

המכון הטכנולוגי חולון

**פרויקט
לתכנון, הקמה, תפעול ומימון
מעונות סטודנטים
בשיטת B.O.T**

מפרט תפעול ואחזקה

(נספח 4)

10 בינואר 2019

תוכן עניינים

חלק א – מבוא ותנאים כלליים לתפעול ואחזקה

חלק ב – תנאים כלליים ומיוחדים לתפעול ואחזקה

חלק ג – מפרט טכני מיוחד לאחזקה

חלק ד – מפרט עקרוני לאבטחה

חלק א – מבוא ותנאים כלליים לתפעול ואחזקה

1. מפרט זה מתייחס לדרישות התפעול והאחזקה במסגרת מכרז של המזמין בשיטת B.O.T לניהול והפעלת מתחם מעונות סטודנטים במכון הטכנולוגי חולון, לרבות השטחים הנלווים, שטחי החניונים ושטחי הפיתוח שיוגדרו.
2. המפרט יגדיר עקרונות לתפעול ולאחזקה שוטפת ומונעת עבור הפרויקט. עקרונות אלו יעמדו בבסיס השלמת תכנון ההקמה ותכנון ההפעלה עבור היזם, וישמשו את המזמין לבחינה והערכה של תפקוד היזם בתקופת התפעול.
3. **מפרט זה אינו בא במקום הכנת תוכנית תפעול מפורטת של היזם כנדרש במסמכי המכרז, אותה יהיה על היזם להכין ולקבל אישורים נדרשים.**
4. אין זה מן ההכרח שהפרוגרמה עליה מבוסס מפרט זה תכסה את כל פרטי המתקנים שיבוצעו בפרויקט.
5. תפעול ואחזקת מתקנים, מערכות, וכן דרישות שונות בפרויקט זה יבוצעו על פי הנחיות המתכננים והיצרנים, הוראות החוק, התקנים ודרישות הרשויות השונות לרבות תקנות כיבוי אש, הנחיות פיקוד העורף וכל דרישות הרשויות והמכון וכל הנחיות אחרות המחייבות בפרויקט מסוג זה.
6. מסמך זה מבוסס על מסמכי התכנון כפי שצורפו למסמכי המכרז, לרבות, אך לא רק, טיוטת הבקשה להיתר, תוכניות עקרוניות של טיפוס דירות, פריטי ריהוט וציוד, וכן המפרט הטכני (הנדסי) (נספח 3.1-3.4), הכל כפי שהוכן על ידי היועצים במסגרת תכנון ההקמה למתחם המעונות על כל חלקיו ומערכותיו, לרבות חדרי המעונות, השטחים הנלווים לשימוש הסטודנטים, שטחי שירות, שטחי השימוש המשותף, חדר העיון, המועדון לרווחת הסטודנטים, חצרות המבנים והחניונים. הפרוגרמה מגדירה טיפוס דירות מגורים, מערכות ואבזור וכן תכנון ראשוני לאזורים הציבוריים ולשטחים לשימושים נלווים לסטודנטים.
7. שירותי הניהול, תפעול ואחזקת הפרויקט יכללו:
 - 7.1 ניהול כלל המתחם ותפעולו.
 - 7.2 ניהול חיי הסטודנטים במתחם ושמירה על אורח חיים תקין ורציף בצורה מסודרת לאורך כל תקופת ההפעלה.
 - 7.3 רישום הסטודנטים למעונות לרבות שיבוצם בחדרים, ביצוע התקשרויות בהסכמי הרשאה וגביית התשלומים מסטודנטים ומבני-הרשות השונים.
 - 7.4 אבטחת המתחם.
 - 7.5 אחזקה שוטפת, אחזקה תקופתית, אחזקה מונעת וחיידוש (לרבות אחזקה מהותית ולרבות החלפה בתום תקופת "חיי" הציוד או ירידתו מתחת להספקים ולביצועים הנדרשים בהתאם להסכם זה).
 - 7.6 כל פעולה ושירות אחרים המפורטים בהסכם זה ו/או שיהיה צורך לבצע לצורך אחזקת המתחם ובאופן שיאפשר הנאה של הסטודנטים ויתר המשתמשים ועשיית שימוש בחלקי המתחם למטרתם, וכן יאפשר שמירה על המתחם וכל שטחיו במצב תקין וראוי לשימוש למשך כל תקופת ההפעלה עד תומה.

8. כלל שירותי הניהול, תפעול ואחזקה ינתנו ויבוצעו על ידי היזם ברמה גבוהה במיוחד כמקובל במתחמים מן הדרגה הראשונה ולרבות העברת המתחם בתום תקופת ההפעלה למכון במצב כפי שנדרש ועל פי הסכם זה.
9. מובהר, כי שירותי התפעול והאחזקה יכללו אף את כלל הפעולות והשירותים שיהיו נחוצים אף תוך כדי תקופת ההקמה וטרם תחילת תקופת ההפעלה, ולרבות הרכבת כל ציוד וריהוט נייד, קליטת סטודנטים, עריכת רישומים טרם תחילת אכלוס המעונות ו/או השטחים הנלווים לשירות הסטודנטים, פעולות שיווק של השטחים הנלווים לשירות הסטודנטים וכל פעולה אחרת שיש לבצע טרם תחילת תקופת ההפעלה על מנת לאפשר אכלוס הולם, יעיל וקל של המתחם.
10. על היזם ללמוד את הנחיות המפרט הטכני (הנדסי) (נספח 3.1-3.4) ואת המפרטים וההנחיות של שאר היועצים של פרויקט זה, את כל התקנות, החוקים וההנחיות הנוגעות למערכות אשר יותקנו בפרויקט זה, ולתת מענה לכל דרישות המבנה.

חלק ב – תנאים כלליים ומיוחדים לתפעול ואחזקה

1. כללי

1.1 שירותים/עבודות תפעול ואחזקה

מפרט התפעול והאחזקה שלהלן מגדיר את פעילות האחזקה המינימלית לה מתחייב היזם ושעל היזם לבצע במתחם המעונות.

במסגרת זו יכללו מכלול הפעולות והשירותים הנדרשים כדי להבטיח את התפקוד הרציף והתקין של המבנים והמערכות במתחם המעונות על כל חלקיו, וכן הפעולות הנדרשות לביצוע אחזקה, ניקיון, גננות, הדברה, תפעול של מבנים, חניונים, חדרים ושטחים משותפים, תכולתם, מערכות אלקטרומכניות, מתקני חשמל מתח גבוה ומתח נמוך, גילוי וכיבוי אש, אינסטלציה סאניטרית, מעליות, תשתיות תקשורת, ריהוט, אבזור וכדומה וזאת על ידי צוות קבוע של עובדי הנהלה, אחזקה וניקיון בתוספת כוח אדם מקצועי חיצוני של קבלני משנה להשלמת התחייבויותיו ומטלותיו של היזם.

1.2 שיפוצים, החלפת ציוד והריהוט

היזם יבצע סבבי שיפוצים של המבנים, התשתיות והמערכות, וכן יחליף את הריהוט וציוד החשמל בכל הדירות בהתאם לצורך וכפי שייקבע בתוכנית התפעול אשר תוגש על ידו. ציוד ו/או מערכת ו/או רכיב, אשר איכותו ו/או איכות עבודתו ו/או התפוקות אותן הוא מפיק תפחת מהנדרש כפי שמפורט במפרטי היצור ו/או האספקה ו/או ההתקנה – יוחלפו ו/או ישודרגו. מועדי השיפוצים והחלפת הציוד והריהוט ותוכנית מפורטת לעבודות אלה, יוגשו לאישור המכון חודשיים לפחות לפני תחילת אותן עבודות.

1.3 מניעת הפרעות ותיאום עם גורמי המכון

היזם מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מירבית בצרכי העבודה הסדירה המתנהלת במכון ובמעונות וכן הפעילות והחיים הסדירים המתנהלים בהם, ויעשה כמיטב יכולתו על מנת למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא, תוך תיאום ושיתוף מלא עם נציגי המכון.

1.4 אחריות למתקנים קיימים

היזם יהיה אחראי לשלמות המתקנים במתחם המעונות, ויתקן על חשבונו תוך זמן סביר ולכל המאוחר כפי שנדרש במפרט זה, ובהתאם לחומרת הנזק והשפעתו על הדיירים ויכולתם לקיים אורח חיים רצוף ותקין, כל נזק אשר יגרם למתקנים במהלך השימוש, כתוצאה מביצוע פעולות אחזקה או הימנעות מביצוע פעולות אלו.

1.5 פיקוח

פיקוח על ביצוע עבודות נשוא מפרט זה יתבצע על ידי נציגי המכון, לפי ראות עיניהם וכמפורט במפרט זה, וזאת מבלי לפגוע באחריות היזם ובחובתו לתפעול ואחזקה בהתאם לכל מסמכי המכרז והמפרטים המצורפים אליו.

1.6 אי ביצוע על ידי היזם

להסרת ספק מודגש בזאת שהיזם מסכים כי ככל שהוא לא יבצע עבודה ו/או פעולה אשר עליו לבצע לפי הוראה כלשהי מהוראות המפרט, בהתאם לנסיבות ובפרק זמן סביר, המכון יהיה רשאי לפי שיקול דעתו לבצע את אותה עבודה ו/או פעולה אשר לא בוצעה על ידי היזם כאמור, באמצעות ספקים אחרים ו/או באמצעות עובדיו, ובמקרה זה יחוייב היזם במלוא ההוצאות הכרוכות בביצוע אותה עבודה ו/או פעולה בתוספת 20% מההוצאות כתמורה להוצאותיו של המכון.

בנוסף, מבלי לגרוע מהאמור לעיל, רשאי המכון לגבות פיצויים מוסכמים כמפורט בסעיף 2.4 להלן בנוסף על החזר הוצאות לצד ג'.

2. שירותי התפעול והאחזקה

2.1 תאור כללי של עבודות התפעול והאחזקה

2.1.1 מפרט תפעול ואחזקה זה כולל את פעולות התפעול והאחזקה המינימליות שעל היזם לבצע.

2.1.2 היזם יבצע פעולות תפעול ואחזקה הכוללות את כל העבודות, החומרים והחלפים הנדרשים לתיקון תקלות ולביצוע אחזקה מתוכננת של: מערכות אלקטרומכניות וחשמל, מבנים, מזגנים, מערכות מיזוג אויר, מערכות אוורור, מעליות, רחבות חיצוניות, חניונים, חצרות, מערכות ומתקני האינסטלציה הסניטרית, ריהוט בחדרים, בשטחים הציבוריים, במבנים ובחצרות, וזאת לאורך כל תקופת הזיכיון.

2.1.3 האחזקה וההפעלה של המערכות הנ"ל תבוצע על ידי צוות עובדי אחזקה אשר ישמשו כתורנים קבועים במתחם בשעות הפעילות בו. צוות עובדי האחזקה יגובה על ידי כח אדם נוסף ועל ידי מומחים מטעם היזם, ככל הנדרש לביצוע עבודתו.

2.1.4 מחוץ לשעות העבודה הרגילות יעסיק היזם כוננים להיענות לקריאות לתיקון תקלות במתחם המעונות, במערכות מתחם המעונות ובמתקנים, וזאת על מנת לעמוד בדרישות המפרט כפי שהן מפורטות במסמך זה.

2.1.5 האחזקה כוללת את כל העבודות הנדרשות לביצועה, החומרים והחלפים הנדרשים לתיקון תקלות ולביצוע אחזקה מתוכננת ובין השאר במערכות גילוי וכיבוי אש, מעליות, מערכות מיזוג אויר, מערכות אוורור ומתקני מתח גבוה. אחזקת מערכות אלה תבוצע על ידי קבלני משנה המתמחים בתחזוקת מערכות אלה. בעבודות אחזקה אלה לא יועסקו העובדים הקבועים המועסקים בביצוע עבודות האחזקה המתוארות לעיל, למעט זיהוי והגדרות התקלות לצרכי דיווח לקבלני משנה או לעובדים מומחים שלא מהצוות הקבוע, שיעסקו על ידי היזם לצורך אחזקתן.

