

1. ישימות :

- 1.1 מסמך זה ישים עבור כל הזמנה חדשה המתקבלת מהמזמין.
- 1.2 פריטים המפורטים בהזמנה זו מיועדים לחברות ביטחוניות כמו רפאל, אלביט, תע"א.
- 1.3 מפרט דרישות איכות זו מחייב לעמוד בדרישות האיכות הרלוונטיות לתחום העיסוק של קב"מ/ספק.
- 1.4 על הספק/קב"מ לסקר את הדרישות ולהחזיר במייל חוזר את האישור יכולת ליישם את ההזמנה.
 - באישור זו הספק/קב"מ מאשר ש-
 - קיבל את ההזמנה
 - סיקר את כל הדרישות הקשורות לביצוע הזמנה זו,
 - כל הדרישות לביצוע ברורות ומקובלות,
 - תנאים ומועד ביצוע (מועד הספקה) של ההזמנה הזו מקובלים.

2. הגדרות :

- 2.1 המזמין – קבוצת MFP
- 2.2 ספק – ספק או קבלן משנה של מוצרים ו/או תהליכים ו/או שירותים המוזמנים ע"י המזמין.

3. מסמכים ישימים :

- 3.1 EN/AS 9100 D : 2016
- 3.2 AS9102 First Article Inspection (Latest Revision)
- 3.3 AS9103 Variation Management (Latest Revision)

4. סיווג ספקים :

קבוצה	תחום פעילות
1	קבלני משנה המייצרים פריטים מכאניים
2	קבלני משנה לביצוע השמות, הרכבות אלקטרוניות / אלקטרו-מכאניות
3	קבלני משנה לייצור צמות / רתמות
4	יצרני מעגלים מול מפרטי המזמין
5	ספקי תהליכים מיוחדים (ציפויים, צבע, הדבקות מיוחדות וכו')
6	מפיצים ויצרנים חומרי גלם ופריטים קטלוגים
7	מעבדות בדיקה וכיול

5. דרישות איכות כלליות :

5.1 מודעות

- 5.1.1 הספק יודא שהעובדים המבצעים פעילות הקשורה למזמין מודעים לתרומתם להתאמת המוצר לדרישות, תרומתם לבטיחות המוצר וחשיבות ההתנהגות האתית.

5.2 מעקב ביצועים :

- 5.2.1 המזמין מנהל מעקב שנתי על ביצועי האיכות ומסירה במועד של הספק.
- 5.2.2 ספקים בעלי ביצועי איכות נמוכים מ-96% וביצועי מסירה במועד נמוכים מ-85% יועברו לסטטוס "ספק בסיכון" וידרשו לספק תוכנית לשיפור הביצועים.

5.3 אישורי חריגה והודעה על מוצר לא מתאים :

- 5.3.1 הספק ידווח למזמין בכל מקרה שהספק מזהה חומר / פריט / רכיב לא תקין
- 5.3.2 הספק אינו רשאי לקבל החלטות לשימוש כמו שהוא או לתקן מוצר לא מתאים.
- 5.3.3 ספק שמעוניין לקבל אישור חריגה יגיש בקשה בכתב. הבקשה תידון ע"י המזמין ותאושר לפי הניתן, לא יאושרו חריגות ללא אישור חתום ע"י המזמין.
- 5.3.4 הספק יודיע למזמין תוך 24 שעות על אי-התאמות שנמצאו ע"י הספק ואשר עלולות לגרום לאספקת מוצרים לא מתאימים.

5.4 החזרה של פריטים תקולים

- 5.4.1 פריטים שנמצאו כתקולים אצל המזמין יוחזרו לספק לתיקון עם תעודת משלוח ותאור תקלה.
- 5.4.2 לאחר סיום התיקון יחזיר הספק את הפריטים בתעודת משלוח שעליה יצוין "ללא חיוב אחרי תיקון".

5.5 פעולה מתקנת :

- 5.5.1 הספק יבצע חקר תקלה וינקוט בפעולה מתקנת אפקטיבית בכל מקרה של אי התאמה הנוגעת לפעילות הספק.
- 5.5.2 חקר התקלה יכלול ניתוח גורמי השורש לאי התאמות הנוגעות לגורם האנושי.
- 5.5.3 הספק ינקוט בפעולות המידיות ופעולות מתקנות הנדרשות על מנת למנוע השפעה שלילית של אי התאמה לרבות דיווח למזמין או לבעלי עניין אחרים.
- 5.5.4 התוכנית לפעולה מתקנת תוגש לאישור המזמין במסגרת 14 ימי עבודה.

