

משטרת ישראל
מרכז הבינוי והנכסים
מדור תחזוקה והנדסה

שירותי אחזקה מקיפה למערכות מיזוג
אוויר מרכזיות ואוורור ביחידות
המשטרה ומג"ב
בכל רחבי הארץ
מפרט טכני

מפרט מס' 22/2015

אפריל 2015

1. כללי

1.1. תאור כללי

העבודה נשוא מכרז/חוזה זה מתייחסת לביצוע שרות אחזקה מקיפה (בשיטת הביטוח) למערכות מיזוג אויר מרכזיות ואוורור על כל מרכיביהן בתחנות משטרת ישראל ומג"ב בכל רחבי הארץ (לרבות אזור יהודה ושומרון) כמפורט להלן. העבודה תכלול את כל שירותי האחזקה הדרושים לפעילותם התקינה של המערכות, ובין היתר תכלול החלפת כל חלק תקול במערכת כגון: מנועים, מדחסים, סוללות, צנרת, בידוד, פילטרים וכד'.

1.2. מים וחשמל

המים והחשמל הדרושים לביצוע העבודה יסופקו ללא תשלום, מנקודת התחברות אשר תקבע על-ידי איש הקשר, אך ההתחברות אל מקורות המים והחשמל והבאתם אל מקום העבודה תיעשה על-ידי הקבלן ועל-חשבונו בתנאים המפורטים בסעיפים הנ"ל, תוך תיאום מוקדם עם המזמין ויחידת קצין הבינוי במקום.

המים והחשמל יהיו לצורכי עבודה בלבד.

מ"י לא תהיה אחראית על הפסקות באספקת מים וחשמל, ניתוקים, עוצמת המקורות וכו', ועל הקבלן מוטלת האחריות לבצע מראש סידורים מתאימים, על-חשבונו, לאספקת מים עצמית (אגירה וכו') ולאספקת חשמל עצמית (גנראטור וכו') למקרים אלה.

לא תוכר דרישה להארכת משך הביצוע עקב הפסקות ו/או ניתוק מים וחשמל.

1.3. תאום עם הגורמים

הקבלן מתחייב לבצע את העבודה בתיאום עם איש הקשר / מפקח כהגדרתו להלן.

2. הגדרות

2.1. **נציג המשטרה** – היינו ראש מדור תחזוקה במחלקת הבנוי של משטרת ישראל או ק' המערכות במדור תחזוקה או מי מטעמם.

2.2. **המזמין** – משטרת ישראל באמצעות קציני הבינוי/תחזוקה המחוזיים.

2.3. **איש קשר / מפקח** - שוטרים ביח' השונות המקבלות את השירות שהוסמכו ע"י המזמין לפקח על עבודתו של הקבלן ולאשר את ביצוע העבודה ע"פ רשימה בכתב שתועבר לקבלן עם תחילת החוזה.

2.4. **הקבלן** – הזוכה במכרז זה. הקבלן יהיה ספק או חברה המורשית כדין לבצע את העבודה כמפורט במכרז.

2.5. **תקלה** – כל מצב בו חל שיבוש כלשהו בפעולה התקינה והסדירה של מערכות המיזוג והאיוורור להם ניתן שירות. התקלה יכולה לנבוע משימוש או טעות בשימוש שנעשה ע"י המשתר או אדם אחר, בלאי בחלקים, פגם ביצורו או בהתקנתו או נזק שנגרם.

2.6. **מערכת המסווגת "חיונית"** – מערכת מכל סוג שהוא המותקנת במקומות רגישים אשר בהם רמת הטמפרטורה הנה קריטית. כגון: חדרי מכשירים, חדרי מרכזיה, חדרי ציוד (מיכשור) מענ"א (מחשוב), משל"ט, מרד"מ, חדרי פרודוקטים, יומן, ובמקרים מיוחדים תאי מעצר וכד'. המערכות החיוניות מפורטות בסעיף 10 להלן ("תיאור המתקנים") ומסומנות בכוכבית (*).

2.7. **מערכת המסווגת "רגילה"** – מערכת מכל סוג שהוא המותקנת ביח' השונות ולא מוגדרת כמערכת חיונית. בד"כ ממוקמת במשרדים, חדרים, אולמות ואזורים ציבוריים אחרים כגון חדרי אוכל וכד'.

2.8. **יט"א** - יחידת טיפול אויר.

2.9. **בכל מקום שנרשם משטרת ישראל או נציג המשטרה ו/או כל גורם אחר מטעמה הכוונה גם לשרות בתי הסוהר ו/או המשרד לבט"פ ו/או נציגיהם.**

3. **אבטחה ושמירה**

השמירה הן על העובדים והן על הציוד בשטח ואבטחה אישית של הקבלן ועובדיו בהסעות והעברות שונות, היא על אחריותו הבלעדית של הקבלן ועל-חשבונו וכלול במחירי השרות השנתי. סידורי האבטחה באיזור הפעלת החוזה עשויים להשתנות וכל מידע בנושא זה יימסר לקבלן על-ידי נציג המזמין במרחב.

4. **סילוק פסולת**

הקבלן יסלק על חשבונו אל אתר מאושר כל פסולת שנוצרה במהלך עבודתו.

5. **בטיחות וגהות**

5.1. הקבלן יקיים את כל הוראות הבטיחות עפ"י כל דין כמפורט להלן:

5.1.1. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל - 1970, חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד - 1954 ותקנות הבטיחות בעבודה הרלוונטיות לאופי העבודה. לרבות:

5.1.2. תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג - 2013.

5.1.3. תקנות הבטיחות בעבודה - (עבודה בגובה), התשס"ז - 2007.

5.1.4. כל עבודות החשמל הנדרשות תבוצענה בהתאם לחוק החשמל, תשי"ז - 1954 ותיקוניו.

5.1.5. כל תקני האש המחייבים.

- 5.1.6. כל הציוד והפריטים המרכיבים את המערכות מחויבים בעמידה בתקני בטיחות ישראלים או תקנים מקבילים בינלאומיים ובפרט שלא יפלו בדרישתם מהתקנים הישראליים.
- 5.1.7. באחריות הקבלן לוודא שלכל העובדים מטעמו שיעבדו במשטרה יהיו את ההסמכות, הרישיונות וההיתרים הנדרשים לביצוע העבודה.
- 5.1.8. המזמין רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן כאשר זו מתבצעת בתנאים בטיחותיים וגהותיים לא נאותים או לא מתאימים לדרישות המזמין. במקרה זה לא יהיו לקבלן כל דרישות או תביעות כלפי משטרת ישראל, לרבות בקשה לעיכוב תשלומים עקב עיכובים בביצוע העבודות.
- אין בפסקה זו כדי לגרוע מהאחריות הבלעדית של הקבלן לבטיחות ולגהות בביצוע עבודותיו במסגרת הסכם זה.

6. ציות להוראות בטחון

- 6.1. הקבלן ועובדיו יהיו כפופים לתנאי בטחון שדה של משטרת ישראל ולתנאי הביטחון השוטף באזור. הקבלן יעסיק רק עובדים העומדים בתנאי בטחון שדה של משטרת ישראל. הכניסה תותר אך ורק לבעלי אשורי כניסה מתאימים שיונפקו ע"י משטרת ישראל. הקבלן מתחייב להגיש לנציג המשטרה תוך 7 ימים ממועד זכייתו, רשימה שמית של כל עובדיו לצורך סידורי האישורים.
- 6.2. הקבלן מתחייב להחזיר למזמין את אשורי הכניסה של כל עובד עם סיום עבודתו או בכל עת שיידרש ע"י המזמין.
- 6.3. הקבלן ועובדיו יהיו כפופים לתנאי הביטחון השוטף באזור, נוהלי התנהגות, הגבלות תנועה וכו', כפי שיפורסמו מעת לעת ע"י השלטונות המוסמכים לאותו אזור. הקבלן יביא עובדה זאת בחשבון ולא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף כתוצאה משינויים או הגבלות אלו בתנאי עבודתו.

7. כח אדם וכלים לצורך ביצוע השירות

- 7.1. הקבלן יפעיל לצורך ביצוע השירות עפ"י מכרז/חוזה זה צוות עובדים מיומן ומקצועי ובמספר הדרוש לשם ביצוע שירותי האחזקה ע"פ הזמנים הנדרשים במכרז זה.
- 7.2. הקבלן מתחייב כי כל עובדיו יהיו מצוידים בכלי עבודה וחלפים הנדרשים לשם ביצוע השירות ללא צורך בנסיעה נוספת להשגת החלפים הדרושים. כלי העבודה החלפים וציוד הבדיקה יהיו מכוילים בהתאם לתקנות הרלוונטיות בנושא.
- 7.3. ברשות מנהל שירות ארצי ומנהלי העבודה אזוריים של הקבלן הזוכה יהיו אמצעי תקשורת סלולריים, ע"מ להבטיח תקשורת וקשר ישיר וטוב. כך שניתן יהיה לשוחח עימם בכל עת. המכשירים יהיו תקינים, פעילים וזמינים במשך כל שעות העבודה, וגם מעבר לשעות העבודה הרגילות.
- 7.4. הקבלן מתחייב להגיש לנציג המשטרה ולמזמין, לפני תחילת עבודתו, את רשימת העובדים לפי חלוקת האזורים לרבות ראשי צוותים וכן את מספרי הפלאפון/ טלפון אשר ניתן להשיגם.

8. מסירת המערכות לזוכה

הקבלן הזוכה יקבל את המערכות כמו שהן (AS IS) ומאשר כי בדק ומצא אותן מתאימות לשרות על ידו בהתאם לתנאי המכרז ודרישות המפרט.

9. דרישות טכניות - מיזוג אויר

9.1. תאור העבודה - כללי

במתקני משטרת ישראל ומג"ב מותקנות מערכות אוורור ומיזוג אויר מרכזיות מסוגים שונים המפורטים בהמשך. הקבלן ייתן שרותי אחזקה מקיפה למערכות אלו בשיטת **הביטוח** הכוללות בין השאר: חלפים, טיפול מונע, **אנליזת שמנים במדחסים ובמערכות.** המזמין שומר לעצמו הזכות לבצע שיפוצים, שינויים, התאמות והחלפות במתקנים על ידי הקבלן או על ידי אחרים. למען הסר ספק כל תתי הסעיפים לסעיף 9.1 הם על חשבון הקבלן ובאחריותו המלאה.

9.1.1. האחזקה תבוצע על-ידי הקבלן לפי מיטב השיטות המקצועיות הקיימות ולפי המפורט להלן:

9.1.1.1. דרישות המפרט.

9.1.1.2. הוראות המזמין הנוספות.

9.1.1.3. המלצות יצרן הצידוד/ המערכת, לגביהם אין במפרט זה הוראות ספציפיות.

- בכל מקרה של סתירה או אי-התאמה בין דרישות אלה, יודיע הקבלן למזמין והוראות המזמין תהיינה הקובעות.

- בכל מקרה שלדעת הקבלן רצוי לבצע שינוי או תוספת כלשהי במתקן לצורך אחזקתו או הפעלתו התקינה, עליו לקבל על כך אישור מראש מהמזמין.

9.2. אחזקה מקיפה למערכות מיזוג, יניקה, אוורור וצינור.

האחזקה המקיפה תבטיח את פעולתה התקינה של מערכת המיזוג בהתאם ליעודה, את אורך חייה הממושך ואת בטיחותה המלאה לנפש ולרכוש ותכלול:

9.2.1. תיקון תקלות - יבוצע עם איתור התקלה על-ידי הקבלן במהלך סיוריו או לפי קריאה מיוחדת לצורך ביצוע תיקונים.

9.2.2. חלפים – כל חלק תקול המשבש את פעילותה התקינה של המערכת יוחלף, בחלק מקורי חדש, (או משומש באישור נציג מ"י). לרבות מערכות אלקטרוניות לבקרת

אקלים במבנים DDC כגון "אותלו" של השמירה טכנולוגיות ו/או "אירקונט" של אלקטרה, הכוונה למערכות קיימות ומערכות עתידיות, הזוכה יתן מענה ללא תוספת מחיר כלשהיא עבור השירות תוך עמידה בלוח זמנים המצוין בסעיף 9.2.10.1 הר"מ.

9.2.3. במסגרת התחזוקה השוטפת יש להביא ולשמר את המערכות המתוחזקות על כל מרכיביהן (כגון צילרים, מפוחי נחשון, משאבות, צנרת, מדחסים, בידוד וכד') לתפוקה מרבית ובכל מקרה לא פחות מ- 85% מהתפוקה כפי שמופיע בהוראות ובנתוני היצרן, כל חריגה תחייב את הקבלן בנקיטת פעולות כגון: שיפוץ ו/או חידוש חלקים ו/או מערכות, ליפוי מנועים, חידוש בידוד לצנרת מים, פרוקים, הרכבות, תיקונים זמניים, בדיקות והובלות כנדרש, תיקון, החלפת חלפים או כל פעולה נדרשת עד להבאת המערכת בשלמותה ועל כל מרכיביה לתפוקה הנדרשת (גם אם יש צורך להחליף את היחידה בשלמותה).

9.2.4. תיקוני בטיחות - יבוצעו באופן שתובטח בכל עת בטיחות אוכלוסיית תחנות המשטרה מפני תאונות חשמל ומפגעים בטיחותיים אחרים. תינתן עדיפות ראשונה ומיידית להסרת כל מפגע בטיחותי ולמזער כל סיכון אפשרי, כולל מיגון המכונות (לבטח) כך שאדם לא ייפגע מחלק מסתובב ו/או נייד.

9.2.5. ניהול שגרת אחזקה הכולל: עריכת בדיקות, ביקורות, סידורי השגחה, מעקב ופיקוח.

9.2.6. אספקת והתקנת ציוד, חלקים וחומרים חדשים, במקרים בהם לא ניתן או לא כדאי לתקן או לשפץ את הציוד הקיים או החלק, והתאמתו ככל הנדרש וללא תשלום נוסף.

9.2.7. מספור ושילוט הציוד עפ"י הוראות המפקח (כולל פירוט כל רכיבי המערכת).

9.2.8. דגימת שמן המדחסים והעברתו בבקבוקון סטרילי לביצוע בדיקה ואנליזת שמן במעבדה מאושרת ע"י משרד התעשייה והמסחר. החברה תהיה מסוגלת לנהל ולנתח בסיס מידע של דגימות השמן של מערכות מ"י, להעביר דו"חות הכוללים המלצות אחזקה ולהעבירם לנציג המשטרה תוך 4 ימים מיום הבדיקה, ולהעביר דיווח מידי בטלפון אם מתגלים ממצאים חריגים ואו חמורים. סוגי הבדיקות והמועדים יהיו לפי הפרוט הבא:

9.2.8.1. תכולת מים.

9.2.8.2. תכולת מתכות ויסודות בספקטומטר.

9.2.8.3. צמיגות ב 40°C .

9.2.8.4. מספר חומציות כללית (TAN).

9.2.8.5. הבדיקה תעשה בכל טיפול חצי שנתי, וכן לאחר כל תיקון/שיפוץ גדול או החלפה של מדחס, או לפי בקשה מיוחדת של המזמין כאשר יש חשד לפעולה לא תקינה של המדחס.

9.2.9. מערכות חדשות-

9.2.9.1. מ"י שומרת לעצמה את האפשרות להחיל מכרז זה על מתקנים חדשים, או להגדיל ולהרחיב מתקנים קיימים ע"י הוספת מערכות כגון: צילרים יט"אות (יחידות טיפול אויר) וכד'.

9.2.9.2. כל האמור במכרז ובמפרט זה יחול במלואו על המערכות החדשות או המערכות שיתווספו.

9.2.9.3. החברה הזוכה תהיה מחוייבת לקבל ולהכליל מתקנים אלה ברשימת המתקנים המתוחזקים על ידה המופיעים במסמך ה' למפרט זה בהתאם לכתוב במסמכי המכרז סעיף 17.4.

9.2.10. תיקון תקלות :

9.2.10.1. קריאה למתקנים חיוניים - קריאה דחופה – חלק מסויים מכלל יחידות

טיפול אויר ומפוחי נחשון במ"י מוגדרים כחיוניים. לפיכך קריאה למתקנים חיוניים תענה לא יאוחר מ-4 שעות ממועד העברתה לקבלן וזאת במשך 24 שעות ביממה, כל ימות השנה כולל שבתות וחגים.

(מערכות המוגדרות כחיוניות יסומנו בכוכבית (*)) בסעיף 10 למפרט – תיאור המתקנים)

בכל מקרה שהתיקון יוגדר כתיקון דחוף על-ידי המפקח, או מי שהוסמך על-ידם, יבצע הקבלן את הפעולות לתיקון דחוף, על-ידי אספקת כח-אדם ואמצעים מתוגברים, עבודה בשעות נוספות ולילה, בכל ימי השבוע, העסקת עובדים נוספים, העברת חלקים ו/או ציוד ממקום למקום וכד', וזאת ללא תשלום נוסף, וברציפות עד לגמר התיקון הדחוף בשלמותו.

