מס"ד 13 - אפליקטור :**

1.2.1.1. עמידות - האם האפליקטור נשבר ו/או נפגע בזריקה מגובה של 1 מטר?

1.2.1.1.1. זריקה ראשונה - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.1.1.2. זריקה שניה - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.1.1.3. זריקה שלישית - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.1.1.4. זריקה רביעית - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.1.1.5. זריקה חמשית - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.1.2. עמידות - אם האפליקטור עומד בטמפי של 70 מעלות? כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.1.3. כושר הרמה - האם האפליקטור בעל יכולת הרמה של 7 גרם לפחות?

1.2.1.3.1. ניסיון הרמה ראשון - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.1.3.2. ניסיון הרמה שני - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.1.3.3. ניסיון הרמה שלישי - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.1.3.4. ניסיון הרמה רביעי - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.1.3.5. ניסיון הרמה חמישי - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.1.4. פירוק האפליקטור - האם האפליקטור ניתן לפירוק? כן / לא (יש להקיף בעיגול)

**1.2.2. עבור מס"ד 15 - מברשת עץ בעלת שערות גמל/עז :**

1.2.2.1. עמידות - האם המברשת נשברה ו/או נפגעה בזריקה מגובה של 1 מטר?

1.2.2.1.1. זריקה ראשונה - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.2.1.2. זריקה שניה - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.2.1.3. זריקה שלישית - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.2.1.4. זריקה רביעית - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.2.1.5. זריקה חמשית - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.2.2. עמידות - אם המברשת עומדת בטמפי של 70 מעלות? כן / לא (יש להקיף בעיגול)

**1.2.3. עבור מס"ד 11, 12 ו-14 : מברשת סנאי או מברשת סיבי זכוכית או מברשת מריבו :**

1.2.3.1. עמידות - האם המברשת נשברה ו/או נפגעה בזריקה מגובה של 1 מטר?

1.2.3.1.1. זריקה ראשונה - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.3.1.2. זריקה שניה - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.3.1.3. זריקה שלישית - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.3.1.4. זריקה רביעית - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.3.1.5. זריקה חמשית - כן / לא (יש להקיף בעיגול)

1.2.3.2. עמידות - אם המברשת עומדת בטמפרטורה של 70 מעלות? כן / לא (יש להקיף בעיגול)

עמידה בקריטריונים בסיסיים ובדיקת איכות למוצרים לפיתוח טביעות אצבע – שלב ב'

1.2.4. עבור מס"ד 30 - פנס כחול:

1.2.4.1. האם אור הפנס מאפשר לראות טביעות אצבע שפותחו בסופרגלו ("דבק") ונצבעו

בחומר BY40? כן / לא (נא הקף בעיגול)

1.2.5. עבור מס"ד 32 ומס"ד 33 – פילטר כתום למצלמה:

1.2.5.1. האם הפילטר המוצע מתחבר למצלמה בקוטר הרלוונטי הקיימת ברשות מז"פ כיום?

כן / לא (נא להקיף בעיגול)

1.2.6. עבור מס"ד 34 – פנס אור UV:

1.2.6.1. האם אור הפנס מאפשר לראות טביעות אצבע שפותחו בחומר SPR UV? כן / לא

(נא הקף בעיגול)

**תיאור בדיקת הוכחת היכולת לפריטים המוצעים על בסיס הדוגמאות שיוגשו על ידי המציעים, שתיעשה במסגרת שלב ג' לאופן קביעת הזוכה, כמפורט בתנאי המכרז והמפרט:**