2.1.6 האחזקה כוללת את כל הבדיקות התקופתיות על ידי גורמי חוץ הנדרשות לפי החוקים והתקנות הרלוונטיים ולפי מפרט זה.

2.1.7 היזם יבצע אחזקה כוללת של כל כלי העבודה והחומרים הנדרשים לביצוע עבודות שוטפות ומתוכננות של ניקיון, גינון והדברה של המבנים, לרבות החדרים, הדירות, החניונים, השטחים ציבוריים, וכן הרחבות החיצוניות והחצרות.

2.1.8 היזם יבצע אחזקה כוללת של כל כלי העבודה והחומרים הנדרשים לביצוע עבודות אחזקת גינון שוטפות ומתוכננות ברחבי המתחם.

2.2 עובדים

2.2.1 כללי

סעיף זה הוא בגדר המינימום הנדרש לאיוש כוח אדם לנושא אחזקה. במסגרת תוכנית היזם לתפעול ואחזקת המתחם, היזם נדרש להציג את המבנה הארגוני לתפעול ותחזוקת המעונות, לרבות מסגרת כוח האדם והמבנה הארגוני המתוכנן על ידי היזם לביצוע התחזוקה. להלן יפורט כח האדם המינימלי הנדרש.

2.2.2 צוות אחזקה קבוע במתחם

הצוות הקבוע במתחם יורכב, לכל הפחות, מבעלי התפקידים ומבעלי המקצוע הרשומים מטה, וזאת בהיקף משרה כפי שיקבע על ידי היזם ויאושר על ידי המכון, ויפורט בתוכנית התפעול אותה יגיש לאישור המכון:

2.2.2.1 מנהל צוות אחזקה של מתחם המעונות

- מנהל צוות האחזקה יהיה בעל הכישורים הבאים לכל הפחות:
- בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בניהול צוות אחזקה וניקיון בהיקף דומה לזה הקיים במתחם;
 - בעל יחסי אנוש מעולים;
 - בעל ידע טוב בעברית;
 - חשמלאי מוסמך, בוגר קורס מקצועי בתחום החשמל, בעל תעודת חשמלאי מוסמך;
 - ניסיון של 5 שנים לפחות באחזקת מתקני מיזוג אוויר ו/או מערכות אלקטרומכניות דומות בהיקף דומה לזה הקיים במתחם – יתרון;
 - בעל יכולת להפעיל את כל המערכות שבמעונות, לאתר תקלות בהן ולתקן אותן בהתאם לנדרש.

2.2.2.2 עובד צוות אחזקה כללי

- עובד צוות אחזקה קבוע, בעל הכישורים הבאים לכל הפחות:
- בעל ידע וניסיון של 3 שנים לפחות בביצוע עבודות אחזקה ותיקונים במבנים, בריהוט מקובע ובמתקני אינסטלציה סניטרית;
 - בעל ידע ויכולת בעבודות צביעה על סוגיה;
 - בעל יכולת להפעיל את כל המערכות שבמעונות, לאתר תקלות בהן ולתקן אותן בהתאם לנדרש.

2.2.3 שעות הנוכחות

שעות הנוכחות של עובדי התחזוקה במתחם המעונות יהיו בימים א' עד ה' בין השעות 08:00 ועד 17:00, ובימי ו' וערבי חג עד השעה 13:00. שעות הנוכחות של עובדי הניקיון במתחם המעונות יהיו בימים א' עד ו' ובערבי חג בין השעות 07:00 ועד 14:00.

2.2.4 החלפת עובד

המכון יוכל להורות ליזם להחליף מיידית עובד זה או אחר בכל מקרה שלדעת המכון העובד אינו עומד בדרישות המפרט או מכל סיבה אחרת.

2.2.5 כוננות בית

בכל עת שאין עובדים קבועים במתחם המעונות, לרבות ימי ו', ערבי חג, שבתות וחגי ישראל, יחזיק היזם בכוננות עובדים ו/או קבלני משנה שיוכלו להיענות לתיקונים מחוץ לשעות פעילותם במעונות.

הכוננים ימצאו בכל זמן הכוננות בזמינות לקריאה טלפונית, ובמקום בו תתאפשר הגעתם למתחם לא יאוחר מהזמן הנקוב לתיקון התקלה. היזם ימסור ליחידת הבטחון של המכון את שמות ומספרי הטלפון של הכוננים, וכן יפורסמו פרטים אלו גם בלוחות המודעות שבמתחם.

2.2.6 לבוש והופעה

העובדים אשר יועסקו על ידי היזם, יהיו חייבים בשעות עבודתם לשמור על הופעה מסודרת וללבוש בגדי עבודה נקיים ואחידים עם תג זיהוי.

2.3 שירותי אחזקה

שירותי האחזקה כוללים, בין היתר, את כל הפעולות והעבודות להבטחת הפעולה הרצופה, התקינה והיעילה של המערכות השונות על ציודן, תוך שמירה על רמת בלאי מינימלית ובעלויות סבירות.

שירותי האחזקה יכללו, בין היתר:

2.3.1 אחזקה מתוכננת (מונעת)

בהתאם לתוכנית אחזקה שתיקבע מראש ואשר כוללת גם את הנחיות המכרז. האחזקה המונעת תתבצע בהתאם להנחיות היצרן, טבלאות האחזקה שקבע המכון ותוכנית התפעול אשר יגיש היזם, וזאת לפי לוח זמנים שייקבע מראש ובתדירות הנדרשת, וזאת לכל שטחי ומרכיבי מתחם המעונות, לרבות החניונים. אחזקת שטחי החוץ – כולל שטחי הגינון, מדרכות, שבילים, רחבות, מיסעות וחניונים.

2.3.2 אחזקה מתקנת ("שבר") ותיקוני תקלות

2.3.2.1 אחזקת "שבר" ותיקוני תקלות כוללת בין היתר את כל הפעולות שיש לבצע להחזרת המבנים ו/או הציוד ו/או המערכות לתפקוד מלא ותקין, וכמו כן רישום ודיווח מסודר כפי שיפורט בהמשך.

2.3.2.2 מועד גילוי התקלה הינו מועד הגילוי בפועל של התקלה על ידי הדיירים, התורנים הקבועים, ביקורת יזומה, כוננים, עובדי הגיבוי וקבלני המשנה של היזם, או מועד הבאתם לידיעה של העובדים הקבועים, של כונן, או מועד עריכת אחזקה מתוכננת (המוקדם ביניהם).

2.3.2.3 היענות הגורמים הרלוונטיים תהיה בהתאם לנדרש, בין אם הם עובדיו של היזם ובין אם הם עובדים של קבלני משנה לאחזקת מערכות, כגון

מערכות מתח גבוה, גילוי וכיבוי אש, מעלית וכו'. ביצוע הפעולות יהיה בהתאם ללוחות הזמנים המפורטים להלן וזאת על ידי אספקת כוח אדם ואמצעים מתוגברים, עבודה בשעות נוספות ולילה, בכל ימות השנה, לרבות שבתות וחגים, ועל ידי העברת חלקים ו/או ציוד ממקום למקום וכד', עד להשלמת התיקון.

2.3.2.4 היענות לקריאות – משך הזמן שבין מועד גילוי התקלה להתחלת התיקון.

משך הזמן להיענות לקריאות יהיה כדלקמן:

זמן להענות	הגדרה	סוג התקלה
תוך שעה מעת הגילוי/הודעה	ליקוי בטיחותי שיש בו סכנת חיים או ליקוי הגורם לנזק גדול מיידי ו/או לחוסר אפשרות מיידית להשתמש במתחם או חלק ממנו	תיקון בהול
תוך 3 שעות מעת הגילוי/הודעה	ליקוי בטיחותי שאין בו סכנת חיים מיידית וניתן לבודד אותו, ו/או ליקוי אשר אינו מאפשר שימוש בדירה ו/או בחניון ו/או בכל חלק של המתחם ו/או ליקוי הגורם לנזק מיידי לבניין ולסביבתו	תיקון דחוף
תוך 12 שעות מעת הגילוי/הודעה	ליקוי המפריע לתפקוד המלא של הבניין ו/או הדירות ו/או החניון, אך אינו מונע את השימוש בדירות ו/או החניון	תיקון מיידי
תוך 3 ימי עבודה מעת הגילוי/הודעה או על פי אופי התיקון	ליקוי שאין בו כדי להפריע לפעילות המיידית בבניין ו/או החניון	תיקון רגיל

2.3.2.5 בתיקון רגיל כהגדרתו לעיל, לא יעלה משך התיקון על המפורט בטבלה שלהלן:

מס"ד	עיקרי התקלה / העבודה	זמן מוקצב לביצוע העבודה/תיקון התקלה בימים
1	תיקון מזגן כמפורט בדף הטיפולים	1
2	תיקון פיצוץ מים	1
3	תיקון מקרר	1
4	תיקון דוד חימום מים חשמלי	2

5	תיקון כיריים	1
6	תיקון מיקרו גל	1
7	פתיחת סתימות ביוב	1
8	שיפוץ דלתות, תיקוני נגרות	2
9	תיקון או החלפת מפרח אויר	3
10	תיקוני מבנה כמפורט בדף הטיפולים	5
11	תיקוני חצר כמפורט בדף הטיפולים	10

2.3.3 מדדי טיב תשתיות, מבנה ומערכות – ירידת הספקים ואיכויות

2.3.3.1 ירידה בהספקים המחייבת שיפוץ ו/או שדרוג ו/או חידוש ו/או החלפה :

א. מערכת ו/או מתקן ייחשבו כמחייבים שיפוץ ו/או שדרוג ו/או חידוש ו/או החלפה בכל עת שלא ניתן יהיה להחזירם, באמצעות טיפולים ותיקונים, לתפוקה ו/או הספק כמפורט במסמך זה ו/או **לפחות 80%** מהתפוקה ו/או ההספק שנמדדו בעת מסירת המתקן או לאחר שעבר את אורך חייו – לפי הקצר מביניהם.

ב. מתקן שלא נמדדו לגביו תפוקות ו/או הספקים בעת מסירתו, ייחשבו התפוקות ו/או ההספקים על פי המצויין בקטלוג היצרן.

ג. לעניין תפוקות והספקים ייחשבו גם תנאי עבודה כגון רעשים חריגים, תנודות ורעידות, ריחות, גזים נפלטים, חוסר איטום תרמי ורטיבות, שריטות וסדקים הנובעים מפעולת המתקן, צריכת יתר של חומרים ואנרגיה הנדרשים לתפעול ואחזקת המתקן וכדומה.