9.2.10.2. קריאה למתקנים רגילים –

כל תקלה שתימסר עד השעה 16:00 תענה תוך 6 שעות, תקלות שימסרו לאחר השעה 16:00 ייענו עד השעה 08:00 למחרת.

למרות האמור לעיל, במתקנים רגילים, בכל מקרה שהתיקון יוגדר כתיקון דחוף על-ידי המפקח בלבד, הקבלן יבצע את הפעולות לתיקון דחוף כפי שמפורטות בסעיף הקודם לעיל.

מספר התיקונים הדחופים ללא תוספת מחיר למתקנים רגילים מוגבל ל-12 בשנה לכל המתקנים הרגילים.

9.2.10.3. בכל מקרה שהקבלן אינו יכול לבצע את התיקון המושלם בו במקום, הוא מחויב לבצע כל פעולה אפשרית להפעלת המתקן באופן זמני עד לגמר התיקון המושלם - וזאת ללא תשלום נוסף.

9.2.10.4. פרק זמן מכסימלי המותר לשיפוץ מדחס 5 ימים, לליפוף מנוע 5 ימים, כל התיקונים האחרים - יום ממועד הקריאה או גילוי התקלה. אין בדרישות אלה לפטור את הקבלן מלבצע את התיקון בפרק זמן קצר יותר באם לדעת המפקח הדבר ניתן.

9.2.10.5. סדר עדיפויות - לביצוע העבודות ייקבע על-ידי המפקח, להוציא עבודות תיקון חיוניות, שסדר עדיפותן יקבע על-ידי המזמין.

9.3. מועדי ביצוע האחזקה

בכל אחת מהמערכות יבצע הקבלן טיפולים בהתאם לדפי הטיפולים, הוראות המפקח והמפורט להלן וביתר מסמכי החוזה:

9.3.1. טיפול שנתי - בתדירות של פעם בשנה, בחודשים מרץ-אפריל, לפי תוכנית האחזקה השנתית ואשר תבטיח שכל המערכות תפעלנה תמיד באופן תקין, ללא תקלות ושהבלאי שלהן יהיה קטן ככל האפשר.
הטיפול השנתי כולל בתוכו טיפול חצי שנתי וטיפול תלת חודשי.

9.3.2. טיפול חצי שנתי - פעמים בשנה, לקראת החורף בחודשים אוקטובר-נובמבר ובמרץ-אפריל (חופף עם הטיפול השנתי). הטיפול החצי שנתי כולל בתוכו טיפול תלת-חודשי.

9.3.3. טיפול תלת-חודשי – ארבע פעמים בשנה, פעם בכל רבעון, ויכלול את כל הטיפולים בתדירות גבוהה יותר.

9.4. נוהלי עבודה ורישומים

9.4.1. לוח זמנים מפורט לטיפולים

לטיפול שנתי, חצי שנתי ותלת-חודשי יוגש על-ידי הקבלן לאישור המפקח תוך 14 ימים מיום תחילת החוזה.

הלוח יכלול את מועדי ביצוע האחזקה המונעת בכל מתקן בתחנות המשטרה. הקבלן ישנה את לוח הזימון בהתאם להערות המפקח, בכל מקרה של שינוי בתקופות הביצוע יודיע הקבלן מראש למפקח ויבקש אישורו.

9.4.2. קבלת הטיפולים

הקבלן יבצע טיפול מונע שנתי בכל המתקנים ויסיימו, בהתאם ללוח זימון פעולות, עד סוף חודש אפריל. כמו-כן, הקבלן יבצע טיפולים חצי שנתיים ותלת חודשיים כמפורט.

הטיפול יבוצע תוך מילוי טפסי טיפול מונע על-ידי עובדי הקבלן. דוגמת טפסי טיפול מונע במסמך ה-2. הטפסים יסופקו על-ידי הקבלן. עם גמר הטיפול יודיע הקבלן על-כך למפקח ובסיוורם משותפים ייבדק טיב הביצוע.

במהלך הסיורים חובה על הקבלן לספק כח אדם, כלים ומכשירי מדידה לצורך פתיחת המתקנים והדגמת פעולתם.

9.4.3. אובדן או נזק

בכל מקרה שציוד, חלק, אביזר או חומר נגנב, פורק, חסר או ניזוק על-ידי צד שלישי, יפרט הקבלן את הנזק ויעבירו למפקח להמשך הטיפול. הקבלן לא יבצע כל תיקון או פירוק עד לקבלת הוראות מפורטות מהמפקח. כל אירוע כזה יירשם ב"יומן האחזקה". כן יביא הקבלן את המקרה לידיעת המזמין ובדיון בהשתתפות איש הקשר, הקבלן, והמזמין יקבעו אם האירוע הוא אמנם אובדן או נזק. חובת ההוכחה היא על הקבלן ועל-חשבונו. דעת המזמין היא הקובעת בנושא.

9.4.4. סיוור ראשוני למסירת המתקנים לאחזקה

כללי :

- 9.4.4.1. מיד עם קבלת צו התחלת עבודה, הקבלן שזכה במכרז יסייר במתקנים בתאום עם המפקח ונציג הקבלן היוצא. סה"כ תקופות הסיורים עד 4 (ארבעה) שבועות בני 5 (חמישה) ימים כ"א. הסיורים יתחילו תוך 6 ימי עבודה ממועד קבלת צו התחלת עבודה. בתקופה זו יסייעו עובדי הקבלנים היוצאים בהדגמת פעולת המתקנים. הקבלן הזוכה יידרש להעמיד לצורך העברת המתקנים לאחזקתו את כל כוח האדם הנדרש לביצוע העברת המתקנים במסגרת לוחות הזמנים המפורטים לעיל.
- 9.4.4.2. בסיורים המסכמים ירשם פרוטוקול על מצב מערכות המיזוג, צינור ואוורור לרבות רשימת ליקויים ועבודות הנדרשות להחזרה לתקינות.
- 9.4.4.3. אם בעת סיוור הנ"ל ימצא המפקח כי יש צורך בהחלפת ציוד ו/או חלקים, הקבלנים היוצאים יהיו חייבים בהחלפתם.
- 9.4.4.4. באם העבודות יוטלו על-ידי המפקח מסיבה כלשהי על הקבלן הנכנס, יתבצעו עבודות ההחזרה על פי עלות החלפים (כנגד הצגת חשבונית), שעות עבודה ורווח קבלני של 10%, בהתאם להחלטת המפקח (עלות התיקונים יקוזזו ע"ח הקבלן היוצא).
- 9.4.4.5. לאחר גמר השלמת התיקונים על-ידי הקבלנים היוצאים יבצעו הקבלן שזכה, הקבלן היוצא והמפקח סיורים מסכמים כנדרש לבדיקת מצב המתקנים. הסיור בכל מתקן יהיה חד-פעמי ואחריו לא יתקבלו ערעורים.
- 9.4.4.6. על הקבלן לוודא בסמוך לתקופת סיום ההתקשרות, שכל המערכות הינן במצב תחזוקה ופעולה תקין, המאפשר תפוקה מרבית על פי דרישות המפרט, שכן מ"י שומרת לעצמה את הזכות לבצע עבודות החזרה לכשרות, (לרמה המתבקשת במפרט) ע"י הזוכה החדש במכרז בהתאם לליקויים שיתגלו במהלך הסיורים (בעת העברת המתקנים לידי הזוכה החלופי), ולקזז מחשבונו את סך העלות עבור עבודות אלו.
- 9.4.4.7. בניגוד לאמור בסעיף קטן 9.4.4.5 לעיל, במקרה שהקבלן שזכה הוא הקבלן היוצא, תבצע המשטרה בדיקות כשירות לכלל המערכות באמצעות חברה חיצונית, תיקון הליקויים שימצאו להחזרה לכשירות יבוצעו ע"י הקבלן הנכנס/יוצא ועל חשבונו.
- 9.4.4.8. דין קבלן ממשיך כדין קבלן נכנס, חובה עליו לבצע את כל האמור לעיל.

9.4.5. סיורי ביקורת

סיורי ביקורת על טיב השרות של הקבלן יאורגנו מעת לעת על-ידי המזמין או כל מי שהוסמך על ידם. חובת ההשתתפות בסיורים אלה תחול על הקבלן או מנהל העבודה שייצגו כאשר ההוצאות יכללו במחירי האחזקה. מוסכם כי סיורי הביקורת הנ"ל לא יעלו על 24 ימים בשנה, וזאת בנוסף לסיור הראשוני ולסיור הקבלה בגמר ההסכם. סיורי ביקורת יערכו על-ידי המפקחים גם ללא השתתפות הקבלן, וזאת בנוסף ל-24 הימים המוזכרים לעיל. בסיורי הביקורת המפקח יכתוב דו"ח ובו פירוט הליקויים. על הקבלן לתקן ליקויים אלו תוך שבוע ימים מיום שקיבל את הדו"ח. סיור ביקורת חוזרת לא יימנה במספר ימי הביקורת.

9.4.6. הוצאת ציוד וחלקים מהיחידה

מצא הקבלן שלצורך תיקון כלשהו הוא צריך להוציא ציוד ו/או חלקים משטח היחידה, עליו להודיע על-כך למפקד היחידה או לנציגו שדרגתו רב סמל לפחות. כל אירוע כזה יירשם ב"יומן אחזקה" וב"כרטיס הטיפול" עם תאור מפורט של הציוד ו/או החלק הכולל דגם ומספר סידורי שלו באם רשומים עליו.

9.4.7. אי-יכולת לבצע שרות

הקבלן ידווח, בעוד מועד, למפקח על כל מקרה המונע ממנו את ביצוע האחזקה בטיב ו/או במועדים כנדרש.

9.4.8. "יומן אחזקה"

יומן אחזקות הנו ספר רישום המנוהל על-ידי הקבלן. בספר יירשמו:

- 9.4.8.1. הודעות על תקלות ואירועים.
- 9.4.8.2. הערות בדבר המהלך של ביצוע האחזקה.
- 9.4.8.3. כל דבר שיש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע האחזקה.

9.4.9. "דו"ח יומי לתיקונים"

הנו טופס רישום ובו ימלא הקבלן את הפרטים של עבודות שביצע, שמות העובדים, מועד הגעת ועזיבת העובדים וחומרים שהשקיע בכל עבודה שתבוצע על-ידו במסגרת מכרז/חוזה זה, לרבות עבודות אחזקה מונעת, תיקון תקלות, שינויים, החלפות ציוד, חלקים ושיפוצים.

הטופס ימולא על-ידי הקבלן בגמר העבודה יוחתם על-ידי איש הקשר או נציג מטעמו.

בדו"חות לתיקונים במסגרת החזרה לתקינות, יש לציין גם שם העובד ומספר תעודת הזהות שלו.

רק טופס זה כשהוא מלא, חתום כנדרש ומאושר אח"כ על-ידי המזמין, ישמש מסמך לאישור חשבונות הקבלן.

9.4.10. דיווח על כח-אדם ורכב

הקבלן ימסור בכתב לנציג המשטרה רשימות מעודכנות של שמות העובדים ומספרי הרישוי של כלי הרכב המועסקים על-ידו לביצוע ההסכם, בכל מקרה של שינוי יעודכן הדיווח על-ידי הקבלן.

9.4.11. מוקד לקבלת קריאות

הקבלן מתחייב לקיים מוקד לקבלת קריאות שרות טלפוניות, הקריאות יתקבלו באמצעות טלפון/פקס זמין. המוקד יהיה מאויש בכל יום בין השעות 8:00 עד 18:00, בימי ו' ובערבי חג בין השעות 8:00 עד 13:00.

למוקד תהיה מערכת תקשורת אלחוטית אשר תאפשר לו לאתר את חוליית השרות של הקבלן ולמסור להם הודעות דחופות.

בימי חול משעה 18:00 עד שעה 8:00 למחרת ובשבתות וחגים מיום ו' או ערב חג משעה 13:00 ועד יום א' או יום אחרי החג שעה 08:00, יהיה טכנאי בכיר כונן זמין מצויד בטלפון נייד תקין שפרטיו ימסרו למזמין. הטכנאי הכונן יענה לקריאות בהתאם למועדים כנדרש בסעיף 9.2.10.1.

הטכנאי הכונן יצוייד ברכב צמוד עם כל כלי העבודה הנדרשים.

בכל מקרה של תקלה במוקד, יקבע הקבלן מוקד אלטרנטיבי ויודיע עליו מיד למזמין.

9.4.12. השתתפות בישיבות

הקבלן מתחייב להשתתף בישיבות כפי שייקבעו על-ידי נציג המשטרה.

9.4.13. פיקוח

פיקוח צמוד על עבודת הקבלן יבוצע על-ידי המזמין או על-ידי נציגים שיאושרו על-ידם ביחידות עצמן. החתימה על טופס דו"ח יומי לתיקונים ואישור עבודות בשטח תהיה על-ידי אנשי הקשר הצמודים. איש הקשר ביחידה ילווה את הקבלן ויפקח על ביצוע עבודתו עפ"י המוגדר בלוח הטיפוליים ובסיומה יחתום על אישור ביצוע עפ"י המוגדר במפרט, בדיקת ניקיון בגמר העבודה, עמידה בלוח, בדיקת הפעלה ותקינות בסיום העבודה.

9.4.14. קבלת המתקנים בגמר ההסכם

קבלת המתקנים בגמר ההסכם תיעשה בכל המתקנים המתוחזקים על-ידי הקבלן במסגרת הסכם זה ובה ישתתפו גם המזמין, והקבלן החדש או נציגם. המזמין יסכם דו"ח קבלת המתקנים. על הקבלן יהיה לבצע את כל הנדרש בדו"ח הקבלה הנ"ל וזאת תוך 30 יום מיום שליחת הדו"ח.

אם לא ימלא הקבלן אחרי הוראות דו"ח הביקורת - כאמור לעיל, רשאית מ"י לבצע את העבודה האמורה על-ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת. במידה שההוצאות האמורות חלות על הקבלן, תהיה מ"י רשאית לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות בתוספת 15% שיחשבו כהוצאות משרדיות מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהיה מ"י רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת. כמו-כן יוטלו על הקבלן הורדות בגין אי-ביצוע העבודות. אין השתתפות בסיוור הקבלה וביצוע הנאמר בדו"ח מעבר לתקופת ההסכם משמש עילה לקבלן לדרוש תוספת כספית כלשהי.

9.4.15. מספור הציוד

הקבלן ימספר את כל הציוד המתוחזק עפ"י שיטה שתימסר לו על-ידי נציג המשטרה. השילוט יהיה עשוי מלוח פלסטי בהם חרוטות האותיות. החיבור לציוד יהיה באמצעות ניטים או שרשרות פלב"ם. גודל השלטים יימסר לקבלן על-ידי נציג המשטרה. (על השלט תהיה מדבקה המפרטת את תאריכי הטיפולים הקודם/הבא/תקופתי וכו'....) השלמת המספור תתבצע תוך חודש ימים מתחילת החוזה.

9.4.16. מיפוי ומחשוב הנתונים

עם כניסת החוזה לתוקף על הקבלן לבצע מיפוי מדויק של כל מערכות המיזוג המרכזיות והאיוורור הנמצאים בתחנות ומתקני מ"י ומג"ב בכל הארץ בהתאם לדיסק נתונים שיקבל מהמשטרה, ולאשרו ע"י נציג המשטרה.

הקבלן ימחשב את נתוני הציוד והמערכות המתחזקים על ידו במסגרת מכרז/חוזה זה. שיטת המחשוב תיקבע על-ידי נציג המשטרה. בתום ההסכם יעביר הקבלן דיסקט עם תולדות ונתוני הציוד לידי המזמין. עלות המחשוב כלולה בעלות התחזוקה המונעת.

9.4.16.1. כל מערכת תסומן בתווית מספר ע"י הקבלן ע"פ הנחיות נציג המשטרה וירשם ע"ג תוכנת אקסל הפרטים הבאים:

9.4.16.1.1. סוג המתקן.

9.4.16.1.2. מספרו.

9.4.16.1.3. מיקומו המדויק.

9.4.16.1.4. כל הנתונים הטכניים כפי שידרשו ע"י נציג המשטרה.

9.4.16.2. בנוסף לאמור בפרק תנאים מיוחדים לגבי חובת ניהול יומן אחזקה, הקבלן חייב לנהל כרטסת מעקב של כל מערכת לפי מספרה בתוכנת אקסל כדלהלן:

9.4.16.2.1. תאריך התיקון.

9.4.16.2.2. מהות התקלה.

9.4.16.2.3. פרוט מדויק של כל החלפים שהוחלפו במערכת.

9.4.16.2.4. פרוט מדויק של כל החלקים שתוקנו במערכת.

9.4.16.2.5. חובה לציין את שם הטכנאי/חשמלאי והסמכתו.

9.4.16.3. הקבלן יעביר לנציג המשטרה אחת לחודש ע"ג מדיה מגנטית את כרטסת המעקב.