- 1.3. 15 בודקים מוסמכים מהמעבדה לפיתוח טביעות אצבע במשטרת ישראל יבדקו במסגרת שלב זה את הדוגמאות של הפריטים המוצעים, בהתאם לקריטריונים ולדרך הבדיקה האמורים להלן.
- 1.4. במסגרת השאלון, כל בודק ידרג את הפריט בהתאם לקריטריונים המצוינים בנספחים ב'1-8' למפרט בהתאם לפריט הרלוונטי. סקלת הניקוד הינה בין 1-10 נקודות, כאשר 1 הינו הציון הנמוך ביותר ו-10 הינו הציון הגבוה ביותר.
- 1.5. כל אחד מהשאלונים ישוקלל בהתאם למשקל הקריטריון וביחס לניקוד שהתקבל בגין כל קריטריון. לכל שאלון יקבע ציון סופי משוקלל.
- 1.6. לאחר מכן, יחושב הציון הסופי של כל פריט מוצע כממוצע משוקלל של כלל השאלונים שמולאו ביחס לאותו פריט (להלן: "הציון הסופי").
- 1.7. לכל פריט נקבע ציון סף מינימאלי של 7 נק'. פריט אשר הציון הסופי שלו יפחת מציון סף זה, יפסל.
- 1.8. בנוסף, יחושב הציון המשוקלל לכל קריטריון בשאלון כממוצע משוקלל של כל הציונים שהתקבלו ביחס לאותו קריטריון לגבי אותו פריט (להלן: "ציון משוקלל לקריטריון מסוים") ככל שהציון המשוקלל לקריטריון מסוים הינו 4 ומטה, ההצעה ביחס לאותו פריט, תיפסל.
- 1.9. להלן מצורפים השאלונים אשר יידרש כל בודק שהתנסה בפריט מסוים במסגרת בדיקת הוכחת היכולת למלא ביחס לאותו פריט מוצע.

**שאלון – למס"ד 10-1 אבקות:**

לפניך מספר שאלות המתייחסות לשימוש במוצר שקיבלת לשם בחינה. מטרת השאלון היא לקבל את הערכתך בנוגע למידת התאמת המוצר לצרכי העבודה השוטפת של מז"פ. התשובות שתיתן ישמשו כמרכיב חשוב בהחלטה באשר לבחירת המוצר הזוכה במכרז. אנא התייחס בתשובתך לכל הפרמטרים ביחס לכל הפריטים שבדקת.

השאלון מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, והוא מיועד למילוי על ידי נשים וגברים כאחד.

שם ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תפקיד ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תאריך מילוי השאלון: \_\_\_\_\_

סוג הפריט: \_\_\_\_\_ גודל מיכל: \_\_\_\_\_ מספר המציע: \_\_\_\_\_

מספר הצעה: \_\_\_\_\_

בטבלה זו אתה מתבקש לתאר התרשמות מביצועי המוצר.

מס"ד	פרמטר נבדק / ציון	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוה ביותר
1.	ניגודיות טביעות אצבע – משטח 1	15%										
2.	ניגודיות טביעות אצבע – משטח 2	15%										
3.	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 1	14%										
4.	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 2	14%										
5.	מידת הרקע שהתפתח (1-רקע גבוה, 10 רקע נמוך) – משטח 1	14%										
6.	מידת הרקע שהתפתח (1-רקע גבוה, 10 רקע נמוך) – משטח 2	14%										
7.	התגבשות האבקה – 1) האבקה מתפזרת מידי או מגיעה גושית, 10 – מידת פיזור רצויה)	14%										

אני מודה לך על הזמן שהקדשת למילוי השאלון.

**שאלון למס"ד 11-15 - מברשת פיתוח טביעת אצבע באמצעות אבקה:**

לפניך מספר שאלות המתייחסות לשימוש במוצר שקיבלת לשם בחינה. מטרת השאלון היא לקבל את הערכתך בנוגע למידת התאמת המוצר לצרכי העבודה השוטפת של מז"פ. התשובות שתיתן ישמשו כמרכיב חשוב בהחלטה באשר לבחירת המוצר הזוכה במכרז. אנא התייחס בתשובתך לכל הפרמטרים ביחס לכל הפריטים שבדקת.

השאלון מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, והוא מיועד למילוי על ידי נשים וגברים כאחד.

שם ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תפקיד ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תאריך מילוי השאלון: \_\_\_\_\_

סוג הפריט: \_\_\_\_\_ מספר המציע: \_\_\_\_\_

מספר הצעה: \_\_\_\_\_

בשאלון זה אתה מתבקש לתאר התרשמות מביצועי המוצר. יש למלא רק את החלק הרלוונטי לסוג הפריט הנבדק. כל שאלון ימולא ביחס למוצר מוצע אחד בלבד.