5.6 כניסה לאתר הספק :

- 5.6.1 הספק מתחייב לאפשר לאנשי המזמין המוסמכים לכך, ו/או לנציגי לקוח המזמין, ו/או לנציגי הגופים / הרשויות הרגולטוריים להיכנס למבנה, ולספק מידע הקשור להזמנות המזמין. המזמין מתחייב לתאם ביקורים מראש עם הספק.

5.7 אימות תהליך הייצור (FAI) לקבוצות 1,2,3,4 בלבד

- 5.7.1 אימות תהליך הייצור יבוצע באמצעות FAI בהתאם לדרישות התקן AS9102
- 5.7.2 התהליך יבוצע עבור כל מוצר חדש, שינוי מהדורת מוצר או לאחר הפסקה של 24 חודשים בייצור הפריט.
- 5.7.3 שינויים מהותיים בתהליכי הייצור לאחר אישור FAI יבוצעו בהודעה ואישור מראש של המזמין.

5.8 זיהוי :

- 5.8.1 החלקים יסומנו ע"פ הנדרש בשרטוט או במפרטים המפורטים ועל פי התקן הישים.
- 5.8.2 עבור פריטים מכאניים - יש לציין DATE CODE, זיהוי יצרן, מספר שרטוט ומהדורה באמצעות חותמת גומי או שיטת זיהוי אחרת – יש לציין שבוע ושנת ייצור.

5.9 אריזה שינוע ומניעת גופים זרים

- 5.9.1 הספק יתכנן ויממש את האמצעים הנדרשים למניעת פגיעה במוצר בשלבי השינוע, היצור והאחסון.
- 5.9.2 החלקים יארזו באופן שיאפשר אימות ספירת חלקים אצל המזמין באופן מהיר וודאי.
- 5.9.3 על כל אריזה תודבק מדבקה המציינת את פרטי המוצר, שם הספק וכמות החלקים המדויקת בחבילה.
- 5.9.4 לכל משלוח יצורפו דוחות ביקורת, חשבונית הכוללת את מספר ההזמנה מק"ט ומהד', לפחות.
- 5.9.5 לפני אריזת המוצרים או ביצוע תהליך יבדקו המוצרים לאיתור ומניעת גופים זרים FOD
- 5.9.6 במידה והוגדר מפרט אריזה ע"י המזמין או ע"י הלקוח הסופי, יארזו החלקים בהתאם למפרט המזמין או הלקוח.

5.10 עקיבות :

- 5.10.1 במידה ולא צוין אחרת החלקים/החומרים יסומנו במספר מנת החלקים ויכללו עקיבות למנת חומר הגלם.
- 5.10.2 המוצרים או חומרים יסופקו ממנת חומר גלם אחת – במידה והחומרים/מוצרים יסופקו ממנות שונות – יש להפריד את האריזות והתיעוד הנלווה.

5.11 רשומות :

- 5.11.1 תקופת שמירת הרשומות 10 שנים, אלא אם יש דרישה אחרת במסגרת ההזמנה או הלקוח הסופי.
- 5.11.2 לאחר תקופת שמירת הרשומות – יש לבקש אישור המזמין לפני השמדתם.

5.12 הסמכת עובדים

- 5.12.1 פעולות הייצור והביקורת המבוצעות ע"י הספק תבוצענה ע"י עובדים שהוסמכו בהתאם לדרישות התקנים הישימים.
- 5.12.2 על מבקרי האיכות ועובדי ייצור שבמסגרת עיסוקם קיימת חשיבות לאיכות הראיה (כגון: צבעי, עובד ציפויים), להיות בעלי ראייה תקינה הכוללת חדות ראייה, עומק ראייה ואבחנת צבעים תקינה. בדיקת העמידה בדרישה זו תבוצע על ידי גורם מוסמך (אופטומטריסט/רופא עיניים) בתדירות של פעם בשנתיים לפחות (אלא אם נדרש אחרת בתקן ישים).