9.4.17. אספקת/שיפוץ/החלפה של חלקים שאינם במסגרת הביטוח (שעבורם מגיע לקבלן תשלום נפרד שלא כלול במחיר האחזקה המקיפה כגון: אובדן, נזק, והתקנות חדשות):

9.4.17.1. הקבלן יספק את החלקים באישור המזמין מראש בלבד עבור כל חלק ללא תלות בעלותו. הקבלן יגיש לפני הרכישה, את רשימת החלקים לאישור המזמין בצרוף הצעת מחיר מפורטת מן היצרן/יבואן בלעדי.

9.4.17.2. לפני ביצוע החלפת החלקים יודיע הקבלן לאיש הקשר או לנציגו על ביצוע ההחלפה.

9.4.17.3. בגמר ההחלפה ימלא הקבלן טופס "דו"ח יומי לתיקונים" ויחתים בו את איש הקשר או את נציגו. לא יתקבל כל חשבון של הקבלן שלא מוצמד אליו טופס חתום כזה. הוראה זו חלה לגבי החלקים ללא תלות בערכם.

9.4.17.4. הקבלן ישאיר בידי איש הקשר את כל החלקים שהוחלפו והם יישארו ברשות מ"י. הקבלן יצרף לחלקים רשימה בציון מקום הפירוק.

9.4.17.5. אספקת החלקים ו/או המערכות הנוספות, ציוד המדידה מיוחד, ציוד עזר ועבודות מיוחדות באישור המזמין תשולם ע"פ הצעת מחיר מאושרת מראש.

9.4.17.6. ציוד, חלקים, אביזרים וחומרים

- 9.4.17.6.1. כל הציוד, החלקים והאביזרים, והחומרים אשר יסופקו על-ידי הקבלן יהיו חדשים, ובלתי משומשים.
- 9.4.17.6.2. בכל מקרה שהמזמין ימצא כי ניתן היה לתקן את החלק במקום להחליפו בחדש על פי טענת הקבלן, הוא יהיה רשאי לדרוש את תיקונו והרכבתו במקום החדש, החלק החדש יישאר ברשות הקבלן. הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום עבור כל הוצאה בגין ההחלפה או רכישת החלק החדש.
- 9.4.17.6.3. פרט אם אושר אחרת על-ידי המזמין, הם יהיו זהים מבחינת יצרן ודגם לזה שהוחלף ובאם אין באפשרות הקבלן להשיגם במסגרת מועדי הביצוע שהתחייב עליהם או בגין כל סיבה שהיא, הוא יגיש לאישור המזמין "שווה-ערך" המוצע על-ידו.
- אין בדרישה זו לשמש עילה לקבלן לדרוש תוספת כספית עבור עבודות התאמה כלשהן. ציוד, חלק, אביזר או חומר אשר לא יתאימו לנ"ל יסולקו מהשטח על-ידי הקבלן, על-חשבונו ואחרים המתאימים לנ"ל יובאו במקומם ללא דיחוי.
- 9.4.17.6.4. אחריות למדחס ולמנוע חשמלי - הקבלן יהיה אחראי לטיב המדחס ו/או מנוע חשמלי למשך שנה אחת מיום אישור התקנתו והפעלתו על-ידי המזמין.
- 9.4.17.6.5. מלאי חלפים וחומרים - הקבלן מתחייב להחזיק ברשותו על-חשבונו מלאי מספיק של חלפים וחומרים לביצוע האחזקה ברמה ובמועדים הנדרשים.
- 9.4.17.6.6. האחריות לחלקים שהוחלפו/הותקנו במסגרת חוזה זה תהיה שנה אחת.

9.4.17.7. שיפוצים ותיקוני חוץ

הקבלן יבצע שיפוצים ותיקונים בציוד ובמערכות בבתי מלאכה המתאימים לתיקונים הנדרשים ולאחר שהמזמין יאשר את בית המלאכה.

9.4.17.8. מקצועיות העובדים

- 9.4.17.8.1. צוותי העובדים המועסקים במסגרת חוזה זה יורכבו מטכנאי מיזוג אוויר מוסמך ובעלי דיפלומה בהתאם המוכרת ע"י משרד העבודה ומחשמלאי מוסמך בכל צוות.

9.4.17.8.2. הקבלן יגיש מיד עם קבלת צו התחלת העבודה רשימה שמית של 5 טכנאי מיזוג אויר ו-5 חשמלאים מוסמכים העונים לדרישות מקצועיות ולדרישות הביטחון.

9.4.17.8.3. המזמין שומר לעצמו את הזכות לדרוש החלפת כל עובד מעובדי הקבלן בהתאם לשיקוליו והקבלן מתחייב להחליפו באחר על חשבונו וללא כל עיכוב בזמני הביצוע שנקבעו וללא שנוי במחירי החוזה.

10. תאור המתקנים

להלן תאור המתקנים אותם יתחזק הקבלן במסגרת מכרז/חוזה זה. התיאור הנו כללי ואינו מפרט את כל פרטי המתקנים ואביזריהם. כמות המערכות בכל מתקן ועומס הקירור של המערכות נתון בהערכה בלבד. על הקבלן להתייחס לציוד המותקן למעשה. אחזקת המתקן תכלול את כל חלקי המתקן, אביזריו ומערכות העזר שלו.

באופן כללי הקבלן יתחזק את מתקן מיזוג האוויר, האוורור והצינור אויר בשלמותו כולל כל הציוד והאביזרים שלו למעט:

- קו הזנת החשמל הראשי עד מפסק הזרם הראשי. המפסק עצמו כולל נקודות החיבור של קו ההזנה, יתוחזק על-ידי הקבלן גם במקרה שהמפסק מורכב בקופסא נפרדת.
 - קו הניקוז הראשי מנקודת איסוף מי הניקוז והלאה. קו הניקוז - מהציוד אל נקודות האיסוף יתוחזק על-ידי הקבלן.
 - קו אספקת מי רשת עד מגוף הניתוק הראשי. מגוף הניתוק כולל נקודת חיבור קו האספקה למגוף יתוחזק על-ידי הקבלן.
- להלן רשימת המתקנים:

- א. מתקן נעורים
- ב. מטה מרחב שרון(כ"ס)
- ג. תחנת אריאל
- ד. תחנת קצרין
- ה. תחנת בת ים
- ו. בסכ"מ נעורים
- ז. מג"ב משמר איילון

- ח. תחנת מגדל העמק
- ט. תחנת שדרות
- י. מטה מרחב דוד – מב"ט 2000(*)
- יא. מעבדה אנליטית נצרת(*)
- יב. תחנת מעלה אדומים
- יג. תחנת קרית מלאכי
- יד. מג"ב מצודת אדומים
- טו. תזמורת המשטרה ירושלים
- טז. מטה מחוז דרום
- יז. מטא"ר רמלה(*)
- יח. את"ן – בניין כלל י-ם
- יט. אנדרטת מג"ב
- כ. מג"ב עטרות
- כא. מגרש הרוסים

11. תוכנית האחזקה השנתית

11.1. לוח זימון

להלן דוגמת לוח זימון פעולות (מסמך ד – 1) המגדיר את הטיפולים המתוכננים שעל הקבלן לבצע והחודש בשנה שבו הם בוצעו.

על הקבלן להגיש לאישור המזמין לוח זימון פעולות מושלם הכולל את כל יחידות הציוד ובו מצוינים כל המועדים לביצוע הטיפולים כולל תוכנית דגימות השמן.

המזמין רשאי לשנות מועדי הטיפולים ולהוסיף טיפולים נוספים במידת הצורך.

11.2. דפי טיפולים

11.2.1. הטפסים במסמך ד – 2 מפרטים את עבודות האחזקה המונעת למתקני מיזוג אויר בשלמותם, וימולאו על-ידי הקבלן בעת ביצוע הטיפולים השוטפים.

11.2.2. בכל מקום שרשום "בדיקה" הכוונה לבדיקה ותיקון במידת הצורך.

11.2.3. אין בעבודות האחזקה המפורטות בטפסים שלהלן לפטור את הקבלן מלבצע את כל פעולות האחזקה כפי שמוגדר באופן כללי בסעיף 9.1 למפרט וכפי שנדרשות על-ידי יצרני הציוד.

11.2.4. בגמר כל טיפול יחתים הקבלן את איש הקשר.

11.2.5. הטופס המלא והחתום יצורף על-ידי הקבלן לחשבונו.

11.2.6. אספקת הטפסים על ידי הקבלן ועל חשבונו.

11.2.7. תדירות הטיפולים תהיה על-פי המצוין בלוח זימון האחזקה השנתי להלן:

11.2.7.1. בכל מקום שבדפי הטיפולים מסומנת התדירות ב-ש' ח' או ת' הטיפול יתבצע אחת לשלושה חודשים.

11.2.7.2. בכל מקום שבדפי הטיפולים מסומנת התדירות ב-ע' או מ', הטיפול יתבצע אחת לחצי שנה ויכלול גם את הטיפולים המסומנים ב-ש' ח' או ת'.

11.2.7.3. בכל מקום שבדפי הטיפולים מסומנת התדירות ב-נ' הטיפול יתבצע אחת לשנה ויכלול את כל הטיפולים המסומנים בכל אות שהיא.

12. אופני מדידה מיוחדים

12.1. אופני מדידה - כללי

12.1.1. כללי

סעיף אחזקה מקיפה שבכתב הכמויות כולל טיפולים שוטפים, טיפול שנתי, חצי שנתי ותלת חודשי ותיקוני תקלות במתקן שיבוצעו במועדים הנדרשים במסמך ה'.

12.1.2. תשלום

תשלום מלוא הסכום החודשי המגיע לקבלן עבור השרות בחודש מסויים מותנה בביצוע כל השירותים שנועדו לאותו החודש על-פי לוח הזמנים לטיפולים שבתוקף, קיום בית-מלאכה ומוקד, השתתפות בסיורים ובישיבות ומילוי כל התחייבויות בגין מכרז/ הסכם זה.

חישוב ההורדות בגין אי-ביצוע יעשה כמפורט בסעיף 12.1 להלן.

12.1.3. שעות עבודה ברג' (לעבודות מיוחדות)

תימדדנה לפי זמן עבודה ממשי בשטח, דהיינו, ממועד הגעת עובדי הקבלן ועד מועד עזיבתם ובאישור המפקח.

12.2. מחירים

12.2.1. מחיר אחזקה מקיפה למערכות מיזוג אויר צינור ואוורור יכלול

12.2.1.1. כל עבודה לביצוע הטיפול המונע השנתי, הטיפול החצי שנתי הטיפולים התלת-חודשיים ותיקוני התקלות, אנליזת השמן, כל עבודה בשעות לילה, שעות נוספות, בכל ימי השבוע ובכל כח-אדם שיידרש.

12.2.1.2. שימוש בכלי רכב של הקבלן, להובלת עובדים, הובלה, העמסה, פריקת ציוד, חלקים, אביזרים, כלי עבודה וכד'.

12.2.1.3. שימוש בכלי עבודה ומכשירים של הקבלן הדרושים כולל מתקני בדיקה.

12.2.1.4. כל עבודות ההתאמה שתידרשנה ובמידה ותידרשנה במקרה של החלפת ציוד, חלקים וחומרים ב"שווי-ערך" מאושרים.

12.2.1.5. כל הציוד, החלקים, האביזרים, החומרים, לרבות שמן וגז קירור הדרושים לביצוע האחזקה השנתית, החצי שנתית, התלת חודשית ותיקוני התקלות בצורה מושלמת כנדרש במפרט. אספקה והתקנה של ציוד, חלקים ואביזרים חדשים במקרים בהם לא ניתן לקבלן, או לא כדאי מבחינה כלכלית לתקן או לשפץ את הציוד, החלק או האביזר.

12.2.1.6. כל שיפוצי המדחסים וליפוף המנועים, ולרבות חלקים וחומרים שיידרשו לביצוע השיפוץ.

12.2.1.7. חומרי עזר כגון: ברגים, דבקים, גריז, צבע לתיקונים (עד 5 גלון בשנה).

12.2.1.8. מספור לציוד על-ידי לוחיות פלסטיות חרוטות.

12.2.1.9. הוצאות הנהלה כגון תשלום עבור מזון ולינה לעובדים והוצאות הנהלת עבודה, השתתפות בישיבות ובסדורים, קיום מוקד תקלות ובית-מלאכה, ביצוע רישומים, כל הטפסים הדרושים לפי דוגמאות במכרז ו/או שיימסרו על-ידי המפקח.

12.2.1.10. בדיקה תקופתית שנתית של בודק מוסמך למיכלי לחץ, לרבות דו"ח בדיקה.

12.2.1.11. רוח הקבלן.

12.2.1.12. כל ההוצאות למעט :

(1) אספקת כל הציוד והחלקים וביצוע שיפוצים ושינויים שיידרשו

מהקבלן במסגרת תיקון אובדן או נזק.

(2) כל בטלה עקב פעולות אויב שתשולם בנפרד לפי מחיר שעות

עבודה.

(3) עבודה מיוחדת הדרושה לשינוי או התקנה ואשר הוטלה על

הקבלן.

12.2.2. עבודות מיוחדות

מחיר עבודות מיוחדות כולל :

- 12.2.2.1. כל עבודת הפירוק ההרכבה, התאמות למיניהן, איזון והפעלה.
- 12.2.2.2. אספקת כל הציוד, החלקים והאביזרים הדרושים להשלמת העבודה.
- 12.2.2.3. בדיקה, טיפול, תיקון ו/או החלפה של החלקים הדרושים.
- 12.2.2.4. שימוש בכלי רכב של הקבלן להובלת עובדים, הובלות, העמסת ופריקת ציוד, חלקים, אביזרים, חומרים, כלי-עבודה וכד'.
- 12.2.2.5. שימוש בכלי עבודה ומכשירים הדרושים כולל מתקן בדיקה.
- 12.2.2.6. רווח הקבלן.
- 12.2.2.7. כל הוצאותיו הישירות והעקיפות של הקבלן וכל ההוצאות מאיזה סוג שהוא הקשורות בביצוע העבודה, לרבות עבודות חריטה, השחזה, מילוי, ליטוש, חומרי עזר וכד'.
- 12.2.2.8. התשלום עבור עבודות מיוחדות יהיה לאחר אישור הצעת מחיר של הקבלן ע"י המזמין. מובהר בזאת כי שמורה למזמין הזכות להורות לקבלן לבצע את העבודה על פי עלות החלפים (כנגד הצגת חשבונית), שעות עבודה ורווח קבלני של 10%. שמורה למזמין הזכות לקבל הצעות מחיר מאת שלושה קבלנים שונים, ולשלם לקבלן את המחיר של ההצעה הנמוכה בתוספת 6% (רווח קבלן ראשי).

12.2.3. שעות עבודה ביומית

- 12.2.3.1. השקעת שעות עבודה ביומית מיועדת לעבודות שאינן כלולות במחיר האחזקה המקיפה וטעונה אישור מוקדם בכתב מהמפקח.
- 12.2.3.2. מחירי שעות עבודה ביומית יקבעו לפי כתב הכמויות ויכללו :

- (1) שכר עבודה.
- (2) שימוש בכלי עבודה, מכשירים, מתקני הרמה, פיגומים וכד'.
- (3) שימוש בכלי רכב וטיסות להובלת העובדים, כלי עבודה, מכשירים חלקים וכד'.
- (4) כל הוצאות הביטוחים, מסים סוציאליים וכד'.
- (5) הוצאות הנהלת עבודה.
- (6) הוצאות מנהלה כגון תשלום עבור מזון ולינה לעובדים.
- (7) המתנה עד שעתיים בכניסה ליחידה.
- (8) רווח הקבלן.
- (9) כל הוצאותיו הישירות והעקיפות של הקבלן, כל ההוצאות מאיזה סוג שהוא ורווח הקבלן כאשר הוצאות אלה מועמסות על זמן עבודה ממשי בשטח.

12.2.4. שינויים במתקנים והרחבת מסגרת העבודה

- 12.2.4.1. משטרת ישראל שומרת לעצמה לשנות את כמות מתקני מיזוג האוויר והאווורור, להקטין או להגדיל לפי החלטת נציג המשטרה.
- 12.2.4.2. באחריות הקבלן להתעדכן מול נציג המשטרה על השינויים וכן לעדכן את דו"ח המיפוי.

12.2.4.3. הקבלן מתחייב לתחזק כל מתקן מיזוג אויר ו/או הסקה בנוסף למתקנים שמתוארים בסעיף תאור המתקנים בכל הארץ על-פי עדכון והוראות המפקח בהתראה של חודש ימים.

12.2.4.4. כל נוהלי אחזקת המתקנים הנוספים יהיו זהים לנוהלי האחזקה המפורטים במכרז/חוזה זה.

12.2.4.5. הקבלן מתחייב לבצע את שרות האחזקה למתקנים הנ"ל תמורת תוספת מחיר ובכפוף לכמות המערכות לפי הר"מ:
(1) אם בתקופת קיום ההסכם יחול גידול במספר המערכות ביחידות

מקבלות השירות, על פי צרכי משטרת ישראל, מתחייב הקבלן לבצע שירותי אחזקה תמורת תוספת מחיר בהתאם לרשום במסמכי המכרז.