**אפליקטור או מברשת עץ בעלת שערות גמל/עז**

מס"ד	פרמטר נבדק / ציון	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוהה ביותר
1.	המידה בה שימוש במברשת / באפליקטור פוגם בטביעות אצבע ו/או במשטח (1-מוחק את הטביעות אצבע, 10 - אינו פוגע בטביעות אצבע) – משטח 1	50%										
2.	המידה בה שימוש במברשת / באפליקטור פוגם בטביעות אצבע ו/או במשטח (1-מוחק את הטביעות אצבע, 10 - אינו פוגע בטביעות אצבע) – משטח 2	50%										

**מברשת סנאי או מברשת סיבי זכוכית או מברשת מריבו:**

מס"ד	פרמטר נבדק / ציון	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוהה ביותר
1.	המידה בה שערות המברשת פוגמות בטביעות אצבע ו/או במשטח (1-מוחק את הטביעות אצבע, 10 - אינו פוגע בטביעות אצבע) – משטח 1	33%										
2.	המידה בה שערות המברשת פוגמות בטביעות אצבע ו/או במשטח (1-מוחק את הטביעות אצבע, 10 - אינו פוגע בטביעות אצבע) – משטח 2	33%										
3.	נשירת שערות מברשת . (1 - קיימת נשירה. 10 - לא קיימת נשירה)	34%										

אני מודה לך על הזמן שהקדשת למילוי השאלון.

**שאלון למס"ד 19-16 - אמצעי הרמה להעתקת טביעות אצבע**

לפניך מספר שאלות המתייחסות לשימוש במוצר שקיבלת לשם בחינה. מטרת השאלון היא לקבל את הערכתך בנוגע למידת התאמת המוצר לצרכי העבודה השוטפת של מז"פ. התשובות שתיתן ישמשו כמרכיב חשוב בהחלטה באשר לבחירת המוצר הזוכה במכרז. אנא התייחס בתשובתך לכל הפרמטרים ביחס לכל הפריטים שבדקת.

השאלון מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, והוא מיועד למילוי על ידי נשים וגברים כאחד.

שם ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תפקיד ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תאריך מילוי השאלון: \_\_\_\_\_

סוג הפריט: \_\_\_\_\_ מספר המציע: \_\_\_\_\_

מספר הצעה: \_\_\_\_\_

בטבלה זו אתה מתבקש לתאר התרשמות מביצועי המוצר.

מס"ד	פרמטר נבדק / ציון	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוה ביותר
.1	טקסטורה – האם מרקם הסרט אחיד, ללא גבשושיות או טקסטורות שונות – משטח 1	13%										
.2	טקסטורה – האם מרקם הסרט אחיד, ללא גבשושיות או טקסטורות שונות – משטח 2	13%										
.3	אחידות ההרמה – פתיחה ו/או הרמה – משטח 1	13%										
.4	אחידות ההרמה – פתיחה ו/או הרמה – משטח 2	13%										
.5	איכות ההרמה – משטח 1	12%										
.6	איכות ההרמה – משטח 2	12%										
.7	עמידות ההרמה – משטח 1	12%										
.8	עמידות ההרמה – משטח 2	12%										

אני מודה לך על הזמן שהקדשת למילוי השאלון.

**שאלון למס"ז 20-24 - אבקות רטובות**

לפניך מספר שאלות המתייחסות לשימוש במוצר שקיבלת לשם בחינה. מטרת השאלון היא לקבל את הערכתך בנוגע למידת התאמת המוצר לצרכי העבודה השוטפת של מז"פ. התשובות שתיתן ישמשו כמרכיב חשוב בהחלטה באשר לבחירת המוצר הזוכה במכרז. אנא התייחס בתשובתך לכל הפרמטרים ביחס לכל הפריטים שבדקת.

השאלון מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, והוא מיועד למילוי על ידי נשים וגברים כאחד.

שם ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תפקיד ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תאריך מילוי השאלון: \_\_\_\_\_

סוג הפריט: \_\_\_\_\_ גודל מיכל: \_\_\_\_\_ מספר המציע: \_\_\_\_\_

מספר הצעה: \_\_\_\_\_

בטבלה זו אתה מתבקש לתאר התרשמות מביצועי המוצר.