2.3.3.2 בנוסף על האמור לעיל, להלן רשימה מינימלית של פירוט תקלות המחייבות

שיפוץ יסודי או החלפה ולא תיקון רגיל, לפי רכיבים :

יחידה/מערכת	החלק המבוקר	שינוי לעומת המקור המחייב שיפוץ יסודי או החלפה
חלקי מבנה		
שלד	סדקים או שקיעות	חריצים מעל 3 מ"מ יחייבו חיזוק השלד על פי הנחיות קונסטרוקטור
מחיצות	סדקים	סדקים ברוחב מעל 2 מ"מ
ריצוף קשיח	בכל המבנים	שקיעות וסדקים
דלתות, חלונות	צירים ונעילות	שקיעה המפריעה לסגירה או חוסר אפשרות לנעילה
ריהוט מקובע	צירים ונעילות	שקיעה המפריעה לסגירה או חוסר אפשרות לנעילה
תקררות מונמכות	מבנה	שקיעה של למעלה מ-5 מ"מ לאורך של 1

מטר		
סימני רטיבות	מבנה	איטום גגות וקירות
בלאי מכל סוג שהוא ובמיוחד שקיעה עקב עומס של למעלה מ-5 מ"מ לאורך של 1 מטר	מכלול המדפים	מדפים
מערכות חשמל		
פריט מ"ג שיש בו תקלה המחייבת החלפת חלקים עיקריים לרבות מגעים, לא יתוקן אלא יוחלף. ההחלפה תהיה לסוג חדיש.	אמינות	שנאים ולוחות מתח גבוה
ירידה של 10% ביכולת האספקה ו/או ירידה במתח או בתדר האספקה	הספק מוצא	דיזל גנרטור
קורוזיה בגופי התאורה	רמת תאורה	גופי תאורה
ירידה של יותר מ-20% בזמן הפעולה של גוף תאורת החירום	זמן פעולה ועוצמת אור	תאורת חירום
סימני חריכה	כל חלקי התקע	בתי תקע
חריכת מגעים	איכות המתגים	מפסקי זרם
סימני חריכה. לא יוחלפו קטעי חוטים או כבלים אלא כל האורך בין חיבורים מתוכננים	גוון הבידוד	מוליכים (חוטים וכבלים)
ניתוק ללא סיבה או סימני חריכה	אמינות המאמ"טים	ציוד מיתוג בלוחות חשמל
מערכות מתח נמוך		
פריט לא יתוקן אלא יוחלף החלפה תעשה לסוג חדיש יותר	דיוק קריאה, מדידה, התרעה	מערכות מתח נמוך כולל גילוי אש, כריזה, בקרת מבנה, אבטחה וכדומה
מערכות מיזוג אוויר		
5% +/- פריט שאין עבורו חלפים מקוריים לא יתוקן אלא יוחלף. ההחלפה תהיה לסוג חדש.	דיוק קריאה	ציוד חשמל, בקרה ומכשור
ירידה של 15% ביכולת האספקה. לא יתוקן גוף או מאיץ משאבה שאורך חייהם יותר מ-20 שנים.	תפוקה ואיכות הציוד	משאבות
לא יתוקן ציוד שבו הגוף ו/או החלקים הסובבים נפגעו מקורוזיה.	גוף וחלקים סובבים	מפוחים
לא יתוקן ציוד שבו גוף האביזר דולף.	גוף האביזר	ברזים ואביזרי

צנרת		
מים וביוב		
צנרת מים	גוף הצנרת	בכל בלאי יוחלף קטע הצינור ולא יתוקן. אזור בין שני ברזי סגירה בו יתרחשו יותר מ-5 נזילות, יוחלף כולו.
צנרת ביוב	גוף הצנרת	קטע בין שני חיבורים או שתי שוחות שהיו בו יותר משלוש פריצות ו/או סתימות, יוחלף.
ברזים ואביזרי צנרת	גוף האביזר	לא יתוקן ציוד שבו גוף האביזר דולף, אלא יוחלף.

2.3.4 בדיקות, ביקורות, ופעילויות תקופתיות על ידי גורמי חוץ מוסמכים

היזם יבצע במתחם המעונות בדיקות, ביקורות ופעילויות תקופתיות וזאת על פי כל דין לכל המערכות והתשתיות הקיימות במתחם, ובין השאר כמפורט להלן:

- בדיקות בודק מוסמך למעליות מטעם משרד העבודה;
- בדיקות מתקן החשמל;
- בדיקות הארקה על פי חוק החשמל, תשי"ד-1954 והתקנות שהותקנו לפיו;
- בדיקת גנרטור (מהספק המוגדר בחוק החשמל תשי"ד-1954 והתקנות שהותקנו לפיו);
- ביקורות מטעם שירותי הכבאות;
- בדיקה וטיפול במערכת הספרינקלרים;
- הדרכה, תרגולת וכללי התנהגות במקרה של דליקה;
- בדיקת ציוד כיבוי אש;
- בדיקת מערכות גילוי וכיבוי אש;
- סיור והדרכה על ידי יועץ הבטיחות;
- סיכום צילום אינפרא אדום של לוחות החשמל;
- בדיקת מז"חים;

הבדיקות, הביקורות והפעולות הנ"ל יעשו במועדים הנדרשים על פי דין ובמפרט זה, ובכל מקרה לפחות פעם בשנה לכל בדיקה נדרשת. העתקים של דוחות הבדיקה, ביקורות ודווח על הפעולות הנ"ל יועברו למכון וישמרו אצל היזם במשרדים במעונות.

2.3.5 נהלי עבודה ורישומים

2.3.5.1 סיורי ביקורת

המכון רשאי לקבוע סיורים לבדיקת טיב ביצוע עבודות נשוא מפרט זה על ידי היזם, בהשתתפות נציג היזם. הסיורים יערכו בתדירות של אחת

לחודש. בנוסף לסיורים בהשתתפות נציג היזם, רשאי המכון לקיים סיורי בדיקה ופיקוח במתחם המעונות בכל היקף שהוא ובכל מועד. אי קיום הסיורים במתכונת המתוכננת או אי קיומם בכלל, לא יהוו בסיס לטענה כלשהי של היזם כלפי המכון.

2.3.5.2 אספקת חומרים

2.3.5.2.1 טיב ואחריות לחומרים, לחלפים ולשיפוצים

א. כל הציוד, החלקים, האביזרים והחומרים אשר יסופקו על ידי היזם, יהיו חדשים ובלתי משומשים, ויתאימו לדרישות התקנים הישראלים המתאימים. בהיעדר תקנים ישראלים מתאימים, הציוד, החלקים האביזרים והחומרים אשר יסופקו על ידי היזם, יתאימו לדרישות התקנים של ארץ ייצורם.

ב. כל הציוד, החלקים, האביזרים והחומרים אשר יסופקו על ידי היזם יהיו זהים מבחינת יצרן ודגם לזה שהוחלף, אלא אם נדרש אחרת על ידי המכון.

ג. ככל שמסיבה כלשהי לא תהיה אפשרות להשיג ציוד, חלקים, אביזרים ו/או חומרים כאמור בפסקאות א' ו-ב' הנ"ל, יגיש היזם לאישור המכון את הפריט החליפי שווה הערך המוצע על ידו. אין בדרישה זו לשמש עילה בידי היזם לדרוש תוספת כספית עבור עבודות התאמה כלשהן.

ד. כל ציוד, חלק, אביזר או חומר אשר לא יתאימו למפורט לעיל יסולקו מהשטח על ידי היזם, על חשבונו, ואחרים המתאימים לנזכר לעיל יובאו במקומם ללא דיחוי.

2.3.5.2.2 חומרים לעבודות הניקיון

א. לביצוע עבודות הניקיון היזם ישתמש רק בחומרים מעולים ובהתאם לייעודם על פי המלצת היצרן, וכך שלא יגרם נזק לאזור המטופל.

ב. החומרים יהיו מתוצרת ידועה ומוכרת ומאושרת על ידי המכון.

ג. חל איסור להשתמש בחומצה בעבודות הניקיון במעונות ובסביבתם.

2.3.5.2.3 חומרים לעבודות הגננות

א. חומרי הריסוס להדברת עשביית פרא, מזיקים, מחלות וזיבול ודישון יהיו מאושרים לשימוש בארץ.

ב. השימוש בחומרים אלו יעשה על פי המלצות היצרן וללא יצירת מפגעים סביבתיים.

2.3.5.2.4 פינוי פסולת וגזם

פסולת וגזם יפונו למקומות מוסדרים ומאושרים.

2.3.5.3 אי יכולת לבצע שירות

היזם ידווח למכון בעוד מועד על כל מקרה המונע ממנו את ביצוע האחזקה בטיב ו/או במועדים כנדרש במפרט זה, וזאת תוך 24 שעות מהמועד שבו נודע לו על כך.

2.3.5.4 דוח יומי

דוח יומי הינו טופס לרישום יומי, בו ימלא היזם את הפרטים של תיקונים ועבודות שביצע, שמות העובדים, מועד ומשך הביצוע, וחומרים שהשקיע בכל עבודת אחזקה שתבוצע על ידו במסגרת הסכם זה. הטופס ימולא על ידי היזם בגמר יום העבודה.

2.3.6 מסירת המתקנים על ידי היזם בגמר תקופת התפעול

2.3.6.1 לקראת תום ההסכם ותום תקופת התפעול, יכין היזם את המתקנים למסירתם למכון. המסירה תיעשה בכל המתקנים המתוחזקים על ידי היזם במסגרת הסכם זה, לרבות בדיקת שיפוצים, החלפת ציוד וריהוט.

2.3.6.2 המסירה תבצע בסיורים בהשתתפות נציג היזם.

2.3.6.3 היזם המסיים יהיה חייב לבצע את כל התיקונים הנדרשים על פי החלטת המכון תוך 30 ימים מעריכת רשימת ההערות וההסתייגויות.

2.3.6.4 היזם לא יקבל תשלום כלשהו עבור ביצוע העבודות הנדרשות בדוח, גם אם תקופת הביצוע תחרוג מתקופת ההסכם.

2.3.7 מחשוב, אחזקה ורישום מצאי הציוד והמערכות

2.3.7.1 היזם ישתמש בתוכנת ניהול האחזקה כדוגמת "תחזוקנית" או בתוכנת ניהול תחזוקה אחרת המאושרת על ידי המכון, אשר תשמש ככלי עבודה ניהולי לביצוע עבודות נשוא מפרט זה.

2.3.7.2 היזם יבצע באמצעות התוכנה את הפעולות הבאות:

א. רישום כל חלקי המבנים, המערכות והציוד המתוחזקים, ולרבות מספורם בפועל על גבי המערכות והציוד. רישום זה יתבצע תוך חודש לכל היותר מיום התחלת העבודה. הרישום יכלול את כל הנתונים הטכניים הנדרשים לכל סוג ציוד.

עדכון רישום המצאי כולו, לרבות הציוד, המערכות, הריהוט וכו', יתבצע אחת לחצי שנה.

ב. הקמת מערך אחזקה מונעת ומחשובו, לרבות הפקה של תוכניות עבודה לביצוע אחזקה מונעת, עבודות ניקיון, גננות ופעולות תקופתיות אחרות. הקמת מערך זה תבצע תוך חודש מיום תחילת הפעלת המתחם.

ג. רישום תקלות ועבודות המבוצעות ומעקב אחר ביצוען. הרישום יתבצע ברציפות החל מסיום ביצוע האמור בפסקה א' לעיל. כל הפעולות שהתבצעו טרם ביצוע האמור בפסקה א' לעיל, יירשמו ידנית.

ד. רישום ציוד, חלקים וחומרים שנצרכו לצורך ביצוע העבודות השונות.

ה. חובת היזם לרשום כל פעולה שהתבצעה, וזאת ללא תלות בשאלה אם בוצעה כחלק ממכלול התחייבויות היזם באחזקת מערכות, בעבודות אחזקת מבנים או בעבודות אשר שולם עבורן תשלום מיוחד.

2.3.7.3 דיווחי אחזקה ממוחשבים למכון

א. היזם יעביר מידי חודש דוח תקלות ממוחשב למכון.

ב. אם לא ייקבע אחרת על ידי המכון, הדוח יהיה ערוך לפי סוגי הציוד המתוחזק, ויכלול פרטי התקלות ואופן תיקונן.

ג. היזם יעביר בתחילת כל שנה קלנדרית תוכנית עבודה שנתית לפעולות אחזקה יזומה המופקת באמצעות התוכנה, ויעדכן את המכון בסוף כל רבעון עם ציון התקדמות העבודות.

2.3.7.4 ניהול כרטיסי ציוד

לכל המבנים, החצרות, היחידות והחלקים השונים של המערכות ינהל היזם כרטיסי ציוד אשר בהם ירשום את כל הטיפולים, התיקונים, הבדיקות, התקלות, החלפת חלקי חילוף, שיפוצים וכד'. הכרטסת תנוהל במשרדי המעונות, ותימסר למכון בהתאם לדרישתה או בתום ההסכם.