(2) באחריות הקבלן להתעדכן מול נציג המשטרה על השינויים וכן לעדכן את דו"ח המיפוי.

(3) לפיכך שומרת המשטרה לעצמה את הזכות לשנות את כמויות המערכות (להגדיל ולהקטין) בכל עת במשך כל תקופת ההתקשרות.

(4) כל נוהלי תחזוקת המבנים הנוספים יהיו זהים לנוהלי התחזוקה המפורטים במפרט בחוזה זה.

(5) בנוסף, משטרת ישראל שומרת לעצמה את הזכות להרחיב או להקטין יח' באזורים האמורים על פי צרכיה והקבלן מתחייב לתת את השרות גם עבור יח' אלו. במקרה זה התשלום בגין השירות יגדל או יקטן בהתאם לשינוי כמות המערכות.

(6) המערכות יתקבלו AS IS.

13. מחשוב ודו"חות סטטיסטיים

13.1. במשטרת ישראל קיימת מערכת SAP לניהול ומעקב אחר תחזוקת מע' מיזוג אויר והטיפול בהם. כל תיקון, קריאת שירות או טיפול במערכת מיזוג אויר יתועד במערכת ה-SAP.

13.2. מערכת ה-SAP מאפשרת:

- ניהול אחזקה מונעת / מתוכננת לכל ציוד לפי אלמנטים של זמן.
- תכנון רב שנתי לעבודות, תקציבים וחומרים.
- ניהול היסטוריה בכל חתך ובכל פורמט רצוי.
- ניתוחים גרפיים למסך ולמדפסת.
- מחולל חתכים ומחולל עצובים לדו"חות.
- ארכיון דו"חות לשמירה והצגה מחדש של דו"חות.
- מיונים, חיתוכים ושיטות איתור לטבלאות המערכת.
- המערכת תנהל כרטיסי ציוד, אחזקה מתוכננת ומונעת.

13.3. ניהול המידע הארגוני במשטרת ישראל מתבצע באמצעות מערכת SAP. בכל מחוז וביחידות מטאריות נוספות קיים מוקד תקלות אשר מרכז את כלל הפניות בנושא תחזוקת מערכות מיזוג אוויר מרכזיות של המשתמשים באופן הבא:

- קבלת הפניה מהמשתמש
- פתיחת הודעת תקלה במערכת והעברת ההודעה לקבלן.
- מעקב אחר ביצוע העבודה הנדרשת לתיקון התקלה.
- סגירת תקלה ועדכון הפעולות שבוצעו.

13.4. בגמר הטיפול בתקלה יידרש הקבלן להעביר למוקד התקלות דו"ח ובו פירוט התקלה, עדכון הפעולות שבוצעו, שעות העבודה וחומרים.

13.5. הקבלן יהיה בעל יכולת להעביר נתונים ולהפיק דו"חות פרטניים וסטטיסטיים על כלל הטפולים במערכות המזוג מקבלות השירות (לרבות פירוט כרטסת המעקב).

13.6. לצורך גיבוי ובקרה, ימסרו על ידי הקבלן למדור תחזוקה, נתונים פרטניים וסטטיסטיים, לפחות אחת ל – 3 חודשים. תוכן הנתונים יימסר לקבלן על ידי מדור תחזוקה ורכש לפני תחילת עבודתו של הקבלן.

13.7. כל האינפורמציה תהיה רכוש משטרת ישראל.

13.8. למען הסר ספק, כל תתי הסעיפים המופיעים בסעיף 13 לעיל כלולים במחיר הצעת המחיר והנם על חשבון הקבלן.

מסמך ד'

לוח זימון פעולות ד'-1

דפי טיפולים ד'-2

מסמך ד - 1

לוח זימון פעולות												משטרת ישראל מדור תחזוקה ורכש	
מקרא	מערכת/ציוד	ינו	פבר	מרץ	אפר	מאי	יוני	יולי	אוג	ספט	אוק	נוב	דצמ
טופס													
3401	לוח חשמל		ת		נ			ת			ת		
4620	משאבת מים צנטריפוגלית		ת		נ			ת			מ		
4705	מרכז מים		ת		נ			ת			מ		
4710	מערכת מינון כימיקלים		ת		נ			ת			מ		
4715	מערכת טיפול במים קייר פריי		ת		נ			ת			ת		
4862	מיכל התפשטות		ת		נ			ת			מ		
6001	יחידת צינון מים		ת		נ			ת			מ		
6101	יחידת מיזוג עצמאית חימום בחשמל		ת		נ			ת			מ		
6103	יחידת מיזוג עצמאית חימום משאבת חום		ת		נ			ת			מ		
6114	מדחס קירור		ת		נ			ת			מ		
6310	יחידה אזורית מקוררת מים		ת		נ			ת			מ		
6320	יחידת מפוח נחשון		ת		נ			ת			מ		
6343	מגדל קירור		ת		נ			ת			מ		
6350	מעבה אויר		ת		נ			ת			מ		
6360	מעבה מים		ת		נ			ת			מ		
6401	מפוח אויר		ת		נ			ת			מ		
6553	מצנן אויר			נ									
7025	מיכל דלק			מ						נ			
7100	דוד הסקה וחימום מים			ת			ת					נ	ת
7220	מחליף חום מים- מים				נ								
7230	צנרת מים ואביזריה		ת		נ			ת			מ		
8851	מערכת אויר דחוס		ת		נ			ת			מ		
9500	חדר מכונות				מ						מ		

ת - תלת חודשי, מ- חצי שנתי, נ - שנתי.

מסמך ד - 2

דף טיפולים				מסמך ד - 2		
3401				לוח חשמל		
ממוקם ב-				משרת את -		
מקצועות מבצעים - חשמלאי				מקצועות מבצעים - חשמלאי		
הוראות לביצוע				הוראות לביצוע		
ה	ת	ב	ב	ש	פ	1
ע	ו	ו	צ	ש	פ	2
ר	ק	צ	ו	ח	פ	3
ה	ו	ע	ע	ח	פ	4
מ			ב	ת	פ	5
ס			מ	ת	פ	6
פ			צ	מ	ס	7
ר			ב	מ	ס	8
				נ	ס	9
				נ	ס	10
				נ	ס	11
				נ	ס	12
				נ	ס	13
				נ	ס	14
				נ	ס	15
				נ	ס	16
				נ	ס	17
תאריך :				הערות :		
שם המבצע :				_____		
אישור איש הקשר :				_____		
ראה המשך מעבר לדף				_____		

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
			לוח חשמל			
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-	ב	ת	מ
			משרת את -	צ	ד	ס
			מקצועות מבצעים -	ו	י	פ
			הוראות לביצוע	ע	ר ו ת	ר
			בדוק שלמות תוכניות הלוח.		נ	18
			ניקוי חיצוני, תיקוני צבע ושימון צירים.	ס	נ	19
			בדוק איזון הפאזות ושפר לפי הצורך.	ס	נ	20
			בדוק פעולת קבלים ואוטומט שמירת כופל הספק.	פ	נ	21
			בדוק חום הלוח, כבלים, מחברים ומפסקים באמצעות ציוד מתאים (אינפרא אדום).	פ	נ	22
			בדוק פעולת מפסק מחלף לפעולת חירום (גנראטור).	פ	נ	23
תאריך :			הערות :			
שם המבצע :			_____			
אישור איש הקשר :			_____			

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה

דף טיפולים				משטרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
4620				משאבת מים צנטריפוגלית		
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-	ב	ת	מ
			משרת את -	צ	ד	ס
			מקצועות מבצעים - טכנאי קירור או מכונאי	ו	י	פ
			הוראות לביצוע	ע ר ו ת	ר	
			קרא ורשום לחצי מים יניקה אטמ', סניקה אטמ'.	פ	ש	1
			הקשב לרעשים ולרעידות חריגים, בדוק נזילות מים.	פ	ש	2
			בדוק במגע יד, חום יתר במסבים.	פ	ח	3
			הפעל משאבה רזרבית לניסיון.	פ	ח	4
			גרז מסבי המשאבה.	ס	מ	5
			נקה ויבש כל סביבת המשאבה, ודא שאין דליפת מים מהצירים, הדק אטם הציר לפי הצורך.	ס	נ	6
			בדיקת יישור צירי מנוע משאבה (ALIGNMENT).	ס	נ	7
			הידוק כל חיבורי החשמל של המנוע.	ס	נ	8
			בדיקת הארקת המנוע.	ס	נ	9
			ניקוי פתחי אוורור של המנוע ובדיקת מניפת האוורור.	ס	נ	10
			רשום זרם פעולה רגיל A ____ , רשום גם זרם פעולה מול ברז סגור A ____ השווה לנתונים.	פ	נ	11
			רשום לחץ סניקה מול ברז סגור ____ אטמ' השווה לנתונים.	פ	נ	12
			נקה חלודה ובצע תיקוני צבע.	ס	נ	13
			השלם שילוט חסר.	פ	נ	14
תאריך :				הערות :		
שם המבצע :						
אישור איש הקשר :						

הביצוע כשהציווד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
4705			מרכז מים			
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-	ב	ת	מ
			משרת את -	צ	ד	ס
			מקצועות מבצעים -	ו	י	פ
			הוראות לביצוע	ע	ר	ר
				ב	ו	
				ב	ת	
				מ		
				צ		
				ב		
			בדיקת קשיות המים בעזרת תמיסת סבון.	פ	ש	1
			בדיקת גובה המלח במיכל התמלחת הוספת מלח לפי הצורך.	פ	ש	2
			רשום כמות מים שנצרכה _____ מ"ק.	פ	ש	3
			בדיקה חזותית של המתקן לנזילות.	פ	ש	4
			רשום כמות מלח שנצרכה בחודש _____ ק"ג.	פ	ח	5
			בדיקת פעולת המערכת האוטומטית, בדיקת הזמנים של השלבים השונים במערכת.	פ	מ	6
			בדיקת כמות מים רכים (מ"ק) לעומת צריכה מלח (ק"ג) במשך חצי השנה והשוואתה לנתוני המערכת. טיפול במערכת לפי תוצאות הבדיקה.	פ	מ	7
			פתיחה וסגירה של כל הברזים הידניים. ויסות כמויות הזרימה למניעת סחיפת השרף.	פ	מ	8
			פתיחת המכלים ובדיקת כמות וטיב השרף. במידה וחסר שרף יש לרוקן את השרף, לבדוק את הנחירים ולהחליף פגמים, לשטוף את הבזלת, לתקן פגיעות בצבע פנימי, להחזיק מחדש את הבזלת ולהשלים את כמות השרף. (פעל לפרטים לפי הוראות לשיפוץ).	ס	נ	9
			רוקן מיכל המלח, נקה המכל ואבני הסינון.	ס	נ	10
			בדיקת העברת מי מלח מבריכה מרכזית למאגר יומי. טיפול במשאבת תמלחת.	פ	נ	11
			רשום כמות מים רכים בין רענונים _____ מ"ק.	פ	נ	12
			בדוק מצב ופעולת לוח חשמל ומערכת בקרה. תקן כנדרש. בדיקת ארקה.	פ	נ	13
תאריך:			הערות:			
שם המבצע:						
אישור איש הקשר:						

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				מסמך מסמך מסמך		
מסמך מסמך מסמך				מסמך מסמך מסמך		
מסמך מסמך מסמך				מסמך מסמך מסמך		
ה	ת	ב	ממוקם ב-	ב	ת	מ
ע	ו	ו	משרת את -	צ	ד	ס
ר	ק	צ	מקצועות מבצעים -	ו	י	פ
ה	ו	ע	הוראות לביצוע	ע	ר	ר
מ				ב	ת	
ס				ב		
פ				ב		
ר				ב		
			בדיקת פעולת משאבת מינון.	פ	ש	1
			רשום כמות כימיקלים שנצרכה _____ ליטר.	פ	ש	2
			בדיקה חזותית לנזילות ומפגעים.	פ	ש	3
			בדוק טיב המים במתקן וודא שהחומר הכימי אכן נמצא במים בכמויות הדרושות.	פ	ש	4
			השלם כמות התמיסה במיכל.	ס	ש	5
			השווה בין כמויות המים שנצרכו במערכת (מ"ק), לבין כמות הכימיקלים שנצרכה. כוון המשאבה עפ"י תוצאות ההשוואה.	פ	ת	6
			נקה המכל ממשקעים ומלא מחדש.	ס	מ	7
			נקה חלודה ובצע תיקוני צבע.	ס	מ	8
			במערכת של אבני פוליפוספט יש לפתוח את המכל, לרוקן את האבנים לנקות פנים המכל מחלודה, לתקן צבע מקולף ולהחזיר אבנים עד 3/4 הגובה. בזמן הפירוק יש לבדוק את מסנן המים ולתקן או להחליף לפי מצבו.	ס	מ	9
תאריך :				הערות :		
שם המבצע :						
אישור איש הקשר :						

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				מסמך		
4715				מסמך טיפול במים קייר פרי		
ה	ת	ב	ממוקם ב- משרת את - מקצועות מבצעים - עובד מקצועי הוראות לביצוע	ב	ת	מ
ע	ו	ו		צ	ד	ס
ר	ק	צ		ו	י	פ
ה	ו	ע		ע	ר	ר
מ				ב	ו	
ס				ב	ת	
פ				מ		
פ				צ		
ר				ב		
בדוק תקינות מערכת קיזוז מים אוטומטית.				פ	ש	1
רשום כמות מים מטופלים _____ מ"ק.				פ	ח	2
נקה מסנן מים.				ס	ת	3
בדוק ורשום כמות מים במחזור.				פ	ת	4
בדוק ורשום כמות מים בקיזוז.				פ	ת	5
תאריך:				הערות:		
שם המבצע:				_____		
אישור איש הקשר:				_____		

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

			דף טיפולים		מסמך מסמך מסמך		
			4862		מיכל התפשטות - פתוח או סגור		
ה	ת	ב	ממוקם ב-				
ע	ו	ו	משרת את -				
ר	ק	צ	מקצועות מבצעים - עובד מקצועי				
ה	ו	ע	הוראות לביצוע				
מ							
ס							
פ							
ר							
			1	ת	פ	בדיקה חזותית, נזילות וחיבורים.	
			2	ת	פ	בדיקת מפלס המים ולחץ אוויר או חנקן מעל הממברנה.	
			3	ת	פ	בדוק מערכת שמירת לחץ הגז וודא שאין דליפות בצנרת.	
			4	ת	פ	בדוק פעולת אביזרי בטיחות ושסתומי בטחון.	
			5	ת	פ	בדיקת פעולת המצוף ושימון פרקיו (במיכל פתוח).	
			6	נ	פ	הרקת המים וניקוי המכל (במיכל פתוח).	
			7	נ	פ	הרקת המים מהמכל ועריכת בדיקת לחץ גז לפי הוראות היצרן (במיכל סגור).	
			8	נ	פ	בדיקת התראות גובה מים (היכן שקיים).	
			9	נ	פ	הסרת חלודה ותיקוני צבע.	
תאריך :			הערות :				
שם המבצע :							
אישור איש הקשר :							

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

מספר				דף טפולים		משטרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
				6001	יח' קירור מים בוכנתית	מ	ת	ב
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-			ב		
			משרת את -			צ		
			מקצועות מבצעים -			ו		
			הוראות לביצוע			ע ר ו ת ב מ צ ב		
			נקה מסננים במערכות המים.			ס	ת	1
			בדוק תקינות הבידוד.			ס	ת	2
			מודדי חום ומודדי לחץ - בדוק ושפץ במידת הצורך.			ס	נ	3
			פרק ושפץ ברזי פיקוד במידת הצורך.			ס	נ	4
			כוון וכייל אביזרי פיקוד מדחס.			ס	נ	5
			החלף שמן (בדוק קודם הוראות היצרן).			ס	נ	6
			בדוק שלמות המצמד ומרכזו (במדחס פתוח).			ס	ת	7
			בדוק הידוק ברגים.			ס	מ	8
			בדוק מערכת פריקת דרגות.			פ	נ	9
			בדוק תקינות משאבת השמן.			פ	נ	10
			מנוע					
			סוך מסבי המנוע.			ס	ת	11
			חזק חיבורי חשמל במנוע ובמפ"ז מקומי.			ס	נ	12
			בדוק עומס המנוע.			פ	ת	13
			בדוק בידוד קו ההזנה למנוע.			ס	ת	14
			בדוק הארקת המנוע.			ס	נ	15
תאריך :				הערות :				
שם המבצע :								
אישור איש הקשר :								
				ראה המשך מעבר לדף				