מס"ד	פרמטר נבדק / ציון	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוה ביותר
.1	ניגודיות טביעות אצבע – משטח 1	17%										
.2	ניגודיות טביעות אצבע – משטח 2	17%										
.3	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 1	17%										
.4	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 2	17%										
.5	רקע - מידת הרקע שהתפתח (1-רקע גבוה, 10 - רקע נמוך) – משטח 1 – משטח 1	16%										
.6	רקע - מידת הרקע שהתפתח (1-רקע גבוה, 10 רקע נמוך) – משטח 1 – משטח 2	16%										

אני מודה לך על הזמן שהקדשת למילוי השאלון.

**שאלון למס"ד 25 - דבק אתיל ציאנואקריאלט**

לפניך מספר שאלות המתייחסות לשימוש במוצר שקיבלת לשם בחינה.  
מטרת השאלון היא לקבל את הערכתך בנוגע למידת התאמת המוצר לצרכי העבודה השוטפת של מז"פ.  
התשובות שתיתן ישמשו כמרכיב חשוב בהחלטה באשר לבחירת המוצר הזוכה במכרז.  
אנא התייחס בתשובתך לכל הפרמטרים ביחס לכל הפריטים שבדקת.

השאלון מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, והוא מיועד למילוי על ידי נשים וגברים כאחד.

שם ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תפקיד ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תאריך מילוי השאלון: \_\_\_\_\_

סוג הפריט: \_\_\_\_\_ גודל מיכל: \_\_\_\_\_ מספר המציע: \_\_\_\_\_

מספר הצעה: \_\_\_\_\_

בטבלה זו אתה מתבקש לתאר התרשמות מביצועי המוצר.

מס"ד	פרמטר נבדק / ציון	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוהה ביותר
.1	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 1	50%										
.2	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 2	50%										

אני מודה לך על הזמן שהקדשת למילוי השאלון.

**שאלון למס"ד 26-27 - נינהידרין**

לפניך מספר שאלות המתייחסות לשימוש במוצר שקיבלת לשם בחינה. מטרת השאלון היא לקבל את הערכתך בנוגע למידת התאמת המוצר לצרכי העבודה השוטפת של מז"פ. התשובות שתיתן ישמשו כמרכיב חשוב בהחלטה באשר לבחירת המוצר הזוכה במכרז. אנא התייחס בתשובתך לכל הפרמטרים ביחס לכל הפריטים שבדקת.

השאלון מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, והוא מיועד למילוי על ידי נשים וגברים כאחד.

שם ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תפקיד ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תאריך מילוי השאלון: \_\_\_\_\_

סוג הפריט: \_\_\_\_\_ גודל מיכל: \_\_\_\_\_ מספר המציע: \_\_\_\_\_

מספר הצעה: \_\_\_\_\_

בטבלה זו אתה מתבקש לתאר התרשמות מביצועי המוצר. יש למלא רק את החלק הרלוונטי לסוג הפריט הנבדק. כל שאלון ימולא ביחס למוצר מוצע אחד בלבד.

תמיסה:

מס"ד	פרמטר נבדק / ציון	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוה ביותר
1.	רזולוציית טביעות אצבע – תמיסה – משטח 1	17%										
2.	רזולוציית טביעות אצבע – תמיסה – משטח 2	17%										
3.	רקע שהתפתח (1-רקע גבוה, 10 - רקע נמוך) – תמיסה – משטח 1	17%										
4.	רקע שהתפתח (1-רקע גבוה, 10 - רקע נמוך) – תמיסה – משטח 2	17%										
5.	מחיקת טקסט (1 – מוחק, 10- לא מוחק) – תמיסה – משטח 1	16%										
6.	מחיקת טקסט (1 – מוחק, 10- לא מוחק) – תמיסה – משטח 2	16%										

תרסיס:

מס"ד	פרמטר נבדק / ציון	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוה ביותר
1.	רזולוציית טביעות אצבע – תרסיס – משטח 1	15%										
2.	רזולוציית טביעות אצבע – תרסיס – משטח 2	15%										
3.	רקע שהתפתח (1-רקע גבוה, 10 - רקע נמוך) – תרסיס – משטח 1	14%										
4.	רקע שהתפתח (1-רקע גבוה, 10 - רקע נמוך) – תרסיס – משטח 2	14%										
5.	מחיקת טקסט (1 – מוחק, 10- לא מוחק) – תרסיס – משטח 1	14%										
6.	מחיקת טקסט (1 – מוחק, 10- לא מוחק) – תרסיס – משטח 2	14%										
7.	רציפות התזה – נינהידרין נוזלי	14%										

אני מודה לך על הזמן שהקדשת למילוי השאלון.