2.4 פיצויים מוסכמים בגין אי עמידה בדרישות המפרט

אי ביצוע עבודות או אי הגעה לתיקון תקלות או אי ביצוע סעיפים או חלקי סעיפים מהאמור במפרט – בכללם או במועדם – יגררו פיצויים מוסכמים כמפורט להלן. תשלום הפיצויים לא יגרע מחיובו המלא של היזם בכל מקרה של נזק שייגרם כתוצאה מהותרת הציוד ללא השגחה או ללא טיפול מתאים, לרבות הוצאות בגין הפעלת ציוד חליפי ובגין השכרת דיור חליפי.

לעניין סעיף זה, פעולה תיחשב לביצוע של פעולות האחזקה שוטפת ו/או מונעת ו/או הגעה לתיקון תקלה וביצוע שיפוץ, רק אם הטיפול בוצע במלואו, בהתאם לנדרש ותוך עמידה בלוח הזמנים המוגדר לביצוע אותה עבודה.

חוסר רישום או מילוי נתוני העבודה בצמוד לביצוע בהתאם להוראות – ייחשבו כאילו הטיפול כולו לא בוצע.

במקרה שלא בוצעה פעולה נדרשת אשר לא מופיעה בפירוט שלהלן, יקבע המכון את שיעור הפיצוי המוסכם על פי סעיף הדומה ביותר לפעולה זו מתוך טבלת הפרוט שלהלן. פרוט גובה הפיצויים המוסכמים:

מס"ד	נושא	הפיצוי
1	אי הגעה לתיקון תקלה בהולה במועד הנקוב	1,000 ש"ח עבור כל שעת פיגור
2	אי הגעה לתיקון תקלה דחופה במועד הנקוב	600 ש"ח עבור כל שעת פיגור
3	אי הגעה לתיקון תקלה מיידיית במועד הנקוב	300 ש"ח עבור כל שעת פיגור
4	אי הגעה לתיקון תקלה רגילה במועד הנקוב	500 ש"ח עבור כל יום פיגור
5	אי השתתפות בסיורים לבדיקת מצב המתקנים שיערכו עם הנציג מטעם המזמין	1,000 ש"ח
6	אי הפעלת המוקד במשרדי היזם כנדרש, לרבות ביצוע הרישומים, במשך יום או חלקו	350 ש"ח
7	אי ביצוע טיפול חודשי. הפיצוי לכל שבוע איחור מעבר לשבועיים הראשונים, לכל ציוד ולכל בדיקה בנפרד	500 ש"ח
8	אי ביצוע טיפול תלת חודשי. הפיצוי לכל שבוע איחור מעבר לשבועיים הראשונים, לכל ציוד ולכל בדיקה בנפרד	750 ש"ח
9	אי ביצוע טיפול חצי שנתי. הפיצוי לכל שבוע איחור מעבר לשבועיים הראשונים, לכל ציוד ולכל בדיקה בנפרד	1,000 ש"ח
10	אי ביצוע טיפול שנתי. הפיצוי לכל שבוע איחור מעבר לשבועיים הראשונים, לכל ציוד ולכל בדיקה בנפרד	2,000 ש"ח
10	ביצוע עבודה בצורה שמסכנת את המבצע ו/או הסובבים ו/או כל אדם אחר ו/או ביצוע עבודה בניגוד להוראות/הנחיות יועץ הבטיחות, החוקים והתקנות הרלוונטיים – לכל מקרה	5,000 ש"ח
11	אי עדכון תיקי שטח ותוכניות עדות בהתאם לשינויים, לכל דיסיפלינה בנפרד	2,500 ש"ח
12	אספקת ציוד משומש במסגרת השיפוץ והחלפת ציוד וריהוט, בגין כל פריט משומש	3,000 ש"ח
13	אי דיווח למכללה על תקלה או אי רישומה במחשב ניהול האחזקה	1,000 ש"ח
14	אי השגת אישור מבודק מוסמך בהתאם לנדרש (כדוגמת בודק מעליות וכו') – עבור כל שבוע איחור, לכל נושא בנפרד	1,000 ש"ח
15	שימוש בחומרים בלתי מאושרים (כדוגמת חומרי ניקיון, חומרי הדברה וכו') – לכל מקרה של שימוש	500 ש"ח

על כל תקלה חוזרת בפחות מ-30 יום רצופים יוגדל הפיצוי ב-50%

חלק ג - מפרט טכני מיוחד לאחזקה

1. כללי

- 1.1 על היזם להגיש לאישור המכון בהתאם לקבוע במסמכי המכרז תוכנית לתחזוקה שוטפת ומונעת לכלל מתחם המעונות, לרבות המבנים, הציוד, המערכות, הריהוט, שטחי הגינון וכו'. במסגרת תוכניתו יציין היזם את תדירות הביקורות, הבדיקות והטיפול הנדרשים.
- 1.2 להלן יפורטו הוראות אחזקה וטיפולים לפריטים ומערכות עיקריות במתחם המעונות. דפי הוראות הטיפולים מפרטים את עבודות האחזקה המונעת התקופתית למתקנים בשלמותם, וימולאו על ידי היזם בעת ביצוען. הוראות האחזקה הרשומות בדפי ההוראות והטיפולים שלהלן הינן כלליות. ככל שלגבי סוג ציוד מסויים אין בסעיף הוראות מתאימות או לא קיימות הוראות מיוחדות המתאימות לו במיוחד ו/או כאשר קיימות הוראות יצרן הכוללות דרישות מיוחדות, יפעל היזם על פי דרישות והוראות יצרן אלו, תוך עדכון והתאמת דפי ההוראות.
- 1.3 ההוראות עצמן נועדו להנחות את היזם לגבי העבודות אותן עליו לבצע בכל מערכת וציוד, אך אינן מפרטות בדרך כלל את אופן ביצוע ההוראה, באילו כלים צריך היזם להשתמש לצורך הביצוע ואת התוצאה הסופית הנדרשת לאחר הטיפול.
- 1.4 בכל מקום שרשום "בדיקה", הכוונה לבדיקה ולתיקון במידת הצורך.
- 1.5 אין בעבודות האחזקה המפורטות בטפסים שלהן לפטור את היזם מלבצע את כל פעולות האחזקה כפי שמוגדר באופן כללי במסמכי המכרז, וכפי שנדרש על ידי יצרני הציוד. פעולות האחזקה המפורטות הינן כלליות ומינימליות, וככל שדרושות פעולות אחזקה נוספות ו/או אחרות – על היזם לבצע אותן.
- 1.6 הטפסים המצורפים הינם לדוגמא בלבד. אספקת הטפסים והתאמתם היא באחריות היזם. היזם יגיש דף טיפול מוצע התואם לסוג המתקן אשר תוכנן ובוצע בשלב ההקמה. דף זה יושלם, ייבדק ויאושר גם על ידי מתכנני היזם לכל מקצוע.
- 1.7 תדירות הביצוע תהיה לכל הפחות על פי המצויין בדפים ובהוראות, ו/או על פי האמור בהוראות היצרן – לפי התדיר מביניהם.
- 1.8 למען הסר ספק, ככל שנשמט איזה סעיף או ישנה סתירה בין הכתוב לבין החוקים והתקנות הרלוונטיים, החוקים והתקנות הם המחייבים.
- 1.9 הרשימות המפורטות להלן מכילות את תמצית תהליכי האחזקה בלבד. היזם רשאי להציע שינויים בתהליכים אלו, בכפוף למילוי כל הוראות היצרן, ובלבד שיקבל אישור המכון לכך.

2. תאור כללי של המתחם והמתקנים שעל היזם לתחזק במסגרת

מפרט זה

מודגש כי התיאור שלהלן הוא כללי ואינו כולל ומקיף את כל הציוד והאביזרים שבחדרים ובמתקנים ואשר אחזקתם חלה על היזם בין אם הם מפורטים בתיאור שלהלן ובין אם הם לא מפורטים. באופן כללי יתחזק היזם את:

- כל המבנים ;
- המערכות, הציוד, הריהוט והאביזרים שבמבנים ובחצרות הנמצאים בתוך מתחם המעונות ;
- קו הזנת החשמל יתחזק ממקור ההזנה של חברת חשמל, כפי שהיא תורה עליו, ואילך – לרבות בתחום המתחם ;
- קווי המים יתחזקו מהיציאה של מגוף הקו המזין את המתחם אך כולל את כל רכיבי "הגמל" ;
- מערכות קווי ביוב, ניקוז ותשתיות תת קרקעיות יתחזקו עד לשוחה העירונית הקולטת אותן (מחוץ לגבולות המגרש).

2.1 אחזקת מבנים וחניונים תת קרקעיים

היזם יתחזק את המבנים ואת תחולתם בשלמותם, לרבות הגג, המעטפת החיצונית, חדרי המדרגות, הדירות (לרבות חדרי מגורים, חללים משותפים, חדרי שירותים ומקלחת), חניונים תת קרקעיים על מרכיבהם, חללים טכניים, שטחי ציבור ושטחים משותפים, קבועות סניטאריות, מסדרונות, כדומה וכיוצ"ב. היזם יבצע תיקוני שבר: תיקוני צביעה, אינסטלציה סניטרית, ריצוף, חיפוי פנים וחוף, פרזול, נגרות בנין, נגרות ריהוט גן וריהוט בנין מקובע, זגגות, איטום, אלומיניום, מסגרות מחיצות, קירות, קונסטרוקציה, כדומה וכיוצ"ב. היזם יבצע בדיקות, ביקורות ואחזקה תקופתית יזומות.

2.2 אחזקת שטחי חוץ

היזם יתחזק את רחבות החוף, על תכולתן, בשלמותן, לרבות גדרות, שערים, מדרגות, ריהוט, תאורה, דרכי גישה, שטחי גינון ומעקות. היזם יבצע תיקוני שבר: תיקוני צביעה, ריצוף, חיפוי, איטום, החלפת נורות וכד'. היזם יבצע בדיקות, ביקורות ואחזקה תקופתית יזומות.

2.3 אחזקת מערכות אלקטרומכניות (כדוגמת אינסטלציה סניטארית, מערכות

אלקטרומכניות: מיזוג אויר, איוורור, חשמל (כולל מנ"מ), בטיחות אש, מעליות,

כדומה וכיוצ"ב)

- 2.3.1 כל האמור להלן מתייחס לכלל מתחם המעונות לרבות חניונים תת קרקעיים.
- 2.3.2 היזם יבצע אחזקה למערכות המיזוג והאיוורור לסוגיהן (כדוגמת מערכות VRF, מזגנים מפוצלים, מזגנים מיני מרכזיים וכדומה), מפוחים (לרבות בחניונים אם יותקנו), מאווררים (ונטה), למערכות סולריות לחימום מים (משולב עם דודי חשמל דירתיים), מערכות אספקת ותגבור מים, צנרת מים חמים, אביזריה ובידודה, מכשירי מדידה, אביזרי פיקוד, בקרה וויסות, מעליות, גנרטורים וכדומה וכיוצ"ב.
- המערכות תתוחזקנה בשלמותן, לרבות כל הציוד והאביזרים שבהן ולרבות לוחות חשמל ופיקוד.
- 2.3.3 היזם יבצע אחזקה למערכות מתח נמוך מאוד כגון מערכות גילוי וכיבוי אש, בקרת מבנים, תמ"ס וכיוצ"ב על ידי קבלני משנה בעלי הרשאה שהוסמכו על ידי ספקי הציוד המטופל.
- 2.3.4 היזם יתחזק את כל תשתיות התקשוב לרבות טלפון, תקשורת מחשבים ואינטרנט (לרבות אינטרנט אלחוטי), ארונות תקשורת (ארונות עצמם), מובילים/תשתיות (עיליים ותת קרקעיים).
- 2.3.5 היזם יבצע אחזקה למתקן חשמל מתח נמוך, מתקן חשמל מתח גבוה, לרבות לוחות, מוליכים, מובילים עיליים ותת קרקעיים, מערכת תאורה בפנים הבניינים וברחבות חיצוניות, מתגים ושקעי קיר כמתחייב מכל דין.
- 2.3.6 היזם יבצע אחזקת מערכות אינסטלציה סניטארית ובמערכת אספקת מים במתחם, מברזי המים הראשיים הקרובים במתחם ומחוצה להן ועד לצרכן, שוחות הביוב ושוחות ניקוז מי הגשם אליהן מתנקזים צינורות הביוב והניקוז של המבנים, מאגרי מים, צנרת מי רשת, צנרת מים חמים לסוגיה, צנרת תת קרקעית של מובילי תקשוב, צנרת דודי מים חמים חשמליים, צנרת וברזי כיבוי אש בשלמותה וכל אביזריה, צנרת ניקוז מי גשם בשלמותה ואביזריה, גלגלונים וברזי הידרנטיים, ארגזי הדחה, ברזים שונים, מזרמים, ראשי מקלחת, מחסומי רצפה, רשתות, מתלים ותמיכות, צנרת השקייה, בקר השקייה, כדומה וכיוצ"ב.
- 2.3.7 היזם יבצע אחזקת שבר של מקררי מזון ביתיים, כיריים לבישול בחשמל, מסכי הטלוויזיה, תנורי המיקרוגל ונורות בגופי תאורה (החלפת נורות שנשרפו), בדירות המעונות וביתר שטחי המתחם לרבות בחניונים תת קרקעיים.