הביצוע כשהציווד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש				
6001			יח' קירור מים בוכנתית (המשך)					
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-			ב	ת	מ
			משרת את -			צ	ד	ס
			מקצועות מבצעים -			ו	י	פ
			הוראות לביצוע			ע	ר	ר
			צנרת גז קירור ואביזרים					
			בדוק הצנרת לרעידות.			פ	ת	16
			הפעל ובדוק תקינות ברזי סגירה שונים.			ס	ח	17
			בדוק תקינות שסתום בטחון במיכל האגירה.			ס	ת	18
			בדוק תקינות שסתום סולנואיד.			פ	ת	19
			בדוק תקינות שסתום התפשטות משווה לחץ חיצון ורגש.			פ	ת	20
			בדוק תקינות הבידוד וציפוי הבידוד בצנרת היניקה.			ס	ת	21
			כ ל ל י					
			בדוק והדק חיבורים חשמליים של אביזרי פיקוד על מכונת הקירור.			ס	ת	22
			בצע תיקוני צבע.			ס	ת	23
			לקיחת דגימת שמן בבקבוקון סטרילי לאנליזת שמן והעברתו למעבדה.			ס	מ	24
תאריך :			הערות :					
שם המבצע :			_____					
אישור איש הקשר :			_____					

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
6103			יח' מיזוג אוויר עצמאית - חימום בחשמל			
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-			
			משרת את -			
			מקצועות מבצעים -			
			הוראות לביצוע			
			1	ש	פ	בדוק קריאת מדי חום והשווה לנתוני עבודה.
			2	ש	פ	בדוק קריאת מדי לחץ והשווה לנתוני עבודה.
			3	ש	פ	בדוק המפוח לרעשים ולרעידות.
			4	ש	פ	בדוק המנוע לרעשים, לרעידות ולחימום יתר.
			5	ש	פ	בדוק ניקוז המים מאגן סליל הקירור.
			6	ש	פ	בדוק שלמות גופי החימום ולפעולתם (בחורף).
			7	ח	ס	סוך מיסבי המפוח.
			8	ח	ס	סוך מיסבי המנוע.
			9	ח	ס	בדוק ונקה מסנני אוויר.
			10	ח	ס	בדוק תריסי אוויר ושמן צירים ופרקים.
			11	ח	ס	בדוק תקינות פעולת מנוע מדפים.
			12	ח	ס	בדוק תקינות אביזרי הגנה : מפסק דגל, תרמוסטט וכו'.
			13	ח	ס	בדוק החיבורים הגמישים לתעלות ותקינות חיבורי הארקת התעלות
			14	ע	ס	נקה סליל קירור מציידו החיצוני.
			15	ע	ס	בדוק תקינות הבידוד, תעלות ומזגן.
			16	ע	ס	בדוק מתנעים ואופן כניסה לפעולה של גופי החימום.
תאריך :			הערות :			
שם המבצע :			_____			
אישור איש הקשר :			_____			
			ראה המשך מעבר לדף			

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב : ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				מסמך מסמך מסמך		
6101				מסמך מסמך מסמך		
מסמך מסמך מסמך				מסמך מסמך מסמך		
ה	ת	ב	ממוקם ב-	ב	ת	מ
ע	ו	ו	משרת את -	צ	ד	ס
ר	ק	צ	מקצועות מבצעים -	ו	י	פ
ה	ו	ע	הוראות לביצוע	ע	ר	ר
מ				ב	ת	
ס				ב		
פ				מ		
ר				צ		
				ב		
			בדוק חיבורי חשמל למערכת החימום.	ס	ע	17
			בדוק מתלים, קפיצים, חיבורים, סגרים והידוק ברגים.	ס	ע	18
			בדוק הארכת מנוע.	ס	ע	19
			מרחס ומנוע			
			בדוק המרחס לרעשים, לרעידות ולחימום יתר.	פ	ש	20
			קרא ורשום לחץ יניקה, לחץ דחיסה ולחץ שמן. <u>השווה לנתוני עבודה.</u>	פ	ש	21
			בדוק גובה שמן באגן.	פ	ש	22
			בדוק תקינות מחמם שמן באגן.	פ	ש	23
			בדוק לנזילות שמן סביב המרחס במיוחד ליד אטם ציר.	פ	ע	24
			בדוק לדליפות גז מראש המרחס.	פ	ע	25
			נקה צלעות הקירור.	ס	ע	26
			בדוק מערכת ההתנעה לפעולה תקינה.	פ	ח	27
			בדוק תקינות אמצעי הגנה.	פ	ח	28
			החלף שמן (בדוק הוראות היצרן).	ס	ת	29
			בדוק עומס המנוע (בדיקת צריכת זרם).	פ	ת	30
			לקיחת דגימת שמן בבקבוקון סטרילי לאנליזה שמן <u>והעברתו למעבדה.</u>	ס	מ	31
תאריך :				הערות :		
שם המבצע :						
אישור איש הקשר :						
				ראה המשך מעבר לדף		

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש						דף טיפולים		
			יח' מיזוג אוויר עצמאית חימום בחשמל - (המשך)			6101		
מ	ת	ב	ממוקם ב- משרת את - מקצועות מבצעים - הוראות לביצוע					
ס	ד							
פ	י							
ר	ר							
	ת	ב						
31	ת	ס	בדוק בידוד קו ההזנה למנוע.					
32	נ	פ	בדוק כושר ייצור ואקום כנגד לחץ ראש.					
			<u>צנרת גז קירור ואביזרים</u>					
33	ש	פ	בדוק הצנרת ואביזריה לדליפות.					
34	ש	פ	בדוק עיניות הביקורת, החלף מייבש לפי הצורך.					
35	ת	פ	בדוק הצנרת לרעידות ולשפשוף בין צינורות.					
36	ע	ס	הפעל ובדוק תקינות ברזי סגירה שונים.					
37	ת	ס	בדוק תקינות שסתום סולנואידי.					
38	ת	ס	בדוק תקינות שסתום התפשטות, משווה לחץ חיצון ורגש.					
39	ת	ס	בדוק תקינות הבידוד וציפוי הבידוד בצנרת היניקה.					
			<u>כללי חשמל ופיקוד</u>					
40	ת	ס	נקה המערכת וסביבתה מכלוך ואבק.					
41	ע	ס	בדוק והדק חיבורים חשמליים של אביזרים מחוץ ללוח.					
42	ע	פ	בדוק פיקוד המערכת, הפעל לניסיון, שנה כוונת וויסותי הפיקוד ובדוק תגובת המערה.					
43	ע	פ	בדוק דרגות החימום.					
44	ע	ס	בצע תיקוני צבע.					
הערות :			תאריך :					
			שם המבצע :					
			אישור איש הקשר :					

הביצוע כשהציווד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש				דף טיפולים	
מ		ת		ב	
ס		ד		ו	
פ		י		צ	
ר		ר		ע	
ב		ב		מ	
צ		צ		פ	
ב		ב		ר	
ממוקם ב-		משרת את - מזגן		(וודא פעולה במצב קיץ או חורף)	
מקצועות מבצעים -		הוראות לביצוע			
1		ש		פ	
2		ש		פ	
3		ש		פ	
4		ש		פ	
5		ח		פ	
6		ח		פ	
7		ח		פ	
8		ח		ס	
9		ח		ס	
10		ח		ס	
11		ח		ס	
12		ע		ס	
13		ע		ס	
14		ע		ס	
15		ע		ס	
16		ע		ס	
17		ע		פ	
18		ע		ס	
הערות :		תאריך :			
		שם המבצע :			
		אישור איש הקשר :			
		ראה המשך מעבר לדף			

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש				דף טיפולים			
				יח' מזגן אויר עצמאית חימום משאבת חום - (המשך)		6103	
מ	ת	ב	ממוקם ב- משרת את - מקצועות מבצעים - הוראות לביצוע	ה	ת	ב	ע ו ק ו מ ס פ ר
ס	ד	צ		ע			
פ	י	ו		ע			
ר	ר	ו		ת			
19	ש	פ	מדחס מנוע				
			בדוק המדחס לרעשים, לרעידות ולחימום יתר.				
20	ש	פ	קרא ורשום לחץ יניקה, לחץ דחיסה ולחץ שמן, <u>השווה לנתוני עבודה</u> .				
21	ש	פ	בדוק גובה שמן באגן.				
22	ש	פ	בדוק תקינות מחמם שמן באגן.				
23	ש	פ	בדוק לנזילות שמן סביב המדחס במיוחד ליד אטם ציר.				
24	ש	פ	בדוק לדליפות גז מראש המדחס.				
25	ש	פ	נקה צלעות הקירור.				
26	ח	פ	בדוק מערכת ההתנעה לפעולה תקינה.				
27	ח	פ	בדוק תקינות אמצעי הגנה.				
28	ח	ס	החלף שמן (בדוק הוראות היצרן) (1).				
29	ת	פ	בדוק עומס המנוע (בדיקת צריכת זרם).				
30	ת	ס	בדוק בידוד קו ההזנה למנוע.				
31	ת	פ	בדוק כושר ייצור ואקום כנגד לחץ ראש.				
32	מ	ס	לקיחת דגימת שמן בבקבוקון סטרילי לאנליזת שמן <u>והעברתו למעבדה</u> .				
הערות :				תאריך :			
				שם המבצע :			
				אישור איש הקשר :			
				ראה המשך מעבר לדף			

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
6103			יח' מיזוג אוויר עצמאית חימום משאבת חום - (המשך)			
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-			
			משרת את -			
			מקצועות מבצעים -			
			הוראות לביצוע			
			צנרת גז קירור ואביזרים			
			33	ת	פ	בדוק עיניות הביקורת, החלף מיבש לפי הצורך.
			34	ת	פ	בדוק הצנרת לרעידות ולשפשוף בין הצינורות.
			35	ע	פ	הפעל ובדוק תקינות ברזי סגירה שונים.
			36	ע	פ	הפעל ובדוק מערכת משאבת חום במעבר מקיץ לחורף.
			37	ע	ס	בדוק תקינות שסתום סולנואיד.
			38	ע	ס	בדוק תקינות שסתום התפשטות, משווה לחץ חיצון ורגש.
			39	ע	ס	בדוק תקינות ברז לחץ קבוע לחורף.
			40	ע	ס	בדוק תקינות הבידוד וציפוי הבידוד בצנרת היניקה.
			כללי חשמל ופיקוד			
			41	ע	ס	נקה המערכת וסביבתה מכלוך ואבק.
			42	ע	ס	בדוק והדק חיבורים חשמליים של אביזרים מחוץ ללוח.
			43	ע	פ	בדוק פיקוד המערכת, הפעל לניסיון במצבי קיץ וחורף.
			44	ע	פ	בדוק ויסות הדרגות, שנה דרישות הפיקוד ובדוק תגובת המערכת.
			45	ע	ס	בצע תיקוני צבע.
תאריך :			הערות :			
שם המבצע :			(1) אחת לשנתיים, בדוק דגימת שמן, החלף לפי הצורך.			
אישור איש הקשר :						

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				מסמך קירור			מסמך קירור		
6114				מסמך קירור			מסמך קירור		
ממוקם ב-				משרת את -			מקצועות מבצעים -		
הוראות לביצוע									
ה	ת	ב	ב	ש	פ	1	בדיקת פעולת מחמם אגן שמן במגע יד או מדידת זרם.		
ע	ו	ו	צ	ש	פ	2	בדיקת גובה שמן באגן המדחס בהדממה.		
ר	ק	צ	ו	ש	פ	3	בדיקת גובה שמן בפעולת המדחס.		
ה	ו	ע	ע	ש	פ	4	בדיקת רעשים ורעידות בהפעלה ובפעולה.		
מ				ש	פ	5	בדוק ורשום שעות פעולת המדחס ש'.		
ס				ש	פ	6	בדוק ורשום לחץ יניקה PSI, דחיסה PSI.		
פ				ש	פ	7	רשום זרמי עבודה A A A.		
ר				מ	פ	8	הנח יד על ראשי המדחס ובדוק הפרש טמפ' במידה ואחר מהראשים קר יחסית יש לבצע בדיקה מעמיקה.		
				מ	ס	9	בדוק נזילות גז ליד ראשי המדחס, חיבורים וציר.		
				מ	ס	10	גירוז המנוע (במקרה של מדחס פתוח).		
				מ	פ	11	לחץ פריקת דרגות PSI PSI PSI.		
				מ	פ	12	בדיקת פעולת שאיבת הגז בהפסקת היחידה (PUMP DOWN).		
				נ	פ	13	בדיקת הגנות יניקה מפסיק ב- PSI דחיסה PSI.		
				נ	פ	14	מגן לחץ שמן מפסיק בהפרש לחץ PSI כעבור שני'.		
				נ	ס	15	בדיקת טיב השמן והחלפה לפי הצורך.		
תאריך:				הערות:					
שם המבצע:									
אישור איש הקשר:									

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
6114			מדחס קירור	מ	ת	ב
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-	ב	ת	מ
			משרת את -	צ	ד	ס
			מקצועות מבצעים -	ו	י	פ
			הוראות לביצוע	ע	ר	ר
				ב	ו	
				מ	ת	
				צ		
				ב		
			בדיקת ציריות מדחס מנוע (אליינינג).	ס	נ	16
			ניקוי כללי, הסרת חלודה, תיקוני צבע.	ס	נ	17
			בדוק נזילות שמן סביב המדחס.	ס	נ	18
			טיפול במדחס צנטריפוגלי לפי הוראות יצרן.		נ	19
			בדוק הארקת המנוע.	ס	נ	20
			לקיחת דגימת שמן בבקבוקון סטרילי לאנליזת שמן והעברתו למעבדה.	ס	מ	21
תאריך :			הערות :			
שם המבצע :			_____			
אישור איש הקשר :			_____			

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש				
6310			יחידת מיזוג אוויר מרכזית					
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-			ב	ת	מ
			משרת את -			צ	ד	ס
			מקצועות מבצעים -			ו	י	פ
			הוראות לביצוע			ע	ר	ר
						ב	ו	
						ב	ת	
						מ		
						צ		
						ב		
			בדיקה חזותית של היחידה, רעש, רעידות נזילות הזעה.			פ	ש	1
			בדיקת מצב ומתח הרצועות.			ס	ת	2
			ניקוי/ החלפת מילוי של מסנני אוויר.			ס	ת	3
			גירוז מסבים שהם לגירוז.			ס	ע	4
			ניקוי בריכת הניקוז ויציאת הניקוז.			ס	ע	5
			שימון צירי ברזים, מודוטרוולים, דמפרים.			ס	ע	6
			בדיקת פעולת המכשור ותפקוד מפסק דגל, ברזי מודוטרוול, פעולת חסכני אנרגיה ומדפים.			פ	ע	7
			ניקוי מסנני המים.			ס	ע	8
			ניקוי היחידה בשלמותה, גירוז מדפים ומוטות.			ס	ע	9
			ניקוי סוללות מצידן החיצוני.			ס	ע	10
			תיקוני צבע ותיקון חיבורים גמישים ותקינות הארקה התעלות.			ס	ע	11
			הידוק כל חיבורי החשמל על-גבי המנוע והמכשור החשמלי, בדיקת הארקה.			ס	ע	12
			הידוק ברגים.			ס	ע	13
			בדיקת התקנה בקו ישר של גלגלי הרצועות.			ס	ע	14
			תיקוני בידוד.			ס	ע	15
			בדיקת איטום הפנלים ותיקון סרטי האטימה.			ס	ע	16
			ניקוי פנימי של הסוללות (1).			ס	ע	17
			מריחת גריז על הציר.			ס	ע	18
תאריך :			הערות :					
שם המבצע :								
אישור איש הקשר :								

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
6320			יחידת מפוח נחשון			
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-	ב	ת	מ
			משרת את -	צ	ד	ס
			מקצועות מבצעים -	ו	י	פ
			הוראות לביצוע	ע	ר	ר
				ב	ו	
				ב	ת	
				מ		
				צ		
				ב		
			יחידה - ניקוי מגש הניקוז ובדיקת נזילות מים.	פ	ח	1
			יחידה - פתיחת וסגירת ברזי היחידה. טיפול לפי הצורך.	פ	ח	2
			יחידה - החלפת מילוי של מסנן אויר.	ס	ח	3
			מכשור פיקוד - בדיקת הפסקה והפעלה בכל המהירויות על-ידי המפסק.	פ	ח	4
			מכשור פיקוד - בדיקת פעולת התרמוסטטים והברזים החשמליים.	פ	ח	5
			יחידה - ניקוי מאבק של היחידה בשלמותה.	ס	ח	6
			יחידה - בדוק והקשב לרעשים ורעידות.	פ	ח	7
			חשמל - הידוק כל החיבורים החשמליים ובדיקת הארקה.	ס	ע	8
			יחידה - ניקוי סוללות חיצוני.	ס	ע	9
			יחידה - ניקוי מסנן המים.	ס	ע	10
			יחידה - שחרור אויר.	פ	ע	11
			יחידה - ניקוי פנימי של הסוללות (1).	ס	ע	12
			יחידה - בדוק והדק חיזוקי היחידה למקומה.	ס	ע	13
			יחידה - בדוק טמפ' אויר ביציאה מהיחידה.	פ	ע	14
תאריך:			הערות:			
שם המבצע:			(1) אחת לשנתיים - עפ"י הצורך.			
אישור איש הקשר:						