5.13 שרשרת דרישות לקב"מ

- 5.13.1 העבודה המוזמנת תתבצע ע"י הספק. אין להעביר עבודה לקב"מ ללא אישור מראש ממנהל האיכות של המזמין
- 5.13.2 באחריות הספק ליישם ולשרשר לקבלני המשנה את דרישות האיכות הרלוונטיות של הלקוחות הסופיים :

שם הלקוח הסופי	דרישות ישימות
רפאל	נספח האיכות 93.00.63 (מפורטל הספקים של רפאל : https://slp.storenext.co.il/my.policy)
תע"א	דרישות איכות נמצאים באתר תע"א בלינק להלן : https://www.iai.co.il/heb/suppliers/quality-requirements
אלבית	OP301-D100-ESX-A דרישות איכות לקבלני משנה וספקים

5.14 בטיחות מוצר

- 5.14.1 הספק יזהה את דרישות לטיחות מוצר המפורטות בהזמנה ויישם את הבקורות הנדרשות. הספקים יכולים לקבוע את הבקורות הנדרשות לטיפול בטיחות המוצר על מנת למזער סיכונים או לעמוד בתקנות.

5.15 מניעת רכש ואספקת רכיבים ופריטים מזויפים

- במטרה לצמצם את הסיכון להספקת רכיבים אלקטרוניים, פריטים או חומרים מזויפים, על על הספק לעמוד בדרישות הבאות :
- על הספק לעמוד בדרישות הישימות של התקנים AS5553 (עבור פריטים אלקטרוניים), AS6174 (עבור קשיחים וחומרים)
- רכש הפריטים יבוצע מהיצרן המקורי או ממפיץ מורשה. במידה ולא ניתן לרכוש את הפריטים או החומרים ממפיץ מורשה או מהיצרן יש לפנות למזמין לצורך קבלת אישור.
- על הספק לתחוק שיטה אשר תבטיח עקיבות על שרשרת ההספקה של הרכיבים והפריטים המסופקים מהיצרן עד למזמין.
- על הספק לצרף להזמנה את כל המסמכים המוכיחים את עקיבות הרכישה.
- עקיבות הרכישה תכלול: פרטי המעורבים בשרשרת ההספקה מהיצרן המקורי ועד למקור הישיר שממנו נרכש הפריט ע"י הספק.
- על הספק לצרף לכל משלוח את אישור ההתאמה להזמנה (COC) המקורי שהונפק ע"י יצרן הרכיב או המפיץ המורשה - כולל DATECODE והצהרת התאמה של הספק הכוללת את פרטי הזמנת המזמין.
- המוצרים / האריזות הראשונות יזוהו באמצעות DATECODE התואם לאישור ההתאמה.
- על הספק לתחוק רשומות כולל Date Code, מספרי מנות וכל תיעוד אחר המצורף להזמנת הרכש והחשבונית.

5.16 מסמכים נדרשים לאספקה לחברות קבוצת MFP - תעודת התאמה (COC) ותג שמיש.

- כל משלוח של פריטים/מוצרים יכלול מסמך COC המצהיר כי החומרים, התהליכים והמוצר הסופי תואמים לדרישות ההזמנה, לשרטוטים ולמפרטים. במסמך COC יפורטו:
 - מספר הזמנת הרכש,
 - מק"ט הפריט/המוצר של קבוצת MFP המופיע בהזמנה,
 - מק"ט הפריט/המוצר של יצרן, אם קיים.
 - מהדורת השרטוט לפריט/מוצר. אין לרשום מהדורה לפריטים סטנדרטיים, כמו רכיבים, קשיחים, כבלים, מחברים וכו',
 - מספר סריאלי לפריט בעל המספר,
 - כמות במשלוח.
- תג שמיש יצרף לפריטים/מוצרים בעלי מספר סריאלי ויכלול מידע הבא:
 - מספר הזמנת הרכש,
 - מק"ט הפריט/המוצר של קבוצת MFP המופיע בהזמנה,
 - מק"ט הפריט/המוצר של יצרן, אם קיים.
 - מהדורת השרטוט לפריט/מוצר. אין לרשום מהדורה לפריטים סטנדרטיים, כמו רכיבים, קשיחים, כבלים, מחברים וכו',
 - מספר סריאלי.