3. מפרט פרטני לאחזקה ותפעול

(כל האמור להלן חל על כלל רכיבי המתחם, לרבות חניונים תת קרקעיים)

3.1 מערכות מיזוג אוויר וקירור

המפרט מציין את עיקרי העבודות והפעולות שעל היזם לבצע לתפעול ותחזוקת המערכת וציודה לצורך הבטחת קבלת שרות רצוף ותקין במשך כל הזמן שהמערכת מיועדת לספק שירותים לדיירי, עובדי ומבקרי המתחם, תוך שמירה על בלאי נמוך של ציודי המערכת, יעילות אנרגטית מרבית ושמירה על כללי בטיחות וגהות. הבדיקות, הביקורות והתיקונים יבוצעו לכלל חלקי המערכת, בכל שטחי המתחם, לרבות בחדרי המגורים, בדירות, בשטחים הציבוריים, בשטחים המיועדים לפעילות נלווית ובמשרדים.

היזם יגיש דפי טיפולים מוצעים התואמים למערכות וציוד החשמל והמני"מ אשר תוכננו ובוצעו בשלב ההקמה. דפים אלו יושלמו, ייבדקו ויאושרו גם על ידי מתכנני היזם.

דף טיפולים			
נושא – מיזוג אוויר			
מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול חצי שנתי			
1	בדיקה חזותית ותפקוד כללי של היחידות כולל מפוחי איורור		
2	בדיקת ניקיון יציאת ניקוז מים		
3	ניקוי מסנן אוויר		
4	ניקוי מעבה		
טיפול שנתי			
1	החלפת או השלמת מסנן אוויר		
2	בדיקת אביזרי פיקוד, תרמוסטט, כפתורי הפעלה, מעבר חימום קירור		
3	בדיקת מגן השהייה למדחס		
4	בדיקת ניקיון הסוללה וניקוז בריכת המים; ישור צלעות המאייד		
5	ניקוי גרילים מלכלוך ואבק		
6	בדיקת שלמות בידוד תרמי על המכסים וגוף היחידה		
7	ניקוי פנים יחידת העיבוי מאבק ולכלוך (לאחר הסרת המכסה), וביצוע שטיפה בלחץ של הסוללה		
8	בדיקת והידוק חיבורי חשמל ביחידה ובדיקת רציפות הארקה		
9	בדיקת חיזוקי חלקי פנים היחידה, בדיקה שאין מגע בין צינורות רועדים		
10	בדיקת מתלים קפיציים וחיזוקים, החלפה או חיזוק לפי הצורך		
11	ווידוא שצירי המפוחים מסתובבים בחופשיות		

		בדיקת זרם פעולה וזרם התנעה במדחס	12
		ביצוע התנעת מדחס ומפוחים	13
		בדיקת בידוד הצנרת	14
		בדיקת ציון מצבי ההפעלה של המזגן	15
		בדיקת תקינות משאבת חום	16
		בדיקת רעשים ורעידות חריגים	17
		הפעלת המפוח והקשבה לרעשים בזמן ההתנעה	18
		בדיקת מצב הרצועות, החלפה לפי הצורך	19
		ניקוי באופן יסודי של מכלול המפוח	20
		בדיקת הארקה המנוע וגוף המפוח	21
		הידוק ברגי החיזוק של המפוח, בדיקת ציריות גלגלי רצועה	22
		בדיקת שלמות ואיטום חיבורים גמישים לתעלות	23
		בדיקת פיקוד הפעלה מקרוב ומרחוק, וידוא כיוון סיבוב המנוע	24
		הסרת חלודה וביצוע תיקוני צביעה	25
		רישום זרם פעולת מנוע והשוואה לנתונים	26
		מדידת ורישום כמויות אויר ביציאה מהמפוח או מהתעלות	27
תאריך :	הערות :		
	<hr/>		
שם	<hr/>		
המבצע :	<hr/>		

3.2 מערכת חשמל

המפרט מציין את העבודות והפעולות המינימליות שעל היזם לבצע לתפעול ותחזוקת המערכת וציודה לצורך הבטחת קבלת שרות תקין במשך כל הזמן שהמערכת מיועדת לספק שירותים לדיירי, עובדי ומבקרי המתחם, תוך שמירה על בלאי נמוך של ציודי המערכת, יעילות אנרגטית מרבית ושמירה על כללי בטיחות וגהות לפי חוק החשמל, התשי"ד-1954, והתקנות שהותקנו על פיו.

היזם יגיש דפי טיפולים מוצעים התואמים למערכות וציוד החשמל והמני"מ אשר תוכננו ובוצעו בשלב ההקמה. דפים אלו יושלמו, יבדקו ויאושרו גם על ידי מתכנני היזם. המפרט מתייחס לאחזקת מערכות מתח גבוה ומערכות מתח נמוך, ואינו מתייחס לאחזקת מערכות מני"מ.

דף טיפולים

נושא – חשמל – מערכות מתח גבוה

מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול חודשי			
1	הקשבה לרעשים חריגים		
2	בדיקת פעולת כל נורות הסימון והאזעקה		
3	מדידה ורישום זרמי הפעולה של המנועים		
4	חיזוק והשלמת שילוט בלוח		
5	בדיקה וכיול מדי זרם ומתח, רישום זרם ומתח בכל פזה		
6	בדיקת פעולות מפסקים, מתגים ולחצנים		
7	חיזוק תפסים לראשי כסלים נכנסים ויוצאים		
8	נתיכים ומאמ"תים שלמים ומתאימים / בסיסי מבטיחים שלמים		
9	בדיקות טרמוגרפיות		
טיפול שנתי			
10	<u>שנאים</u> א. ניקוי יסודי בחומרי ניקוי מתאימים ב. בדיקה חזותית ג. הידוק חיבורים ד. בדיקת הגנות טמפרטורה/עומס ה. מריחת המבודדים בחומר מבודד מתאים		
11	<u>לוח חשמל</u> א. ניקוי יסודי של הלוח, פסי הצבירה והמפסקים (כולל שאיבת אבק) ב. בדיקת מצב מעטפת הלוח, דלתות ופנלים, ניקוי ותיקוני צבע לפי הצורך ג. בדיקת ההגנות של המפסקים. פעם ב – 5 שנים יש לערוך בדיקה בכול ההגנות ד. הידוק כל החיבורים במפתח "מומנט" (מומנט הסגירה ניתן לכיוון) ה. בדיקת תפקוד גופי החימום ו. בדיקת נורות סימון והתראה ז. בדיקת מצב הנתיכים		
	<u>כבלים ופסים</u> א. בדיקת שלמות ב. הידוק חיבורים עם מפתח "מומנט"		
	<u>חדר ציוד מתח גבוה</u> א. ניקיון יסודי ב. בדיקת המצאות של כל הכלים והציודים הנדרשים על פי דין ג. ניקיון מסנן אויר ובדיקת פעולת המפוחים לקירור החדר ד. בדיקת סגירת פתחי החדר		
תאריך :	הערות :		
שם			
המבצע :			

לפני ביצוע הטיפול היזם יבצע בדיקה טרמוגרפית של הציוד וחיבוריו השונים.
 הטיפול יבוצע רק לאחר מילוי כל הוראות הבטיחות בציוד מתח גבוה.

דף טיפולים

נושא – חשמל – ציוד ומערכות מתח נמוך (לא מנ"מ)

מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול חצי שנתי			
1	<p><u>לוחות ראשיים</u></p> <p>א. ניקוי יסודי של הלוח כולל פסי צבירה (כולל שאיבת אבק) ב. בדיקת מצב מעטפת הלוח, דלתות, פנלים, נעילה ופתחי איורור, ניקוי הלוח וצביעה במידת הצורך ג. בדיקת תפקוד מפסיקים ומפסיקים סמי-אוטומטים ד. בדיקת וערך זרם מקסימלי ה. בדיקת מצב מגעי המפסיקים ו. הידוק חיבורים ז. בדיקת מצב מגעי המפסיקים ח. בדיקת הארקה – מדידת התנגדות ט. בדיקת פעולות מכשור המדידה י. בדיקת תקינות ושלמות שילוט בטיחות והוראה יא. בדיקת התראות (אם קיימות) יב. בדיקת המצאות תכניות ותיעוד</p>		
2	<p><u>לוח/ משני ו/או קומתי ולוחות חשמל דירתיים</u></p> <p>א. ניקוי יסודי של הלוח, וצביעה לפי הצורך (כולל שאיבת אבק) ב. בדיקת נעילת הלוח ג. בדיקת תפקוד מפסיק ראשי ומאמ"טים ד. הידוק חיבורים ה. בדיקת ממסרי הגנה/ פחת ו. בדיקת נורות סימון, תקלה והתראה, והחלפתן במידת הצורך ז. בדיקת שלמות השילוט ח. בדיקת המצאות תכניות הלוח</p>		
3	<p><u>בדיקת אינסטלציית חשמל בדירות</u></p> <p>א. בדיקת שלמות ותפקוד האביזרים: שקעים, מפסיקים, ווסתים (דימרים) ב. בדיקת הארקות בשקעים ומכשירים ג. בדיקת תפקוד מכשירים: מקרר, גוף חימום, דוד חשמלי וכו' ד. בדיקת תפקוד תאורת פרוזדורים ותאורת חרום ה. בדיקת תקינות נקודות תאורה</p>		
טיפול שנתי			
4	<p><u>הארקה ראשית</u></p> <p>א. בדיקת התנגדות ב. הידוק חיבורים של כבלי הארקה לפס הארקה ראשית ג. בדיקת התנגדות הארקות יסוד או לאלקטרוזדות ד. קיום ותקינות שילוט אזהרה וסימון</p>		
5	<p><u>מנוע חשמלי (שלא מטופל במסגרת ציוד אלקטרומכני)</u></p> <p>א. בדיקת ליפופים לקצר לאדמה/ פזות</p>		

		ב. בדיקת התנגדות ליפופים ג. הידוק חיבורים ושלמות קופסת החיבורים ד. בדיקת הגנות (טרמיסטר, אם קיים) ה. בדיקת כבל התנעה (למנועים חד פזיים בלבד) ו. בדיקת הזרם בהתנעה ובעבודות וכיוון יתרת הזרם של המתנע ז. בדיקת ממסרים רעש, רעידות התחממות	
	6	<u>לוחות הפעלה, פיקוד ובקרה לציוד אלקטרומכני</u> א. ניקוי יסודי של הלוח (כולל שאיבת אבק) ב. בדיקת מצב מעטפת הלוח, פנלים, נעילה ופתחי איורור ג. בדיקת מפסיק ראשי ומאמ"טים ד. בדיקת תפקוד מתנעים/ ממסרים ה. כיוון יתרות זרם ו. בדיקת תפקוד ממסרי השהיה וזמן ז. הידוק חיבורים ח. בדיקת כניסות רגשים, שנאי פיקוד ט. בדיקת תקינות: נורות סימון, התראה י. בדיקת תקינות שילוט, הוראה ובטיחות יא. בדיקת תפקוד בוררי מצבים יב. בדיקת תפקוד מכשור מדידה	
תאריך:	הערות:		
שם המבצע:			

לפני ביצוע הטיפול השנתי יש לבצע בדיקה טרמוגרפית של כל לוחות החשמל וציודם שזרם העבודה בהם הינו מעל 60 אמפר.