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה

משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש				דף טיפולים		
			מגדל קירור	6343		
מ	ת	ב	ממוקם ב- משרת את - מקצועות מבצעים - הוראות לביצוע			
ס	ד	ו				
פ	י	ע				
ר	ר	ת				
ב	ב	ב				
1	ש	ס	בדיקת מצב רצועות, יש רצועות רזרביות.			
2	ש	ס	בדיקת מפלס המים במגדל, כוון המצופים לפי הצורך.			
3	ש	פ	רשום כמות מים שנצרכה בשבוע מ"ק.			
4	ש	פ	הקשב לרעשים מיוחדים, במיוחד בצירי המפוחים ובמסבים.			
5	ש	פ	בדוק יציאת מי ניקוז בכמות הנדרשת 0.5% מהמחזור.			
6	ש	פ	בדוק טיב מי המגדל ורשום PH (8 ÷ 10) כלורידים רצוי עד 1500. בדוק הכנסת כימיקלים נגד אצות.			
7	ת	ס	נקה מסנני המים בבריכה בכניסה לצינור היניקה.			
8	נ	פ	בדוק היטב אופן פעולת המגדל, רעידות ונזילות לקראת הטיפולים.			
9	נ	ס	בדוק מילוי המגדל, החלף חלקי מילוי שבורים.			
10	נ	ס	בדוק ביסודיות מצב המפוחים, שלמות הכפות, איזון המפוח, חיזוקו לציר.			
11	נ	ס	בדוק מערכת ההנעה למפוחים, צירים מסבים, גלגלי רצועות בציר ובמנוע, גרז מסבים, צבע ציר בזפת.			
12	נ	ס	פרק עוצרי טיפות ובדוק מצבם. תקן וצבע.			
13	נ	ס	נקה מחלודה את המגדל והצנרת לידו וצבע ביסודיות בצבע יסוד מטיב מעולה בשתי שכבות ולאחר מכן צבע מגן.			
הערות :			תאריך :			
			שם המבצע :			
			אישור איש הקשר :			
			ראה המשך מעבר לדף			

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה

דף טיפולים				משטרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
6343		מגדל קירור - (המשך)				
ה	ת	ב	ממוקם ב- משרת את - מקצועות מבצעים - הוראות לביצוע	ב	ת	מ
ע	ו	ו		צ	ד	ס
ר	ק	צ		ו	י	פ
ה	ו	ע		ע	ר	ר
מ				ו	ת	
ס				ב		
פ				מ		
פ				צ		
ר				ב		
			פרק כל מפזרי המים, נקה בחומר מסיר אבנית, החלף פגומים, לפני התקנתם בדוק ותקן תושבות.	ס	נ	14
			בדוק איטום המגדל מדליפות מים ואויר. תקן במרק גמיש.	ס	נ	15
			טפל והדק כל חיבורי החשמל במנועים, בדוק הארקות.	ס	נ	16
			הפעל המגל, רשום זרם מנוע A A A	פ	נ	17
תאריך:			הערות:			
שם המבצע:						
אישור איש הקשר:						

הביצוע כשהציווד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
6350				טיפול מונע למעבה אויר		
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-	ב צ ו ע ב מ צ ב	ת ד י ר ו ת	מ ס פ ר
			משרת את -			
			מקצועות מבצעים -			
			הוראות לביצוע			
			בדיקת איטום הפנלים, בדיקת בורגי סגירת הפנלים ובורגי החיזוק.	פ	ת	1
			בדוק מצב ומתח הרצועות.	ס	מ	2
			יש רצועות רזרביות בגודל	ס	מ	3
			בדיקת התקנה בקו ישר של גלגלי הרצועות וחיזוקם לציר.	ס	מ	4
			בדיקת חיזוקי הברגים של המנוע, המסבים, רשתות.	ס	מ	5
			בדיקת מסבי המנוע.	פ	מ	6
			בדיקת מסבי המפוח.	פ	מ	7
			גירוז מסבים, במסבים חצויים - שטיפה והחלפת גריז.	ס	מ	8
			מריחת הציר בגריז.	ס	מ	9
			שימון מסבי הדמפרים לשמירת לחץ ראש.	ס	מ	10
			בדיקת כיוון כל להבי הדמפרים למצב פתוח - סגור.	ס	מ	11
			ניקוי המעבה, כנפי המפוחים, פתחי אוורור המנוע.	ס	מ	12
			ניקוי חיצוני לסוללה.	ס	מ	13
			הסרת חלודה ותיקוני צבע.	ס	נ	14
			בדיקת שילוט המעבה.	ס	מ	15
			בדיקת רעשים ורעידות חריגות.	פ	מ	16
			בדיקת פעולת מערכת שמירת לחץ ראש (מדפים, הפסקת מפוחים, הצפה).	פ	מ	17
			זרם נומינלי A A A O.L O.L כוון .	פ	מ	18
			טפל והדק כל חיבור החשמל במנועים, בדוק הארקות.	ס	נ	19
תאריך :						
שם המבצע :						
אישור איש הקשר :						

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש				
6360			טיפול מונע למעבה מים					
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-			ב	ת	מ
			משרת את -			צ	ד	ס
			מקצועות מבצעים -			ו	י	פ
			הוראות לביצוע			ע	ר	ר
						ב	ו	
						ב	ת	
						מ		
						צ		
						ב		
			בדיקה חזותית, נזילות מים.			ס	מ	1
			תיקוני צבע.			ס	מ	2
			בדיקת פעולת ברז אוטומטי לשמירת טמפ' עיבוי.			ס	מ	3
			טמפ' מים בכניסה למעבר F/C ° _____			פ	מ	1
			טמפ' מים ביציאה מהמעבה F/C ° _____			פ	מ	2
			טמפ' עיבוי הגז F/C ° _____			פ	מ	3
			לחץ מים בכניסה למעבה _____ מטר.			פ	מ	4
			לחץ מים ביציאה מהמעבה _____ מטר.			פ	מ	5
תאריך :			הערות :					
שם המבצע :			_____					
אישור איש הקשר :			_____					

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				מסמך מסמך מסמך		
מפוח אויר צנטריפוגלי				מסמך		
6401				מסמך		
ה	ת	ב	ממוקם ב-	ב	ת	מ
ע	ו	ו	משרת את -	צ	ד	ס
ר	ק	צ	מקצועות מבצעים -	ו	י	פ
ה	ו	ע	הוראות לביצוע	ע	ר	ר
מ				ב	ו	
ס				ב	ת	
פ				מ		
ר				צ		
				ב		
			הקשר לרעשים ולרעידות חריגים.	פ	ש	1
			הפעל המפוח והקשב לרעשים.	פ	ת	2
			בדוק מצב הרצועות החלף לפי הצורך.	ס	ח	3
			גרז מסבי המפוח והמנוע לפי הצורך.	ס	מ	4
			נענע כנפי המפוח ובדוק חיזוק לציר.	ס	מ	5
			בדוק ורשום זרם עבודה A השווה לנדרש.	פ	מ	6
			נקה באופן יסודי את מכלול המפוח.	ס	נ	7
			הדק בורגי החיזוק של המפוח.	ס	נ	8
			בדוק שלמות ואטום חיבורים גמישים לתעלות תקינות חיבורי הארקה לתעלות	ס	נ	9
			בדוק פיקוד הפעלה מקרוב ומרחוק.	ס	נ	10
			הדק כל חיבורי החשמל במנוע ובמפסק.	ס	נ	11
			בדוק הארקה המנוע וגוף המפוח.	ס	נ	12
			גרז חלודה ובצע תיקוני צבע.	ס	נ	13
			רשום זרם פעולת מנוע A _____ השווה לנתונים.	פ	נ	14
			השלם שילוט חסר.	פ	נ	15
תאריך :				הערות :		
שם המבצע :						
אישור איש הקשר :						

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב : ס-סטטי, פ-פעולה.

משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש				דף טיפולים	
מ		ת		מצנן אויר בטפטוף או בריסוס	
ס		ד		6553	
פ		י			
ר		ר			
ב		ב			
מ		מ			
צ		צ			
ב		ב			
ממוקם ב-					
משרת את -					
מקצועות מבצעים -					
הוראות לביצוע					
1	ח	פ	הקשב לרעשים, בדוק רעידות, בדוק שלמות חיבור גמיש ברזנט.		
2	ח	פ	בדוק נזילות מים מהמצנן לסביבה.		
3	ח	ס	החלף מזרוני הרטבה (מסוג קש).		
4	ח	פ	בדוק פעולת המצוף כוון גובה.		
5	ח	פ	בדוק מצב מרססים או טפטפות		
6	ח	פ	בדוק פעולת פיקוד וההפעלה כולל שקע תקע.		
7	נ	ס	הדק כל חיבורי החשמל ובדוק רציפות הארקה.		
8	נ	ס	טפל במפוח-גירוז, ניקוי מאיץ, צביעה, טפל במשאבת סחרור המים- ניקוי מסנן היניקה, בדיקת פעולה.		
9	נ	ס	טפל בגוף המצנן, צביעה כללית, ניקוי בריכה (זיפות בריכות מפח).		
10	נ	ס	פרק הטפטפות או המרססים נקה או החלף.		
11	נ	ס	פרק תריסים או רשת תריסים או תעלות טפטוף, נקה או החלף לפי הצורך.		
12	נ	ס	נקה מסנני מים מכניים לרבות מסירי אבן.		
13		ס	בדיקת מצב רצועות (החלף לפי הצורך).		
14	ח	ס	שימון וגירוז מסבים.		
15	ח	ס	בדוק מערכת חשמל, חוטים, חיבורים, שקעים.		
16	נ	פ	בדוק תקינות, קבל, מנוע מפוח, מנוע משאבה.		
הערות :				תאריך :	
				שם המבצע :	
				אישור איש הקשר :	
				ראה המשך מעבר לדף :	

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				מסמך מסמך מסמך		
7025				מיכל דלק		
ה	ת	ב	ממוקם ב- משרת את - מקצועות מבצעים - הוראות לביצוע	ב	ת	מ
ע	ו	ו		צ	ד	ס
ר	ק	צ		ו	י	פ
ה	ו	ע		ע	ר	ר
מ				ב	ו	
ס				ב	ת	
פ				מ		
פ				צ		
ר				ב		
			בדוק הארכת המכל. חזק בורגי חיבור.	פ	מ	1
			נקב יציאת שחרור האדים.	פ	מ	2
			בצע יניקה של חומרי פסולת ומים מתחתית המכל.	ס	נ	3
			בדוק אזורי פתח הבדיקה ומוצאי הצנרת. נקה מלכלוך ומחלודה.	ס	נ	4
			צבע מחדש את כל המכסים והצנרת לפי הצורך.	פ	נ	5
			בדוק ותקן מכסה פתח השרות ואמצעי הנעילה.	פ	נ	6
תאריך :				הערות :		
שם המבצע :						
אישור איש הקשר :						

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב : ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש				
7100			דוד הסקה וחימום חום					
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-			ב	ת	מ
			משרת את -			צ	ד	ס
			מקצועות מבצעים -			ו	י	פ
			הוראות לביצוע			ע	ר	ר
						ב	ו	
						ב	ת	
						מ		
						צ		
						ב		
			בדיקה חזותית נזילות מים, דלק, צבע להבנה, צבע עשן.			פ	ש	1
			רשום טמפ' מים באספקה ב- ° _____ (70°) ובחזרה °C _____ .			פ	ש	2
			בדוק ורשום טמפ' עשן בארובה °C _____ (180° - 220°).			פ	ת	3
			בדוק ורשום רמת פיח לפי בכרך מס' _____			פ	ת	4
			בדוק ורשום רמת CO2 _____ % _____ (12%) .			פ	ת	5
			בדוק טיב המים במחזור ורשום PH _____ טפל כנדרש.			פ	נ	6
			פתח מכסי הדוד ונקה מפיח כל חלקיו הפנימיים.			ס	נ	7
			נקה פנים הארובה ופנה את עודפי הפח, שלח דוגמת פיח לבדיקת חומצות. בדוק מצב פנימי של הארובה ובידוד הארובה.			ס	נ	8
			בדוק צד המים בדוד. נקה אבנית לפי הצורך.			ס	נ	9
			פתח מבער - כוון או החלף אלקטרודות, בדוק עין פוטואלקטרית. נקה או החלף דיזות דלק. בדוק לחץ דלק במשאבה. בדוק כל שלבי פעולת מבער ובמיוחד פעולת מדף אויר.			ס	נ	10
			הפעל הדוד ובדוק יעילות השריפה % _____ .			פ	נ	11
			נקה מסנן הדלק הראשי ומסנן הדלק לפני המבער.			ס	נ	12
			בדוק פעולת אמצעי הביטחון פרסוסטט, תרמוסטט ואלקטרודות בטחון, ווסת וכייל לפי הדרישות.			פ	נ	13
			בצע תיקוני צבע ובידוד לדוד ולארובה.			ס	נ	14
תאריך :			הערות :					
שם המבצע :								
אישור איש הקשר :								
			ראה נמשך מעבר לדף					

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
7100				דוד הסקה וחימום חום - (המשך)		
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-	ב	ת	מ
			משרת את -	צ	ד	ס
			מקצועות מבצעים -	ו	י	פ
			הוראות לביצוע	ע	ר	ר
				ב	ו	
				ב	ת	
				מ		
				צ		
				ב		
			בדוק תיקוני צבע ובידוד לדוד ולארובה.	פ	נ	15
			בדוק מצב גלאי אש ומערכת כיבוי אוטומטי למבער.	פ	נ	16
			בדוק כיולי ברזי ערבוב במידה וקיימים.	פ	נ	17
			בדוק והדק כל החיבורים החשמליים ובדוק הארקה.	ס	נ	18
תאריך :				הערות :		
שם המבצע :				_____		
אישור איש הקשר :				_____		

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				משטרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
7220			מחליף חום מים - מים			
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-			ב
			משרת את -			צ
			מקצועות מבצעים -			ו
			הוראות לביצוע			ע ב מ צ ב
			רשום קריאת טמפי' מי מעגל ראשי כניסה °C ____ (1), יציאה °C ____ .	פ	נ	1
			רשום קריאת טמפי' מי מעגל משני כניסה ב- °C ____ , יציאה ב- °C ____ .	פ	נ	2
			בדוק נזילות מים ממחליף חום ואביזרים.	פ	נ	3
			פתח וסגור ברזים ליד מחליף החום בדוק אטימות.	פ	נ	4
			בדוק תקינות פעולה של ברז טרמוסטטי לפיקוד.	פ	נ	5
			נקה מסנני מים.	ס	נ	6
			בדוק ברז טרמוסטטי ואטימתו המוחלטת כשאינ עומס.	ס	נ	7
			הסר מכסים ובדוק ניקיון הצנרת, נקה אבנית לפי הצורך ניקוי מכני וכימי.	ס	נ	8
			תקן בידוד פגום.	ס	נ	9
			הסר חלודה ובצע תיקוני צבע.	ס	נ	10
			תקן שילוט וסימוני צנרת.	ס	נ	11
			נקה מאבק ולכלוך את מחליף החום וסביבתו.	ס	נ	12
			מעגל ראשי: רשום לחץ יניקה ____ מ', לחץ סניקה ____ מ'.	ס	נ	13
			מעגל משני: רשום לחץ יניקה ____ מ', סניקה ____ מ'.	ס	נ	14
תאריך:			הערות:			
שם המבצע:			(1) השווה לנתוני הפעולה המקובלים.			
אישור איש הקשר:						

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

דף טיפולים				משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש				
7230			צנרת מים ואביזרים					
ה ע ר ה מ ס פ ר	ת ו ק ו	ב ו צ ע	ממוקם ב-			ב	ת	מ
			משרת את -			צ	ד	ס
			מקצועות מבצעים -			ו	י	פ
			הוראות לביצוע			ע	ר	ר
						ב	ו	
						ב	ת	
						מ		
						צ		
						ב		
			בדיקת נזילות מים מחיבורים ואביזרים.			פ	ש	1
			פתיחת וסגירה של כל הברזים, בדיקת אטימות וסבוב חופשי של הציר. תיקון נזילות בציר הברז לפי הצורך. במידה והברז אינו אטום, יש לפרקו לנקות בחומצה ולהחליף אביזרים ואטמים.			פ	מ	2
			בדוק פעולת ברזי שחרור אויר, נקה שסתומים.			ס	מ	3
			פתח ונקח כל מסנני המים, החלף רשתות קרועות.			ס	מ	4
			בדוק ברזי ניקוז למים וברזי מנומטרים, נקה אבנית ומשקעים. וודא תנועה חופשית של הידית.			ס	מ	5
			פתח אל-חוזרים, נקה תושבות וודא שלמות קפיצים או קלפטות, וודא אטימות למים.			ס	נ	6
			בדוק פעולת אביזרים אוטומטיים ומפסקי זרימה בצנרת המים, תקן אביזרים שאינם מגיבים כנדרש.			פ	נ	7
			בדוק כל תמיכות וחיזוקי צנרת המים, תקן כנדרש.			פ	נ	8
			בדוק מצב הצבע על הצנרת ואביזריה, קלף צבע רופף, נקה חלודה, צבע ותקן כל המקומות הלקויים.			פ	נ	9
			בצע תיקוני בידוד בכל מקום בו הבידוד פגוע או מקולף.			פ	נ	10
			תקן והדבק מחדש כל שילוטי הצנרת הרפויים, השלם שילוט חסר.			פ	נ	11
תאריך:			הערות:					
שם המבצע:								
אישור איש הקשר:								