6. דרישות איכות מיוחדות בהתאם לפרייט/טכנולוגיה

- 6.1 קבוצה 1 - קבלנות משנה לפרייטים מכאניים :**
- 6.1.1 חומרי גלם ירכשו ממפיץ מאושר בלבד המוגדר ברשימת הספקים של המזמין עבור הלקוח הסופי.
 - 6.1.2 חומרים המיועדים לרפא"ל או תע"א יסופקו בליווי תעודת תיקוף במקור (STS/COC SHIPPER)
 - 6.1.3 חל איסור על שימוש בחומרי גלם אשר תאריך קליטתם גדול מ-5 שנים
 - 6.1.4 חומרים ללא אישור תיקוף במקור יאושרו ע"י המזמין לפני הספקתם.
 - 6.1.5 עבור חומרים שהוגדרו "קריטיים" ע"י המזמין, יבוצע תיקוף לחומר הגלם (הרכב כימי וקושי) במעבדה מאושרת באחריות הספק.
 - 6.1.6 יש לבצע תהליכים רק אצל קבלני משנה מאושרים ע"י המזמין וע"י הלקוח מול רשימת ספקי תהליכים מיוחדים שאושרה ע"י המזמין.
 - 6.1.7 הספק יבטיח בתהליכי הייצור, הבחינה והאריזה קיום תנאים ופעילויות למניעת גופים זרים.
 - 6.1.8 במידה ולא הוגדר אחרת שיטת הדגימה לביקורת סופית ממדידת ובידוקת הברגות הינה לפי Squeglia, רא"ר 2.5%
 - 6.1.9 ביקורת חזותית לאיכות העבודה, החדרת קשיחים וביצוע הברגות תבוצע על 100% מהפרייטים המסופקים.
 - 6.1.10 אופייני מפתח (KC) ינוהלו בהתאם לדרישות התקן AS9103
- 6.2 קבוצה 2 – קבלני משנה לביצוע השמות רכיבים, הדבקות וציפויים למעגל / הרכבות אלקטרוניות ו/או אלקטרו-מכאניות:**
- 6.2.1 העבודה תבוצע בהתאם לדרישות 3 IPC-A-610 CLASS
 - 6.2.2 הספק לא יעשה שימוש בתהליכי ייצור LF ללא אישור מוקדם של המזמין
 - 6.2.3 רכיבים רגישים ללחות יטופלו בהתאם לתקן JSTD-033 ו-JSTD-020.
 - 6.2.4 יש לבצע בדיקה בדיקת AOI – 100% למעגלים המורכבים (לאחר השמה)
 - 6.2.5 במקרה של כשל חוזר או תיקון של מעל 10% מהמעגלים במנה יש לבצע בדיקת AOI 100% חוזרת.
 - 6.2.6 במידה ולא ניתן לאמת את טיב העבודה בבדיקת AOI יש לבצע בדיקת X-Ray
 - 6.2.7 שטיפת מעגלים תבוצע באמצעות החומרים שהוגדרו במסמכי הייצור. אין להשתמש בחומר חלופי ללא אישור מראש של המזמין.
 - 6.2.8 הכרטיסים המושמים יארוזו בשקיות אנטיסטטיות
 - 6.2.9 מסמכי FAI יסופקו בסיום כלל התהליכים ויחילו את כל המידע על ייצור המעגל- נתוני SMT, תהליכי הלחמה, הדבקה, ציפוי/יציקה, תהליכים מיוחדים, בעיות וההערות של ייצור, תיקי ייצור.
- 6.3 קבוצה 3 - רתמות / חיווט**
- 6.3.1 העבודה תבוצע מול תקני 3 IPC/WHAMA-A-620 CLASS, כלי הלחיצה והחיתוך יתוקפו בהתאם לדרישות התקן.
 - 6.3.2 לכל מנת ייצור חדשה ייוצר אב טיפוס שיאושר ע"י המזמין לפני ייצור המנה.
 - 6.3.3 הספק יצרף COC ו-TR לבדיקות חשמליות הכולל את זיהוי מנת הייצור.
 - 6.3.4 בדיקות רציפות חשמלית תבוצע עבור 100% מהיחידות המיוצרות.
 - 6.3.5 כל צמה / רתמה תסומן ע"י מדבקה שתכלול מקי"ט ומהדורה.
- 6.4 קבוצה 4- יצרני מעגלים :**
- 6.4.1 העבודה תבוצע בהתאם לדרישות 3 IPC-A-600 CLASS
 - 6.4.2 לכל מנה יסופקו קופונים ודו"חות בדיקה.
 - 6.4.3 כרטיסים אלקטרוניים יסומנו ע"י זיהוי S/N ו-P/N D/C REV. וזיהוי יצרן.
 - 6.4.4 כל מעגל יארוז בניילון בועות וקופסה נפרדת אשר יסופקו ע"י המזמין או כפי שנקבע במסגרת הזמנת הרכש.
- 6.5 קבוצה 5- תהליכים מיוחדים**
- 6.5.1 תהליכים מיוחדים יבוצעו ע"י ספקים מאושרים ע"י המזמין או הלקוח הסופי.
 - 6.5.2 במידה ונדרש ע"י הלקוח הסופי או המזמין יסופקו עם הפרייטים דגמי בדיקה נלווים.
 - 6.5.3 במידת ונדרש ובהתאם לדרישות המזמין, השרטוט, המפרט הישים או הלקוח הסופי, יבוצע תהליך לשחרור פריכות מימנית או תהליך טיפול תרמי – דו"ח וגרף הטיפול יסופקו עם החלקים.
 - 6.5.4 דוחות הבדיקה לתהליכים מיוחדים יכללו את דרישות השרטוט והמפרטים / התקנים הישימים, את מהדורתם וכן את תוצאות הבדיקות ואת סוג כלי המדידה ששימש לביצוע הבחינה.
 - 6.5.5 תהליכים מיוחדים יתוקפו בהתאם לדרישות התקנים הישימים. עדות לביצוע התיקוף תשמר ע"י הספק ותוצג למזמין בהתאם לדרישה.
- 6.6 קבוצה 6 – מפיצים ויצרנים חומרי גלם ופרייטים קטלוגיים**
- 6.6.1 קשיחים :**
- קשיחים יסופקו בליווי תעודת התאמה העונה על דרישות ההזמנה, הדו"ח יכלול את פרטי היצרן ומס' מנת הקשיחים.
 - הקשיחים יסופקו ממנת ייצור אחת ומיצרן אחד.
 - עבור קשיחים המסופקים מול דרישות התקנים NAS/MS על הספק לצרף לכל הספקה תעודת בדיקה (COT) מקורית מהיצרן.
- 6.6.2 רכיבים, כרטיסים או מוצרים רגישים לפריקה אלקטרוסטטית (ESD)**
- הרכיבים ו/או כרטיסים ו/או מוצרים בהזמנה הרגישים לפריקה אלקטרוסטטית, הספק ינקוט בכל אמצעי ההגנה הדרושים ויוודא שהמוצרים יהיו מזהוים וארוזים באריזת הגנה בהתאם.
- 6.6.3 דבקים / צבעים :**
- על גבי כל אריזה בודדת יצוינו תאריך הייצור, אורך חיי מדף מומלץ ותנאי האחסון (טמפרטורה, לחות או אחרים) של כל הפרייטים/חומרים בעלי אורך חיים מוגבל המסופקים על פי הזמנה זו. האורך הנותר של חיי המדף יהיה לפחות 80% מהאורך הכולל של חיי המדף של הפרייט בעת עזיבתו את מתקן הספק.