דף טיפולים			
נושא – חשמל – דיזל גנרטור			
מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול שבועי			
1	בדיקה חזותית שלמות הגנרטור ולוח הפיקוד		
2	בדיקת הימצאות חומרי טיפול: שמן, מולית, גריז, מים מזוקקים וכו'		
3	בדיקת הימצאות מטף כיבוי אש / מערכת כיבוי אש		
4	בדיקה שמדומם חירום במנוע פתוח		
5	ביצוע טיפול במצברים		
6	בדיקת גובה מפלס שמן באגן שמן מנוע		
7	בדיקת גובה מים ברדיאטור		

טיפול חודשי		
8	בדיקה חזותית נזילות שמן, סולר, מים	
9	בדיקת מצב מסנן אויר	
10	בדיקת מפלס הסולר במיכלים וברזים פתוחים	
11	בדיקת טעינת מצברים תקינה באמצעות מחווני מתח וזרם טעינה שבלוח הפיקוד	
12	הפעלת הגנרטור בריק (ללא עומס) ובדיקת : א. לחץ שמן בתחום המותר ב. טמפי' מי מנוע תקינה ג. רעשים חריגים וחלקים רופפים ד. טעינת מצבר תקינה	
13	בתום הבדיקות ללא עומס (סעיף 12 לעיל) חיבור לעומס למשך חצי שעה ובדיקת : א. לחץ שמן מנוע תקין ב. מצב נזילות שמן, סולר, מים	
14	ניתוק העומס, והמשך עבודת הגנרטור בריק לצורך קירור. דימום המנוע. בדיקת המנוע לאחר הפעלה : נזילות, חלקים משוחררים, שמן, דלק, מים	
טיפול רבעוני		
15	בדיקת הצורך בהחלפת שמנים, מסנני שמן, סולר, אויר, מים	
16	ביצוע טיפולים במצברים : א. ניקוי היטב של פני המצבר והקטבים (וידוא שכל הפתחים סגורים) ב. בדיקה כי נקבי הפקקים נקיים ואינם סתומים ג. מריחת זולין על קטבי המצבר נגד קורוזיה	
17	בדיקת שלמות רשתות הגנה למניעת כניסת גופים זרים לאיזור הרדיאטור	
18	בדיקת שלמות בד ופח בחיסור בין הרדיאטור לקיר המבנה	
19	בדיקת תקינות מערכת איוורור חדר הגנרטור	
20	בדיקת שלמות לחצן עצירת חירום	
21	בדיקת הזנת המצברים מהמטען	
22	בדיקת הימצאות הוראות הפעלה ובטיחות בחדר	
23	בדיקת צנרת ונשמי מנוע	
24	בדיקת צנרת דלק וסימונה : הזנה, החזרה, גלישה	
25	בדיקת שלמות בולמי זעזועים	
26	בדיקת תקינות וקיבוע מערכת פליטה	
27	בדיקת שלמות שילוט	
28	בדיקה חזותית של שלמות המתנע	
29	סיכוך המיסבים בגריז	
30	כיול המחווני שבלוחות הפיקוד	
31	הפעלת מנוע בעומס לשעתיים (כולל מדמה עומס – לפי העניין)	
32	בדיקת צבע עשן הנפלט בזמן הפעלת הגנרטור	
טיפול שנתי		
33	החלפת מסנן אויר ומסנן שמן	
34	החלפת שמנים	

תאריך:	הערות:
שם המבצע:	

הערות:

1. בטרם ביצוע טיפול במצברים יש לוודא ניתוק מטען אוטומטי. יש לוודא חיבור המטען בסוף הטיפול.
2. בטרם ביצוע טיפול סטטי במנוע, יש לוודא ניתוק הפעלתו. יש לחבר בתום הטיפול.
3. פעולות בתדירות שנתית תבוצענה על ידי חברה המתמחה באחזקת גנרטורים.

3.3 מעליות

3.3.1 כללי

- 3.3.1.1 המפרט מציין את עיקרי העבודות והפעולות שעל היזם לבצע לתפעול ותחזוקת המערכת וציודה לצורך הבטחת קבלת שרות תקין במשך כל הזמן שהמערכת מיועדת לספק שירותים לדיירי, עובדי ומבקרי המתחם לרבות בחניונים התת קרקעיים, תוך שמירה על בלאי נמוך של ציודי המערכת, יעילות אנרגטית מרבית ושמירה על כללי בטיחות וגהות.
- 3.3.1.2 לפני תחילת העבודה במעלית יתלה טכנאי השירות "שלטי שירות" על דלתות המעלית.
- 3.3.1.3 על קיר לוח הפיקוד יותקן שלט ובו פרטים של חברת המעליות, ופרטים להזעקת כונן שירות.
- 3.3.1.4 על קיר לוח הפיקוד יותקן שלט עם הוראות החילוץ המפורטות עם צילומים מתאימים של מכונת ההרמה.
- 3.3.1.5 היזם יקיים למורשים לכך שגרת הדרכות חילוץ הלכודים מהמעלית אחת לחצי שנה.
- 3.3.1.6 כוח האדם אשר יועסק באחזקת המעלית יהיה מוסמך ומקצועי ובכמות הדרושה כך שתובטח האחזקה הנדרשת בהתאם לדרישות מפרט זה, והעובדים יהיו רשומים ובעלי היתרים ממשלתיים לביצוע עבודות במתקני מעליות בהיקף עליו הם מופקדים.
- 3.3.1.7 היזם יבצע בדיקות בודק מוסמך כחוק.

3.3.1.8. היזם יגיש דפי טיפולים מוצעים התואמים לסוג המעליות אשר תוכננו ובוצעו בשלב ההקמה. דפים אלו יושלמו, יבדקו ויאושרו גם על ידי מתכנני היזם.

דף טיפולים			
נושא – מעליות – מכונת הרמה			
מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול חודשי			
1	ניקוי כללי		
2	בדיקה ויזואלית		
3	בדיקת שמן בכננת		
4	בדיקת מיסבי הכננת		
5	בדיקת פחמים, מברשות		
6	גירוז גלגל הטייה		
7	בדיקת מעצורים		
8	שימון צירים במעצורים		
9	בדיקת מגענים		
10	בדיקת רעידות		
טיפול רבעוני			
11	בדיקת חריצי גלגל ההנעה		
טיפול שנתי			
12	ניקוי נעלי המעצור		
13	בדיקת מהירות		
14	החלפת שמן בכננת		
נושא – מעליות – וסת מהירות			
מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול חודשי			
1	ניקוי כללי		
2	בדיקה ויזואלית		
3	בדיקת שמן בכננת		
4	בדיקת לחיים קפיציים		
5	שימון, גירוז		
6	בדיקת מפסק פיקוד		
טיפול חצי שנתי			
7	הפעלה נסיונית		
הערות:		תאריך:	

שם המבצע:	
-----------	--

דף טיפולים		
נושא – מעליות – לוח פיקוד		
מס"ד	הוראות לביצוע	תוקן
טיפול חודשי		
1	ניקוי כללי	
2	בדיקה ויזואלית	
3	בדיקת מתחים	
טיפול רבעוני		
6	שימון צירים במגענים	
7	בדיקה מכנית של מגענים	
טיפול שנתי		
8	בדיקת ממסרי עומס יתר	
9	בדיקת נגדים	
10	בדיקת בדיקת ממסר חוסר והיפוך פאזות	
11	בדיקת חיבורים	
12	בדיקת אצבעות מגענים	
נושא – מעליות – כבלים		
מס"ד	הוראות לביצוע	תוקן
טיפול חודשי		
1	בדיקת מצב הכבלים	
2	בדיקה פגעים	
3	בדיקת תילוי	
טיפול רבעוני		
4	בדיקת פעמונים	
5	בדיקת התרופפות	
6	שימון כבלים	
טיפול שנתי		
7	בדיקת שבר – קוצים	
8	השוואת מתיחות	
תאריך:	הערות:	
שם המבצע:		

--	--

דף טיפולים			
הוראות לביצוע			
מס'ד	נושא – מעליות – פסים	בוצע	תוקן
טיפול חודשי			
1	בדיקה ויזואלית		
טיפול חצי שנתי			
2	חיזוק ברגים		
3	בדיקת חיזוקים		
טיפול שנתי			
4	ניקוי		
נושא – מעליות – משקל נגדי			
מס'ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול חודשי			
1	בדיקת נעלים		
2	בדיקה ויזואלית		
3	בדיקת חיבור כבלים		
4	בדיקת תילוי כבלי איזון שרשרת		
טיפול רבעוני			
5	בדיקה – גירוז גלגל ההטיה		
6	חיזוק ברגים		
טיפול שנתי			
7	ניקוי כללי		
תאריך:	הערות:		
שם המבצע:			

דף טיפולים			
הוראות לביצוע			
מס'ד	נושא – מעליות – דלתות פיר	בוצע	תוקן

טיפול חודשי		
		1 ניקוי כללי
		2 בדיקה ויזואלית
		3 בדיקת מנעולים – נעילה
		4 בדיקת מנגנוני דלתות
		5 בדיקת כבלי תשלובת (או שרשרת)
		6 בדיקת כבל משקולות או קפיץ
		7 בדיקת נעלי דלתות
		8 בדיקת צירי הגלגלים
		9 בדיקת דיקטטורים
טיפול שנתי		
		10 חיזוק ברגים
מס"ד	נושא – מעליות – תא המעלית	
תוקן	בוצע	
טיפול חודשי		
		1 ניקוי כללי
		2 בדיקה ויזואלית
		3 בדיקת דלתות התא מוביל התא; שימון וגירוז דלתות התא ומוביל התא
		4 בדיקת מאוורר
		5 בדיקת תאורה ותאורת חירום
		6 בדיקת פעמון אזעקה
		7 בדיקת לחצן עצור
		8 בדיקת קופסת לחצנים ומראה קומות
		9 בדיקת סרגל ביטחון וסף ביטחון
		10 בדיקת כוח סגירת דלת וזמני סגירת דלת
טיפול חצי שנתי		
		11 בדיקת מעקות מגנים
תאריך:	הערות:	
שם:		
המבצע:		

דף טיפולים		
הוראות לביצוע		
מס"ד	נושא – מעליות – גג תא המעלית	
תוקן	בוצע	
טיפול חודשי		

			ניקוי כללי	1
			בדיקה ויזואלית	2
			בדיקת התקן תפיסה ומגע התקן תפיסה	3
			בדיקת לחצני ותאורת שירות	4
			בדיקת תלוי	5
			בדיקת פתח חירום	6
			בדיקת מפעיל דלת	7
			בדיקת מתקן שקילה	8
טיפול שנתי				
			בדיקת גומיות	9
			בדיקת נעלי תא	10
			חיזוק ברגים	11
נושא – מעליות – מתחת תא המעלית				
טיפול חודשי				
			ניקוי כללי	1
			בדיקה ויזואלית	2
			בדיקת שלד התא	3
			בדיקת התקן תפיסה	4
			בדיקת מגעי שקילה	5
			בדיקת מתקן שקילה	6
			בדיקת תילוי כבל כפיף	7
			בדיקת גומיות	8
טיפול חצי שנתי				
			חיזוק ברגים	11
			בדיקת סולם לבור, קורוזיה וצבע	12
תאריך :	הערות :			
שם :	_____			
המבצע :	_____			