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.
הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

משרת ישראל מדור תחזוקה ורכש				דף טיפולים			
				מספר 8851			
				מערכת אויר דחוס			
מ	ת	ב	ממוקם ב- משרת את - מקצועות מבצעים - הוראות לביצוע	ה	ת	ב	ממוקם ב- משרת את - מקצועות מבצעים - הוראות לביצוע
ס	ד	ו		ע	ו	ע	
פ	י	ו		ק	ו	ע	
ר	ר	ו		ו	ע	ע	
ב	ב	ב		מ	מ	מ	
צ	צ	צ		פ	פ	פ	
ב	ב	ב		ר	ר	ר	
1	ש	פ	ניקוז מים ממכל אויר עד יציאת אויר יבש.				
2	ש	פ	מדוד ורשום לחץ אויר מכסימלי, אטמ', ויסות וכיול.				
3	ש	פ	בדיקת רעש ורעידות בפעולה - בדיקת גובה שמן בעין מראה, במצב פעולה ובמצב הפסקה.				
4	ש	ס	בדוק מתיחות ומצב רצועות.				
5	ש	פ	ניקוז מלכודות מים בקווי האוויר הדחוס.				
6	ת	ס	בדיקת מצב מסנן אויר, ניקוי בנפט לפי הצורך.				
7	מ	ס	בדיקת לוח חשמל מדחס, בדיקת פיקוד החלפת מדחסים ובטחונות.				
8	מ	פ	בדיקת שסתום בטחון.				
9	מ	פ	בדיקות נזילות אויר בקווי אויר ובחיבורים.				
10	מ	פ	בדיקת הצנרת, חיזוקים ותמיכות בכל המערכת.				
11	מ	פ	בדיקת הגנות לחץ אווירי, התחלה בלחץ _____ אטמ', הפסקה בלחץ _____ אטמ'.				
12	מ	פ	מדוד זרם עבודה במדחסים A _____, A _____, OL _____ A.				
13	מ	פ	בדיקה וכיול שעוני לחץ.				
14	נ	ס	ניקוי ותיקוני צבע.				
15	נ	ס	בדיקת מצב השמן ומסנני השמן, החלפה לפי הצורך.				
16	נ	פ	בדיקת פעולת המדחס, תיקון והחלפת שסתומים לפי הצורך.				
17	נ	ס	הדק חיבורי חשמל של המנוע ובדוק הארקה.				
18	נ	ס	הזמנת בודק מוסמך לבדיקת מיכל הלחץ.				
הערות :				תאריך :			
				שם המבצע :			
				אישור איש הקשר :			

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי. הביצוע כשהציוד במצב: ס-סטטי, פ-פעולה.

מספר				דף טיפולים		משטרת ישראל מדור תחזוקה ורכש		
				9500	חדר מכונות	מ	ת	ב
ה	ת	ב	ממוקם ב-			ב	ת	מ
ע	ו	ו	משרת את -			צ	ד	ס
ר	ק	צ	מקצועות מבצעים -			ו	י	פ
ה	ן	ע	הוראות לביצוע			ע	ר	ר
מ						ב	ו	
ס						מ	ת	
פ						צ		
ר						ב		
			נקה חדר מכונות מאבק ולכלוך.			ס	ח	1
			בדוק מערכת תאורה וכוח של חדר המכונות.			פ	ח	2
			נקה כל מערך הציוד והצנרת ביסודיות.			פ	מ	3
תאריך :			הערות :					
שם המבצע :								
אישור איש הקשר :								

י-יומי, ש-שבועי, ח-חודשי, ד-דו חודשי, ת-תלת חודשי, ע-עונתי, מ-חצי שנתי, נ-שנתי.

מסמך ה'
רשימת מתקנים/מערכות
(הערכה)

מס'	מתקן/תחנה	סוג ציוד	כמות	תפוקת קירור
1	מתקן נעורים איש קשר ציפי/מיכל 0506271352/0506274918	ציילר מחברת טריין עם משאבות מובנות	1	62 ט"ק
2	מטה מרחב שרון (כ"ס) איש קשר טולדנו 0505072725	יחידות קירור CARRIER + 4 משאבות יחידות טיפול אויר מפוח יניקה ממונף	1 1 4 1	50 ט"ק 50 ט"ק 3000 CFM 6500 CFM
3	אריאל איש קשר צברי 0507336185	יחידת קירור מים עיבוי אויר תוצרת אייקס כולל משאבות ל 180 GPM יחידת טיפול אויר תוצרת אלקטרה יחידת טיפול אויר צח יחידות מפוח נחשון מפוחי איורור שרותים מפוחי איורור מטבח מפוח IN LINE מפוח איורור	1 3 2 1 1 1 1 1 1	60 ט"ק 800 CFM 1000 CFM 2000 CFM 1200 CFM 800 CFM 2600 CFM 800 CFM 2300 CFM
4	משטרת קצרין איש קשר ציון ברדה 0506273741	יחידות קרור/חימום תוצרת CARRIER מערכת הסקה	1	60 ט"ק.
5	משטרת בת ים איש קשר אבי 0505074715	יחידות קרור/חימום תוצרת CLIMAVANTE יח' מפוח נחשון מפוחי אויר צח	1 1 2	52 ט"ק. 52 ט"ק.
6	בסכ"מ נעורים (מטווח)	מפוח איורור כולל מסנני אויר מפוח יניקה	1 1	23000 CFM 25400 CFM
7	מג"ב משמר איילון איש קשר מוטי 0505064575	מפוחי איורור כולל מסננים(מטווח) יחידת מיזוג מרכזית ציילר	3 1	40 ט"ק
8	משטרת מגדל העמק איש קשר אבי 0505070154	יחידות קרור/חימום, מפוחי נחשון	1	70 ט"ק.
9	משטרת שדרות איש קשר ששון 0505071855	יחידת קירור חימום מפוחי נחשון משאבות סחרור יחידת עיבוי	1 1 2	45 ט"ק
10	מטה מרחב דוד –מב"ט 2000 (*) איש קשר אלכס ברוד 0506277558	יחידות קרור/חימום	2	45 ט"ק סה"כ
11	מעבדה אנליטית נצרת איש קשר עילבוני 0506272617	יחידת קירור בלבד מפוחי נחשון	1 2	18 ט"ק
12	תחנת מעלה אדומים איש קשר אבי 0505063574	יחידת קירור/חימום, מפוחי נחשון	2	33.4 ט"ק
13	משטרת קרית מלאכי איש קשר עזרא 0506273736	יח קירור/חימום מפוחי נחשון	1	45 ט"ק
14	מג"ב מצודת אדומים איש קשר שרביט 0505063935	יחידת קירור/חימום+2 יח' מפוחים במטבח+דוד הסקה DX.	1	20 ט"ק
15	תזמורת המשטרה -ירושלים	יחידת מיזוג א מרכזית DX	1	10 ט"ק

16	מטה מחוז דרום איש קשר מאיר אטיאס 0506272908	צ'ילר, מפוחי נחשון	2	40 ט"ק סה"כ
17	מטא"ר רמלה איש קשר שאולי 0508839779	אגף ישן, CARRIER	2	292 ט"ק סה"כ
18	מטא"ר רמלה	אגף חדש CARRIER	1	102 ט"ק סה"כ
19	את"ן – בניין כלל י-ם איש קשר יובל 0506272488	CARRIER, מפוחי נחשון יטאות	3	55 ט"ק כל אחת
20	אנדרטת מג"ב איש קשר אבישי 0505077011			
21	מג"ב עטרות איש קשר עידו שרעבי 0505064291	CARRIER, מפוחי נחשון, יטאות	2	60 ט"ק כל אחת
22	מגרש הרוסים איש קשר צביקה יששכר 0506272441	קלימונטה, מפוחי נחשון, יטאות	2	50 ט"ק כל אחת

הערות:

- בכל תחנה שמצוין יחידות קרור/חימום יש לקחת בחשבון יחידות קצה **ואת כל** המערכות הנלוות כולל מפוחי אויר ומערכות הסקה.
- התשלום עבור תחזוקת מערכת מיזוג האוויר במטא"ר רמלה מתחלק בין משטרת ישראל ובעל המבנה – חב' ספרטון.
- מערכות חיוניות מסומנות בכוכבית (*). הקריאה למערכות חיוניות תענה לא יאוחר מ-4 שעות ממועד העברתה לקבלן וזאת במשך 24 שעות ביממה, כל ימות השנה כולל שבתות וחגים. חדרי מחשב ותקשורת כגון: מבט 2000 במרחב דוד, מעבדה אנליטית בנצרת.

הוראת בטיחות כללית לעבודות עם קבלני חוץ

1. כללי:

- 1.1. מסמך זה מיועד להנחיית קבלנים הפועלים באתרי משטרת ישראל לרבות ציוד השייך למשטרה ושאינו ממוקם באתר זה או אחר, כגון: כלי רכב, כלי שיט כלי טיס ובבתי שוטרים מאוימים.
- 1.2. המסמך מיועד לעבודות קבלניות שהועברו לגורמי חוץ באמצעות מכרז ו / או פטור.
- 1.3. מסמך בטיחות כללי זה מיועד לכל סוגי העבודות הקבלניות. גורמי סיכון שאינם ישימים למכרז יצוינו במסגרת סקר הסיכונים כלא ישימים וינתן הסבר לאי ישימותם.
- 1.4. על פי שיקול דעתו של המזמין יהיה נוכח נציג מטעם המזמין באתר העבודה. בסמכותו של נציג המזמין לעצור עבודה כאשר מתגלה חריגת בטיחות.

2. מסמכים ישימים:

- 2.1. נספח 1 – התחייבות וחתימת הקבלן.
- 2.2. נספח 2 – טופס תדריך קבלן.
- 2.3. נספח 3 – תבנית לביצוע סקר סיכונים.
- 2.4. פקודת הבטיחות בעבודה .
- 2.5. תקנות לארגון ופיקוח על העבודה.
- 2.6. דרישות כל דין רלוונטיות למכרז / פטור.

3. דרישות כלליות :

- 3.1. הקבלן ידאג לאסוף במעמד החתימה על המכרז את כל דרישות הדין לבטיחות בעבודה, הנהלים, ההנחיות והוראות העבודה שהותקנו במשטרה וביחידה המזמינה בנושא הבטיחות בעבודה ויחייב לקיימם. משטרת ישראל תביא לידיעת הקבלן את כל המידע הדרוש לגבי דרישות הבטיחות של המשטרה ותעדכן אותו כאשר יחולו שינויים בדרישות במהלך העבודה.
- 3.2. הדרישות המופרטות במסמך זה אינן סופיות לגבי הבטיחות והבריאות בעבודה. הענות לדרישות אלה אינה פוטרת את הקבלן מדרישות חוקים, תקנות, תקנים, הנחיות וכל מסמך מחייב אחר החלות על הקבלן.
- 3.3. על הקבלן חלה חובה להיות בקשר עם נציג המזמין/תופס המקום טרם תחילת העבודה והמשך ביצועה באופן שוטף , לגבי מכלול הנושאים הקשורים בביצוע העבודה ודרישות הבטיחות בעבודה בפרט.
- 3.4. באחריות הקבלן לבצע סקר סיכונים עקרוני וכולל לפרויקט (תהליך ז.ה.ב בהתאם למפורט בנספח 3) ולהעביר לנציג המזמין את ממצאיו. ממונה הבטיחות המשטרה ייתקף את סקר הסיכונים ויאשרו בפני הקבלן, בטרם תחל העבודה בשטח, באחריות הקבלן להתייצב בפני ממונה הבטיחות של המזמין לתדריך בטיחות.
- 3.5. באחריות הקבלן לוודא כי ידועים לו ולעובדיו כל גורמי הסיכון בכל מקומות העבודה וסביבתה, כולל כל המידע הנוגע לתשתיות ומערכות תת קרקעיות כגון: מים, ביוב, חשמל, גז, דלק, תקשורת וכו'.
- 3.6. באחריות הקבלן לקבוע אמצעי בקרה הולמים ע"פ סקר הסיכונים ולהדריך את עובדיו בהתאם לאמצעי הבקרה שננקטו, כמו כן לבצע תדריך יומי מתועד בכל יום בו מבוצעת עבודה.
- 3.7. באחריות הקבלן לוודא לפני כל כניסה לאתר ו/או לפני כל ביצוע עבודה, כי סקר הסיכונים העקרוני אותו ביצע בעת התקשרותו עם משטרת ישראל מתייחס לגורמי הסיכון הייחודיים לאתר או לעבודה אותה נקרא לבצע, כמו כן באחריות הקבלן לקבל תרשימים ולבצע סיור במקום העבודה, לזהות את הסיכונים האופייניים לאתר או לעבודה הספציפיים ולהעביר לעובדיו הוראות בטיחות פרטניות בהתאם לסיכונים החדשים שנצפו.
- 3.8. בטרם תחילת העבודה באתר יחתום הקבלן מול **תופס המקום** על "טופס תדריך קבלן"
- 3.9. על הקבלן לבצע תיאומי בטיחות עם תופס המקום ו/או המזמין לשילוב הפעילות עם שיגרת המקום (דרכי גישה, כבישים, אחסון חומרים וציוד).

- 3.10. באחריות הקבלן לסמן בשלטי אזהרה נקודות רגישות למערכות בסיכון גבוה כגון: תשתיות גז, דלק, מים, חשמל, ביוב וכו'.
- 3.11. במהלך העבודה ובסיומה על הקבלן לשמור על סביבת עבודה נקייה ממכשולים ומפגעים, חל איסור להשאיר פתחים, פרצות ובורות ללא כיסוי וגידור לבטח.
- 3.12. הקבלן אחראי על בטיחות ובריאות עובדיו במסגרת ההתקשרות, הנ"ל תקף גם לגבי קבלני משנה שיובאו ע"י הקבלן ויאושרו מראש ובכתב ע"י המזמין.
- 3.13. הקבלן ידווח באופן מדי לתופס המקום ו/או לקצין הבטיחות של המזמין על כל אירוע בטיחותי ובריאותי כגון: תאונה, כמעט תאונה, מחלת מקצוע או תלונה רשמית של עובד בנוגע לבטיחות ובריאות בעבודה.
- 3.14. באחריות הקבלן לדאוג לרכב פינוי המותאם לאופי העבודה במקרה הצורך ויוודא הימצאות מגיש עזרה ראשונה בסיסית באתר בכל זמן העבודה וכן ערכת עזרה ראשונה תקנית ומותאמת לסוג העבודה.
- 3.15. תופס המקום ו/או נציג המזמין ו/או ק' הבטיחות של המזמין, רשאים להפסיק עבודה המתבצעת בניגוד לדרישות הבטיחות שצוינו. דגש מיוחד ינתן להפסקת עבודה במקרים בהם קיים פוטנציאל לסיכון לפגיעה חמורה בלתי הפיכה או לאובדן חיי אדם.
- 3.16. היה והתגלה במהלך העבודה מפגע בטיחותי המסכן עובדים, תופסק העבודה ותחודש לאחר הסרת גורם הסיכון ובאישור קצין הבטיחות של המזמין. זאת ללא תמורה כספית מצד המזמין. היה ולא הוסר הסיכון בפרק זמן סביר, רשאי המזמין לעצור את העבודה וללא תמורה מצידו על אובדן ימי עבודה ומשאבים.
- 3.17. חל איסור מוחלט על הקבלן ועובדיו כולל קבלני משנה לנוע באזורים "לא מורשים" בשטח האתר, במהלך התדריך היומי יתודרכו העובדים לגבי האזורים בהם מותר להם לנוע.
- 3.18. על הקבלן לתאם את עבודתו עם גורמים נוספים באתר המבצעים עבודות במקביל.

4. התאמת העובדים והכשרתם:

- 4.1. באחריות הקבלן להבטיח כי עובדיו כשירים פיזית, מקצועית ונפשית לביצוע עבודתם והם קיבלו הדרכה לפחות 6 חודשים קודם לביצוע העבודה לרבות הדרכה בנושא בטיחות ובריאות בעבודה ובסביבתה.
- 4.2. על הקבלן להביא לידיעת עובדיו בהדרכה מתועדת מידע מפורט לגבי גורמי הסיכון שזוהו בסקר הסיכונים וכן את האמצעים ושיטות הבקרה למניעת התרחשות תאונות ואירועי בטיחות אחרים, ע"פ "תקנת ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים) התשנ"ט 1999".
- 4.3. באחריות הקבלן לוודא כי בידי עובדיו רשיונות תקפים להפעלת ציוד ואמצעי בטיחות. כמו כן הסמכה, או אישור מיוחד במרשם הבטיחות למנהלים מקצועיים של צוותי עבודה.
5. הקבלן יוודא כי עובדים מטעמו שלא קיבלו הדרכת בטיחות יעודית לאופי העבודה באתר, לא יורשו להיכנס לאתר ולא לבצע עבודה כל שהיא הקשורה לאתר.