6.6.4 רכיבים אלקטרוניים:

- רכיבים אלקטרוניים ואלקטרו מכניים יגיעו בסרגלים או אריזות אנטיסטטיות שלמות ומקוריות של היצרן
- רכיבים בעלי רגליים ארוכות היוצאות מתחתית הרכיב (כגון: קבלים, טרנזיסטורים וכו') ייארזו במארזים המגנים על רגלי הרכיבים.
- במידה והפריטים עברו גלילה / אריזה מחודשת – יש לציין זאת על גבי הגליל.
- יש לוודא שהרכיבים בסרגלים אינם משוחררים ואינם פוגעים אחד בשני.
- לכל משלוח יש לצרף COC של היצרן בנוסף ל-COC של המפיץ.
- במידה ולא סוכם אחרת עם המזמין, הרכיבים יסופקו עם DC הקטן מ-18 חודשים משבוע הייצור.

6.7 קבוצה 7 – מעבדות בדיקה וכיול

- 6.7.1 מעבדת כיול תהיה מאושרת לתקן ISO17025 ע"י גורם מורשה.
- 6.7.2 המעבדה תספק דוחות בדיקה/ תעודות כיול. הדוח יציין את אופן בדיקת / כיול הכלי, ממצאי הבדיקה, התייחסות לממצאים חריגים (במידה והיו), חתימה ושם מבצע ומאשר הכיול.

מנהל איכות *JGur* יהונתן גורטן, 18.10.2022