דף טיפולים				
נושא – מעליות – בור הפיר				
תוקן	בוצע	הוראות לביצוע		מס"ד
טיפול חודשי				
			ניקוי כללי	1

		בדיקה ויזואלית	2
		בדיקת גלגל וסת שימון - גירוז	3
		בדיקת פגושות שמן	4
		בדיקת מגעי פגושות	5
		בדיקת מפסק בור	6
		בדיקת מתיחת כבלי וסת	7
		בדיקת מתקן איזון וגירוז גלגל איזון	8
נושא – מעליות – אביזרים בפיר			
טיפול חודשי			
		ניקוי כללי	1
		בדיקה ויזואלית	2
		בדיקת שלד התא	3
		בדיקת מפסקים סופיים	4
		בדיקת כבל כפיף	5
		בדיקת עקומות	6
טיפול חצי שנתי			
		חיזוק ברגים	7
תאריך :	הערות:		
שם			
המבצע :			

דף טיפולים			
הוראות לביצוע			
תוקן	בוצע	נושא – מעליות – בדיקות ויסות ותפקוד	מס"ד
טיפול חודשי			
		בדיקה כללית	1

		בדיקת לחצנים – מנורות	2
		בדיקת מראי קומות	3
		בדיקת חצי כיוון, גונגים	4
		בדיקת דיוק עצירה	5
		בדיקת מתיחת כבלי וסת	6
		בדיקת מתקן איזון וגירוז גלגל איזון	7
נושא – מעליות – אביזרים בפיר			
טיפול חצי שנתי			
		בדיקת פיקוד וויסות	8
טיפול שנתי			
		בדיקת פיקוד כיבוי אש	9
תאריך:	הערות:		
שם המבצע:			

3.4 מפרט אחזקה עקרוני למערכת אינסטלציה סניטרית

המפרט מציין את הפעולות המינימליות שעל היזם לבצע לתפעול ותחזוקת מערכת האינסטלציה הסניטרית, וזאת לצורך הבטחת קבלת שרות תקין במשך כל הזמן שהמערכת מיועדת לספק שירותים לדיירי, עובדי ומבקרי המתחם לרבות בחניונים התת קרקעיים, תוך שמירה על בלאי נמוך של ציודי המערכת, יעילות אנרגטית מרבית ושמירת איכות הסביבה. היזם יגיש דפי טיפולים מוצעים התואמים למערכות וציוד האינסטלציה הסניטרית אשר תוכננו ובוצעו בשלב ההקמה. דפים אלו יושלמו, יבדקו ויאושרו גם על ידי מתכנני היזם. המפרט מחולק לפי יעוד הציוד:

- א. ציוד וצנרת מי דלוחין וביוב של המתחם, חיצונית ודירתית.
- ב. ציוד וצנרת הספקת מים קרים וחמים של המתחם, חיצונית ודירתית.
- ג. ציוד, תיעול וצנרת מי גשם וניקוז – מופיע במסגרת מפרט אחזקת מבנים.

דף טיפולים			
נושא – מערכת ביוב			
מס'ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול חצי שנתי			
1	צנרת ביוב חיצונית – בדיקת שלמות וזרימה חופשית בתאי הביקורת בתשתיות תת קרקעיות של ביוב וניקוז, סילוק משקעים, פתיחה חופשית של המכסים, עקירת צמחיה		
2	צנרת דירתית וביתית		

		א. בדיקת כללית חזותית של קופסאות ריצפה ב. חופשיות הזרימה, ניקוי סתימות ג. בדיקה וניקוי סיפונים של הכיורים ד. הידוק חיבורים לקיבוע הצנרת ואביזריה	
	3	משאבות טבולות ביוב/ניקוז א. בדיקה תפקודית, רעש, רעידות, לחץ סניקה ב. בדיקת תפקוד אביזרי הצנרת: שסתומי ניתוק, אל חוזרים ג. בדיקת לוח חשמל של המשאבות, הידוק חיבורי לוח ופיקוד, בדיקת הארקה ומצב פיזי של הלוח (ראה מפרט נפרד במערכת חשמל) ד. הוצאת המשאבה מהבור – בדיקת אטימות, ניקוי, וצביעה בצבע נגד חלודה. בתנאים מסוימים הטיפול יהיה פעם ב- 3 שנים	
	4	בור אגירה ביוב/ניקוז א. בדיקת איטום הבור ב. בדיקת רמת המשקע בבור וניקויו במידת הצורך.	
טיפול שנתי			
		צנרת ביוב חיצונית – שטיפת תאים במידת הצורך	
	10	משאבות טבולות א. הוצאת משאבה מהבור בדיקה כללית. ב. בדיקת אטמים והחלפת שמן, אטם ציר (במידה שקיים) בדיקת איטום חיבור החשמל למנוע המשאבה. ג. בדיקה וניקוי אביזרי פיקוד: מצופים, אלקטרודות או רגש אחר	
תאריך:	הערות:		
שם המבצע:			

דף טיפולים			
נושא – ציוד, צנרת ואביזרי צנרת של מים קרים וחמים			
מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול רבעוני			
1	בדיקת נזילות מים מחיבורים ואביזרים		
טיפול חצי שנתי			
2	בדיקה חזותית של הצנרת הגלויה		
3	בדיקת מצב הכלים, כיורים, אסלות, ארגזי הדחה, והחלפתם במידת צורך		
4	בדיקת מחלקים דירתיים כולל תפקוד שסתומי הניתוק ראשיים ולכל צרכן		
5	בדיקת תפקוד שסתומי (ברזים), הכיורים, החלפת אטמים או החלפת יחידות פגומות		
6	בדיקת תקינות מוני המים הדירתיים, של השטחים המשותפים וכללי		
7	ככל שיותקן מתקן סינון למי רשת, יטופל לפי הוראות היצרן כולל ניקוי ו/או החלפת סננים		
תאריך:	הערות:		

שם המבצע:	
--------------	--

דף טיפולים			
נושא – מערכת סולרית ודוד מים חמים דירתי			
מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול רבעוני			
מערכת סולרית – קולטי שמש:			
1	בדיקה חזותית – ניקוי מאבק, תיקון נזילות		
2	בדיקת כיוול הטרמוסטט הדיפרנציאלי של המערכת		
3	בדיקת פעולה משאבת סיחרור מים		
4	מיכל התפשטות בדיקת אטימות לחץ גז מערכת מילוי כולל ווסת לחץ ומסנן		
5	הוצאת אויר מהצנרת		
טיפול חצי שנתי			
6	בדיקה ויזואלית		
7	בדיקת תפקוד שסתום הביטחון		
8	בדיקת תפקוד הטרמוסטט הפנימי הדיפרנציאלי (אם קיים)		
9	בדיקת תפקוד שסתום חשמלי לניתוק מערכת מרכזית (אם מורכב)		
10	בדיקת שלמות גוף החימום החשמלי והחלפתו במידת הצורך		
11	בדיקת חיבורי צנרת ומים		
12	בדיקת חלודה בחיבורים		
13	בדיקת בידוד צנרת המים		
14	בדיקת חיבורים חשמליים של הדוד		
15	בדיקת קיבוע הדוד לקיר או לתקרה		
תאריך:	הערות:		

שם המבצע:			

דף טיפולים			
נושא – משאבת סחרור			
מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן

טיפול חצי שנתי		
1	בדיקה חזותית, נזילות, רעש, רעידות	
2	ניקוי מסנן	
3	גרוז מסבי המשאבה	
4	בדיקת רגשי לחץ/טמפרטורה	
5	קריאה ורישום של לחצי מים יניקה וסניקה	
טיפול שנתי		
6	בדיקת דליפות מים מהצירים	
7	בדיקת הידוק חיבורי חשמל	
8	בדיקת הארקת מנוע, ניקוי פתחי אוורור של המנוע, ובדיקת מניפת האוורור	
9	רישום זרם פעולה רגיל, רישום זרם פעולה מול ברז סגור, השוואה לנתונים	
10	רישום לחץ סניקה מול ברז סגור. השוואת הנתונים.	
11	ניקוי חלודה וביצוע תיקוני צבע	
תאריך:	הערות:	
שם המבצע:		
דף טיפולים		
נושא – משאבת הגברת לחץ		
תוקן	בוצע	מס"ד
הוראות לביצוע		
טיפול חצי שנתי		
1	בדיקה חזותית, רעש, רעידות, נזילות	
2	עול שסתומי ניתוק ואל חוזרים	
3	בדיקת מדי לחץ	
4	בדיקת והידוק חיבורים חשמליים למנוע	
5	בדיקת אטם ציר והחלפתו במידת הצורך	
תאריך:	הערות:	
שם המבצע:		

שם המבצע:	
-----------	--

דף טיפולים			
נושא – מאגר מים			
מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול חצי שנתי			
1	בדיקות בקטריולוגיות של טיב המים		
2	בדיקת סגירת המאגר ופתחי האיוורור		
3	בדיקת מכשור למדידת גובה המים, התראה והפעלה		
4	בדיקת תפעול אביזרי צנרת		
5	ניקוי מסנן כניסה למאגר		
תאריך:	הערות:		
שם המבצע:			

אם המאגר משמש גם לאגירת מים לכיבוי אש – בדיקת הסידור להחלפה מתמדת של מי המאגר.

3.5 ציוד ומערכות בטיחות אש

3.5.1 כללי

ההנחיות שדלהלן אינן מחליפות הוראות מחייבות בנושא על פי כל דין. כל ביקורת או בדיקה בנושא ציוד ומערכת בטיחות אש תכלול גם ביצוע אינטגרציה (מדי שנה) באמצעות מכון התקנים, ולאחריה יועבר למכון אישור על ביצועה.

לפני תחילת הבדיקות או העבודות במתחם המעונות יש ליידע את האחראים במעונות ואת הגורמים האמורים לקלוט אזעקות והודעות על תקלה על קיומן, לרבות יידוע המכון. כמו כן יש לוודא שכל המערכות המופעלות על ידי מערכת גילוי / כיבוי האש – ינותקו.

בתום הבדיקות / העבודות יש לבצע הליך מבוקר של "חזרה לשיגרה".

3.5.2 אחזקת מערכת כיבוי בספרינקלרים

היזם יבצע בדיקה וטיפול למערכת מתזי מים (ספרינקלרים) בהתאם לכל התקנים העדכניים כפי שיהיו מעת לעת, באישור מכון התקנים הישראלי, ויעביר לידי המכון אישור על כך. היזם יטפל באופן מיידי בליקויים שנמצאו וידווח על השלמת התיקונים הנדרשים.

טיפול בליקויים המחייב שינויים בתשתית קיימת יוצגו למכון לקביעת אופן הטיפול.

3.5.3 הדרכות ותרגולת בטיחות וכללי התנהגות במקרה של דליקה

היזם יקיים שגרת הדרכות ותרגולות בטיחות אש מטעם שירותי הכבאות בתדירות של אחת ל-6 חודשים לפחות, ויעביר לידי המכון אישור על כך.

3.5.4 בדיקות ציוד כיבוי אש

היזם יבצע בדיקות שנתיות של עמדות כיבוי אש על ידי חברה מוסמכת, ויעביר לידי המכון אישור על כך.
היזם ישלים הציוד החסר ללא דיחוי, וידווח על כך למכון.

3.5.5 ביקורת תקופתית לבדיקת סדרי מניעת דליקות

היזם יקיים ביקורות תקופתיות לבדיקת סדרי מניעת דליקות מטעם שירותי הכבאות, לרבות בדיקות לעמידה בתנאי האינטגרציה, ויעביר לידי המכון אישור על כך.
היזם יטפל באופן מידי בליקויים שנמצאו, וידווח על השלמת התיקונים הנדרשים.