6. ציוד מגן אישי :

- 6.1. כל ציוד המגן האישי בו השתמשו עובדי הקבלן יהיה תקני, בדוק ותקין בהתאם לאמור בתקנות הבטיחות, התקנים הישראליים או מפרטים המקובלים ע"י מכון התקנים הישראלי.
- 6.2. תכולת ציוד המגן לביצוע העבודה תותאם לתקנות הבטיחות בעבודה הרלוונטיות לסוג העבודה. (לדוגמא: תקנת העבודה בגובה).
- 6.3. אי שימוש בציוד מגן אישי כאמור יהווה בסיס להפסקת העבודה ע"י תופס המקום/נציג המזמין/קצין הבטיחות.
- 6.4. למען הסר ספק כלי העבודה לא יסופקו ע"י משטרת ישראל. באחריות הקבלן לספק את כלי העבודה המתאים לביצוע העבודה.

7. ציוד המחוייב בבדיקות בטיחות תקופתיות :

- 7.1. הקבלן נושא באחריות מוחלטת להבטיח כי כל הציוד שחלה עליו חובת בדיקת "בודק מוסמך" אכן נבדק ע"פ התקנות המתאימות וכל הבדיקות בתוקף. ציוד שנמצא פגום יתוקן מידית ויבדק בבדיקה חוזרת בטרם יוחזר לעבודה. הקבלן יציג בפני המזמין אישורים/בדיקות/תזכירים וכו'.

7.2. הקבלן נושא באחריות מוחלטת להבטיח כי הצידוד שבבעלותו נבדק לגבי אמינותו ובטיחותו ברמה תקופתית (בודק מוסמך אם נדרש בתקנות) וברמה יומית (ע"י כ"א מיומן ומקצועי), תיעוד הבדיקות ימצא באתר העבודה.

8. שימוש וטיפול בחומרים מסוכנים :

- 8.1. הקבלן נושא באחריות מוחלטת להבטיח שכל שימוש וטיפול בחומר מסוכן באתר יעשה ע"פ כללי הבטיחות על כל דין והנחיות היצרן, עלון בטיחות (MSDS) ימצא באתר העבודה בו מצויים החומרים המסוכנים ותוכנו יובא לידיעת העובדים בחומרים המסוכנים.
- 8.2. הקבלן יבטיח שכל עובדיו יצויידו וישתמשו בצידוד מגן תקין ומתאים לדרישת עלון הבטיחות.
- 8.3. לא יוכנס חומר מסוכן לאתר אלא לאחר שיתקבל אישור בכתב ולאחר הצגת עלון הבטיחות בפני תופס המקום.
- 8.4. אישור לתחילת השימוש בחומר מסוכן באתר יתקבל מתופס המקום בכתב, רק לאחר שנבדקו ע"י ממונה הבטיחות ההשלכות של השימוש בחומר ופוטנציאל הסיכון שהוא מהווה לאתר.

9. קרינה :

9.1. הקבלן נושא באחריות להתקנת מערכות קורנות על פי דרישות החוק והתקנות הרלוונטיות:

- 9.1.1. חוק הקרינה הבלתי מייננת, השתס"ו 2006 .
 - 9.1.2. על פי תקנות הבטיחות בעבודה (גהות תעסוקתית ובריאות העובדים העוסקים בקרינה מייננת) התשנ"ג 1992
 - 9.1.3. דרישות ICNIRP 1998 ועדכונה לקרינה אלקטרו מגנטית עד 300 MHz.
- 9.2. עם העברת מתקן חדש למשטרה, יוודא הקבלן כי כל המידע הנדרש לשם הפעלתו הבטיחותית והנחיות בכתב ימסרו לגורם המזמין עם המסירה.

10. הפעלת מכונות, ציוד, כלים, מערכות חשמל וכלים ניידים:

- 10.1. הקבלן רשאי להתחבר למערכות חשמל באישור תופס המקום או מזמין העבודה.
- 10.2. כל המכונות, הציוד והאמצעים יהיו מובטחים בפני התחשמלות ומוארקים.
- 10.3. הכלים החשמליים המטלטלים יהיו בעלי בידוד כפול, הפעלתם דרך מפסק מגן זרם דלף (פחת) ומגן לעומס יתר.
- 10.4. עובדי הקבלן שיועסקו בעבודות חשמל חייבים ברשיונות חשמלאי בהתאם לסוג העבודה. הרשיונות יוצגו למנהל העבודה ולנציגי תופס המקום בכל עת שיתבקשו. הקבלן מחויב לבצע את כל עבודות החשמל על פי חוק החשמל.
- 10.5. עבודות חשמל שיבוצעו בקרבת מוליכים חיים או מתקני חשמל פעילים יבוצעו ע"פ חוק החשמל ותקנותיו.
- 10.6. מכונות הרמה, מנופים, מלגזות וכד' יופעלו רק ע"י כ"א אדם מורשה ובעל תעודה בתוקף המצויה באתר בכל עת.
- 10.7. הקבלן מתחייב להודיע לתופס המקום/ המזמין/קצין הבטיחות על כל תקלה במערכת החשמל או במיכון באתר שנגרמה תוך כדי עבודתו.
- 10.8. ככלל, ישתמש הקבלן אך ורק בצידוד השייך לו, במקרים יוצאי דופן ובאישור המזמין, יותר לקבלן להשתמש בצידוד השייך למזמין, במקרה זה חלה על הקבלן חובה להדריך את עובדיו לגבי כללי הבטיחות החלים על השימוש בצידוד שאינו שייך לו.

11. עבודות ריתוך באש גלויה ועבודות בנייה :

- 11.1. עבודות בנייה, חפירה ותיעול יבוצעו ע"פ תקנות הבנייה לרבות מינוי מנהל עבודה האחראי על הבטיחות בעבודה.
- 11.2. המערכות תהיינה מאושרות ע"פ תו תקן של מכון התקנים הישראלי.
- 11.3. מפעילי הציוד לריתוך, חיתוך, והשחזה יהיו בעלי הסמכה מתאימה.

11.4. עבודות באש גלויה תעשה באישור מיוחד של תופס המקום ובתיאום עם המזמין. במקרה זה יש לנקוט באמצעי הזהירות ע"פ התקנה לעבודה באש גלויה: שומר אש, הרחקת חומרים דליקים וציוד כיבוי מתאים.

12. עבודה בגובה :

- 12.1. הקבלן ישא באחריות מוחלטת לביצוע עבודות בגובה בהתאם לחוקים ותקנות, לרבות "התקנה לעבודה בגובה 2007".
- 12.2. על פי שיקול דעתו של המזמין יהיה נוכח נציג מטעם המזמין בעת העבודה בסביבת תרנים. בסמכותו של נציג המזמין לעצור עבודה כאשר מתגלה חריגת בטיחות.
- 12.3. **חל איסור מוחלט לטפל במערכת העיגון של תורן כאשר עובד נמצא על התורן.**
- 12.4. הקבלן יספק לעובדיו את כל הציוד הבטיחות הנדרש בתקנה לעבודה בגובה, יוודא כי הציוד נבדק ואושר ע"י גורמים מוסמכים ובוצעה בדיקה עצמית לציוד הבטיחות ע"פ התדירות הנדרשת בתקנה.
- 12.5. הקבלן יוודא כי עובדיו משתמשים בכל הציוד הנדרש בעת ביצוע עבודות בגובה.
- 12.6. בעבודה הכרוכה בטיפול על תרנים, גגות ומקומות לא יציבים, ימונה מנהל מקצועי (מוסמך ורשום במרשם) ע"י הקבלן ע"פ התקנה לעבודה בגובה 2007.

13. עבודה בחלל מוקף:

- 13.1. עבודה במקומות מוקפים תעשה ע"פ התקנה לעבודה בחלל מוקף הכוללת בדיקות מקדמיות לנוכחות גזים רעילים טרם כניסה לחלל מוקף ושימוש בציוד מגן אישי כמפורט בתקנה.
- 13.2. על פי שיקול דעתו של המזמין יהיה נוכח נציג מטעם המזמין בעת העבודה בחלל מוקף, בסמכותו של נציג המזמין לעצור עבודה כאשר מתגלה חריגת בטיחות.

14. עבודות במתקני לחץ גבוה :

- 14.1. בעבודה במתקני לחץ גבוה (מדחסים, משאבות וכד') על הקבלן לוודא שהעבודות תבוצענה ע"פ הוראות היצרן ודרישות תקנת הבטיחות בעבודה – התקני בטיחות במתקני לחץ התשנ"ו 1995.

15. בריאות תעסוקתית :

- 15.1. הקבלן יבטיח תנאי עבודה בריאותיים וציוד מגן אישי תקין ושמייש לעובדיו. לרבות החלפת ציוד בטיחות מתכלה כגון: פילטרים, כפפות, ביגוד מגן וכו' על מנת למנוע מחלות מקצוע.
- 15.2. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים מבחינת חומרים, ציוד ותנאי סביבה על מנת לשמור על בריאות עובדיו החשופים לגורמי סיכון בסביבת עבודתם.

נספח 1

התחייבות וחתימת הקבלן

אני החתום מטה _____ מס ת.ז. _____

מאשר בזאת בחתימת כתב ידי וחותמת החברה שקראתי את כל ההנחיות והדגשים במפורטים במסמך בטיחות כללי לעבודה עם קבלני חוץ ואת ההנחיות המפורטות והמסמכים הישימים למסמך זה (חוקים, תקנות, תקנים ומפרטים), הבנתי אותם ואת משמעותם המעשית ואני מתחייב למלאם בשלמותם וכרוחם.

אני מתחייב לבצע סקר סיכונים לכל היבטי הסיכון שבעבודה המוצעת, תוצאות הסקר ישקפו את זיהוי גורמי הסיכון, הערכת רמת הסיכונים ויישום שיטות בקרה נאותות למניעת הסיכונים.

אני מתחייב לבצע את העבודה עם עובדים מקצועיים, בעלי כישורים מקצועיים נאותים במגוון העיסוקים בהם מועסקים. עובדים אלו יקבלו הדרכה מתאימה על מהות עבודתם שעליהם לבצע, על הסיכונים שבעבודתם ואופן מניעת סיכונים אלו.

לאור החשיבות שבמניעת גורמי סיכון אצל המזמין ואתריו, אני מתחייב לתת דגש משמעותי לנושא הבטיחות והבריאות בכל ההיבטים. אפעל בכל מעודי למניעת תאונות, מפגעים ונזקים לצידוד ורכוש.

חתימת נציגי הקבלן

שם מקבל תדריך _____ חתימה _____

שם המנהל _____ חתימה _____

שם קצין הבטיחות _____ חתימה _____

תאריך _____

מהות העבודה	מזמין העבודה	מתאם העבודה מטעם מק"ש
שם הקבלן/ חברה	טלפון	שם המנהל המקצועי באתר
שם הקבלן	כתובת משרדי הקבלן	כתובת משרדי הקבלן
תאריך תחילת העבודה	תאריך סיום :	תדריך בטיחות נערך בתאריך :
שם מתדרך :		

1. על הקבלן חלה חובה להשתתף בתדריך בטיחות בסיסי ראשוני שיבוצע ע"י ממונה הבטיחות של המזמין ועל סמך סקר סיכונים שבוצע ע"י הקבלן , חל איסור מוחלט להתחיל עבודה ללא השתתפות בתדריך ראשוני בסיסי.
2. חובה על המנהל המקצועי של הקבלן לאתר פערים בין סקר הסיכונים המצוי בידו ובין הסיכונים באתר העבודה.
3. ביצוע התדריך לצוות העבודה על בסיס "התקנה לעבודה בגובה 2007 פרק ז' טיפוס על תרנים" וסקר הסיכונים המעודכן, הוא באחריות הקבלן ומהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה שנחתם מול הקבלן. הקבלן מחויב להדריך את עובדיו ולמסור להם את כל המידע הדרוש בקשר להיבטי הבטיחות של העבודה המתבצעת, אי קיום התדריך מהווה הפרה של החוזה.
4. האמור בתדריך זה, לא בא לגרוע או להפחית בכל דרך שהיא מכל חובותיו של הקבלן עפ"י כל דין.
5. לא יתחיל קבלן עבודה במתקן/ אתר/ חצר שבאחריות מ"י או כל עבודה מטעמה ללא חתימה על תופס זה ע"י המנהל המקצועי של הקבלן ומסירתו לתופס המקום.
6. תופס המקום ו/או נציג המזמין רשאים להפסיק עבודתו של הקבלן בכל עת- במידה והתקיימו עבירות בטיחות או חשש לפגיעה.
7. על הקבלן לעבוד עפ"י "פקודת הבטיחות בעבודה", התקנות והצווים שהותקנו מכוח הפקודה ולקיים את כל ההוראות והנהלים שידרשו ע"י נציג המזמין ו/או תופס המקום.
8. הקבלן יספק לעובדיו ציוד מגן אישי בהתאם לעבודה המבוצעת.
9. הקבלן מחויב לספק לעובדיו ציוד וכלי עבודה תקינים ותקניים.
10. הקבלן יוודא שהשימוש בכלים, יהיה בהתאם לנדרש בפקודה לבטיחות לעבודה והתקנות שהותקנו בפקודה.
11. הקבלן מתחייב בביצוע בדיקה תקופתית לציוד הנדרש לכך עפ"י דין, הקבלן מתחייב להחזיק אצלו ולהציג תסקירי בדיקה ברי תוקף מבודק מוסמך.
12. הקבלן מחויב להחזיק בציוד עזרה ראשונה ולדאוג לאמצעי פינוי הולם בעת הצורך.

13. תאונות עבודה – קבלן ידווח למחזיק המקום ו/או נציג המזמין על כל אירוע בטיחות או כמעט אירוע שאירע במהלך העבודה.
14. תיאום ביצוע עבודה – במידה ומתבצעת העבודה במקביל לעבודה אחרת, הקבלן יבצע עבודות בהתאם להנחיות מחזיק המקום ו/או נציג המזמין.
15. הקבלן מתחייב לשמור על סדר וניקיון בזמן העבודה וסילוק מפגעי בטיחות לרבות שאריות מתכת, פסולת בנייה וציוד מתכלה אחר.
16. קבלן מחויב לא לחסום דרכי גישה ומעבר אלא בתאום עם מחזיק המקום ו/או נציג המזמין.
17. אין להשאיר פתחים או חפירות ללא גידור ושילוט.
18. עבודה בקרבת מקורות חשמל גלויים תתבצע אך ורק תוך נקיטת אמצעי בטיחות מתאימים ועל פי חוק החשמל.
19. במידה והתבצעו עבודות קרקע כגון: חפירת בורות או תעלות, על הקבלן לנקוט באמצעים ע"מ למנוע פגיעה בתשתית תת קרקעית כגון: גז, דלק, מים וביוב.
20. במידה והעבודה נמסרה לקבלן משנה, חלה על הקבלן חובה לפנות לתופס המקום ו/או נציג המזמין לקבלת תדריך ראשוני בטרם יוכנס צוות העבודה לאתר העבודה.
21. במידה והקבלן מעוניין להפוך לתופס המקום לצורך ביצוע העבודה, יש לתאם זאת עם מ"י מראש ובכתב.

שם החברה: _____

אישור על קבלת תדריך בטיחות:

פרטי הקבלן – המנהל המקצועי: _____

חתימה: _____

פרטי תופס המקום/נציג המזמין:

דרגה: _____ פרטים: _____ חתימה: _____

נספח 3 – תבנית לתהליך ה.ז.ה.ב (סקר סיכונים)

זיהוי היבט הסיכון (לדוגמא)	רמת הסיכון			דרישת דין רלוונטית (חובה)	מהות הסיכון	אמצעי בקרה
	נזק	סבירות	גורם סיכון			
חשמל	1-5	1-5	1-25			
אש						
עבודה בגובה						
חלל מוקף						
חומרים מסוכנים						
קרינה						
מיכון מסוכן						
ציוד בטיחות						
פגיעה פיזית						
נפצים						

נזק X סבירות = גורם

נזק :

- 1- שולי – טיפול מקומי פלסטר
- 2- קל – פגיעה היעדרות עד יום עבודה
- 3- בינוני – פגיעה היעדרות עד 3 ימים
- 4- גבוה – היעדרות מעל 3 ימים
- 5- קריטי – נכות קבועה או מוות

סבירות :

- 1- סביר שלא יתרחש בקרוב
- 2- עלול להתרחש לעיתים רחוקות
- 3- עלול להתרחש בקרוב
- 4- עלול להתרחש לעיתים קרובות
- 5- עלול להתרחש כל יום

גורם סיכון :

- 1-4 דורש תשומת לב, לא דורש טיפול מיוחד
- 5-10 דורש התייחסות וטיפול במפגע במהלך שלושה ימים
- 12-16 דורש טיפול מידי במפגע, המשך עבודה ע"פ אישור בכתב של קצין בטיחות
- 20-25 דורש עצירה מידית של העבודה עד סילוק המפגע