**שאלון למס"ד 28-29 צבענים**

לפניך מספר שאלות המתייחסות לשימוש במוצר שקיבלת לשם בחינה. מטרת השאלון היא לקבל את הערכתך בנוגע למידת התאמת המוצר לצרכי העבודה השוטפת של מז"פ. התשובות שתיתן ישמשו כמרכיב חשוב בהחלטה באשר לבחירת המוצר הזוכה במכרז. אנא התייחס בתשובתך לכל הפרמטרים ביחס לכל הפריטים שבדקת.

השאלון מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, והוא מיועד למילוי על ידי נשים וגברים כאחד.

שם ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תפקיד ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תאריך מילוי השאלון: \_\_\_\_\_

סוג הפריט: \_\_\_\_\_ גודל מיכל: \_\_\_\_\_ מספר המציע: \_\_\_\_\_

מספר הצעה: \_\_\_\_\_

בטבלה זו אתה מתבקש לתאר התרשמות מביצועי המוצר.

מס"ד	פרמטר נבדק / ציון	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוה ביותר
.1	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 1	25%										
.2	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 2	25%										
.3	ניגודיות טביעות אצבע – משטח 1	25%										
.4	ניגודיות טביעות אצבע – משטח 2	25%										

אני מודה לך על הזמן שהקדשת למילוי השאלון.

**שאלון למס"ד 30-34 - אמצעי תאורה ופילטרים**

לפניך מספר שאלות המתייחסות לשימוש במוצר שקיבלת לשם בחינה. מטרת השאלון היא לקבל את הערכתך בנוגע למידת התאמת המוצר לצרכי העבודה השוטפת של מו"פ. התשובות שתיתן ישמשו כמרכיב חשוב בהחלטה באשר לבחירת המוצר הזוכה במכרז. אנא התייחס בתשובתך לכל הפרמטרים ביחס לכל הפריטים שבדקת.

השאלון מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, והוא מיועד למילוי על ידי נשים וגברים כאחד.

שם ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תפקיד ממלא השאלון: \_\_\_\_\_ תאריך מילוי השאלון: \_\_\_\_\_

סוג הפריט: \_\_\_\_\_ גודל מיכל: \_\_\_\_\_ מספר המציע: \_\_\_\_\_

מספר הצעה: \_\_\_\_\_

שאלון זה אתה מתבקש לתאר התרשמות מביצועי המוצר. יש למלא רק את החלק הרלוונטי לסוג הפריט הנבדק. כל שאלון ימולא ביחס למוצר מוצע אחד בלבד.

**פנס כחול**

מס"ד	פרמטר נבדק / מענה	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוה ביותר
1.	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 1	25%										
2.	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 2	25%										
3.	ניגודיות טביעות אצבע – משטח 1	25%										
4.	ניגודיות טביעות אצבע – משטח 2	25%										

**פנס UV**

מס"ד	פרמטר נבדק / מענה	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוה ביותר
1.	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 1	17%										
2.	רזולוציית טביעות אצבע – משטח 2	17%										
3.	ניגודיות טביעות אצבע – משטח 1	16%										
4.	ניגודיות טביעות אצבע – משטח 2	16%										

**משקפי פילטר –**

מס"ד	פרמטר נבדק / מענה	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוה ביותר
1.	איכות טביעת האצבע שהתקבלה בעקבות שימוש במשקפי פילטר כתומים המוצעים מבחינת רזולוציה וניגודיות	100%										

**פילטר כתום למצלמה –**

מס"ד	פרמטר נבדק / מענה	משקל השאלה בשקלול	1 הנמוך ביותר	2	3	4	5	6	7	8	9	10 הגבוה ביותר
1.	איכות של טביעת האצבע בתמונה שהתקבלה בעקבות שימוש בפילטר המוצע מבחינת רזולוציה וניגודיות	100%										

אני מודה לך על הזמן שהקדשת למילוי השאלון.