3.5.6 בדיקת מערכת כיבוי אש בגז

בדיקת מערכת כיבוי אש בגז תבוצע אחת ל-6 חודשים ותכלול את כל הנדרש על פי דין ואת כל הנדרש על ידי הרשויות, התקנים, המתכנן של היזם, היצרן והמתקין, ולפי דרישות המכון.
לפני הבדיקה יש לוודא ניתוק של הסולונואידים/הנפצים ובסיומה יש לבצע הליך מבוקר של "חזרה לשיגרה".

3.6 אחזקת מבנים

דף טיפולים			
נושא – שטחים ציבוריים			
מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול רבעוני			
1	בדיקת צבע וחיפוי קירות. במקום שנדרש תיקון, יצבע הקיר בשלמותו		
2	בדיקת ריצוף ותיקון ריצוף שבור, שקוע ורופף		
3	בדיקת מעברי מילוט פנויים		
4	בדיקת דלתות, מנעולים, ידיות, משקופים, מחזירי דלתות, סגירה עצמית (בדלתות מעכבות אש)		
5	סיור ופינוי חפצים שלא שייכים ממעברי מילוט, חדרי מכונות, גג, מארונות חשמל		
6	בדיקת תכולת ארונות כיבוי אש		
טיפול חצי שנתי			
7	בדיקת ריהוט – שלמות, חוזק, כיסוי, ציפוי		

		בדיקה ושימון פרזול דלתות וחלונות	8
		בדיקת תקרות אקוסטיות – ישור, בדיקת יציבות, החלפת קטעים פגומים, בדיקת יציבות גופי התאורה	9
		בדיקת חלונות – איטום, סגירה	10
		בדיקת גופי תאורה, תאורת חירום, תאורת הכוונה ותאורה דו תכליתית	11
		בדיקת שלמות המבנה מבפנים – קירות, תקרות, רצפות	12
		בדיקת שלמות מעטפת המבנה	13
		הדברה נגד נגד מכרסמים, ציפורים וחרקים	14
		בדיקת שלמות תשתיות חשמל ותקשורת	15
		בדיקת שלמות תשתיות ביוב וניקוז: צנרת, מחסומי רצפה, סיפונים, חיבורים, זרימה חופשית	16
		בדיקת אביזרי דקורציה נייחים וניידים, לרבות שילוט	17
טיפול שנתי			
		הכנות לחורף – בדיקה וניקוי תעלות ניקוז, גגות ונקזים	18
		חידוש צבע וסימונים בחניון תת קרקעי	19
תאריך:	הערות:		
שם המבצע:			

שטחים ציבוריים – לרבות מסדרונות, חדרי מדרגות, לוביים קומתיים, רחבות כניסה, מועדון הסטודנטים, חדר עיון, מכבסה, חדרי אופניים, חדרי שירות, חדרי מכונות, חניונים תת קרקעיים

דף טיפולים			
נושא – חצרות ורחבות חוץ			
מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול רבעוני			
1	בדיקת צבע וחיפוי קירות. במקום שנדרש תיקון, יצבע הקיר בשלמותו		
2	בדיקת ריצוף ותיקון ריצוף שבור, שקוע ורופף		
3	בדיקת גדרות ושערים – יציבות, צבע		
4	בדיקת תקינות גופי התאורה והדלקתם ברחבות, על הקירות ובתוך שטחי הגיכון		
5	סיור ופינוי חפצים שלא שייכים מרחבות חוץ ומשטחי הגיכון		
6	איתור סדקים ושקיעות ברחבות חוץ ובדרכי גישה		
7	בדיקת שילוט		
טיפול חצי שנתי			
7	בדיקת תקינות בור הביטחון		
8	בדיקת אביזרי גן ודקורציה נייחים		
9	בדיקת שלמות תשתיות תת קרקעיות: מים, ביוב, חשמל, ניקוז		

טיפול שנתי		
10	הכנות לחורף – בדיקה וניקוי תעלות ניקוז, ניקוי הגג, שלמות איטום הגג	
תאריך:	הערות:	
שם המבצע:		

דף טיפולים			
נושא – זירות הסטודנטים ותכולתן			
מס'ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול רבעוני			
1	בדיקת ציוד חשמלי – מקררים, כיריים חשמליות, מיקרוגלים, טלוויזיות, נורות שרופות		
2	בדיקת שרתים ומקלחות: א. שלמות ויציבות הקבועות הסניטריות ומושבי האסלה ב. תקינות, יציבות ושלמות ברזים וצינורות מקלחת ג. שלמות ויציבות סבונים, מתקני נייר טואלט, כיסוי אסלה, שלמות מראות		
3	בדיקת ריהוט – שלמות, חוזק, כיסוי, ציפוי, דלתות, מגירות, שיש		
4	בדיקת מערכת חשמל – שקעים, מפסקים		
טיפול שנתי			
5	בדיקת שלמות קירות, רצפה, תקרה, צביעת קירות		
6	בדיקת שימון פרזול דלתות וחלונות		
7	בדיקת דלתות, מנעולים, ידיות, משקופים		
8	בדיקת חלונות – איטום, סגירה		
9	בדיקת תקינות ויציבות גופי תאורה		
10	הדברה נגד מכרסמים וחרקים (בהתאם לצורך)		
11	בדיקת שלמות תשתיות ביוב וניקוז: צנרת, מחסומי רצפה, סיפונים, חיבורים, זרימה חופשית, סימני נזילות בקירות וברצפה		
12	בדיקת ריצוף ותיקון ריצוף שבור, שקוע, ורופף		
13	חיטוי מזרנים, בדיקת והחלפת ציפויים למזרנים		
תאריך:	הערות:		
שם המבצע:			

--	--

הטיפול השנתי בדירות הסטודנטים יעשה בפגרה בין שנות הלימודים, במועד החלפת הדיירים, כאשר הדירות לא מאוכלסות

3.7 מפרט עקרוני לניקיון

עבודות הניקיון ותדירותן המתוארות להלן הינן כלליות, והיזם יפעל על פי מצב הניקיון והצרכים בפועל, כמו לדוגמה במקרים בהם יש עומס גדול של קהל. במטרה לקיים ניקיון ברמה גבוהה, על היזם לבצע פעולות בתכיפות גבוהה יותר מאשר נדרש מטה, אך בשום מקרה לא בתכיפות נמוכה יותר. בסמכותו של היזם להחליט באיזה ציוד ישתמש לצורך ביצוע עבודותיו ובאילו חומרים, ובלבד שיעמדו בדרישות המפרט, לרבות דרישות פרק הבטיחות והגיהות, ולא יגרמו נזקים.

ניקיון הדירות וחדרי המגורים יבוצע על ידי הדיירים, למעט ניקיון שנתי אשר יבוצע, בהתאם למפרט שלהלן, בדירות בתקופות שבין החלפת הדיירים בין שתי שנות הלימודים, וכשהדירות פנויות.

דף טיפולים			
נושא – ניקיון שטחים ציבוריים			
מס'ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול יומי			
1	ריקון וניקוי מאפרות ופחי אשפה מהמסדרונות, הרחבות והמעברים		
2	איסוף פסולת גסה, טאטוא ושטיפת רצפות		
3	ניקוי דלתות, מעקות וחזיתות מלכלוך ומכתמים		
4	ניקוי תא המעלית (בכל מעלית)		
5	ניקוי חדר אשפה		
6	ניקוי חניונים		
7	ניגוב אבק מקירות, רהיטים וציוד		
טיפול שבועי			
	ניקוי קירות מכתמים, ניקוי פינות ותקרה, סילוק קורי עכביש		
	ניגוב רטוב/ניקוי דלתות כולל אביזרים		
	ניקוי מראות ואביזרי דקורציה, ניקוב רטוב מעקות		
	שטיפת רחבות ומעברים חיצוניים		
	ניקוי תקרת תא המעלית		
	ניקוי פירי אוורור של החניונים (ככל שיבוצעו)		

		ניקוי ספסלים ואביזרי נוי	
טיפול חודשי			
		ניקוי יסודי של חלונות פנימיים וחיצוניים	
		ניקוי קירות זכוכית משני הצדדים	
		ניקוי יסודי של פנים המבנה, תוך הקפדה על ניקוי ושאיבה מתחת לרהיטים	
		ניקוי יסודי של חצרות	
		ניקוי אבק ממפזרי אוויר ומכיסוי נורות, שאיבת אבק מריהוט מרופד	
טיפול רבעוני			
		ניקוי חדרי מכונות - ניקוי יסודי של שטחי מכונות, צנרת, שטיפת רצפה בחומר לסילוק כתמים	
טיפול חצי שנתי			
		ניקיון הגג	
		ניקוי וקרצוף קירות עם חיפוי אבן, קרמיקה וחרסינה - חיצוניים ופנימיים	
		פוליש רצפה בשטחים ציבוריים	
		ניקוי תקרות אקוסטיות	
תאריך:	הערות:		
שם המבצע:			

שטחים ציבוריים – לרבות מסדרונות, חדרי מדרגות, לוביים קומתיים, רחבות כניסה, מועדון הסטודנטים, חדר עיון, מכבסה, חדרי אופניים, חדרי שירות, חדרי מכונות, חניונים תת קרקעיים

מפרט עקרוני לניקיון השטחים הציבוריים

דף טיפולים			
נושא – ניקיון חדרי שירותים ציבוריים			
מס"ד	הוראות לביצוע	בוצע	תוקן
טיפול יומי – לפחות פעמיים ביום			
1	איסוף פסולת גסה, טאטוא ושטיפת רצפות		
2	הספקת חומרים סניטריים		
3	ניקוי פחי אשפה		
4	ניקוי ושטיפת כלים סניטריים		
5			
6			
טיפול שבועי			
	מירוק וניקוי יסודי של תאי שירותים		

תאריך:	הערות:
שם המבצע:	

דף טיפולים		
נושא – ניקיון דירות מגורים		
מס'ד	הוראות לביצוע	תוקן
טיפול שנתי		
1	<p><u>חדרי שירותים</u></p> <p>א. שטיפת ריצפה וסילוק כתמים בחומרים מתאימים</p> <p>ב. ניקוי ושטיפה יסודית של כלים סניטרים ואביזרי צנרת</p> <p>ג. שטיפה וניקוי תאי מקלחת וארונות</p> <p>ד. ניקוי כתמים בקירות</p> <p>ה. שאיבת אבק מהקירות והתקרות</p> <p>ו. ניקיון סוללות וברזים מאבן</p>	
2	<p><u>מטבחונים</u></p> <p>א. שטיפת רצפה וסילוק כתמים בחומרים מתאימים</p> <p>ב. ניקוי ארונות – שטיפה בחומרי חיטוי וניקוי כתמים מתאימים</p> <p>ג. ניקוי ציוד מטבח כולל סילוק כתמים</p> <p>ד. שאיבת אבק מקירות, תקרה וסילוק קורי עכביש</p>	
3	ניקוי פחי אשפה וחיטוי	
4	חלונות ותריסים – ניקוי יסודי, סילוק כתמים, שטיפה	
5	<p><u>חדרי שינה ושטחים משותפים</u></p> <p>א. שטיפת ריצפה וסילוק כתמים.</p> <p>ב. ניקוי יסודי של הקירות, שאיבת פינות ותקרה, סילוק קורי עכביש.</p> <p>ג. ניקוי ריהוט, גופי תאורות ואביזרי דקורציה כולל שאיבת אבק.</p>	
6		
תאריך:	הערות:	
שם המבצע:		

3.8 מפרט עקרוני לעבודות גן וגינות

3.8.1 כללי

- 3.8.1.1 המפרט מציין את העבודות והטיפולים שיש לבצע להבטחת מצב והתפתחות תקינה של צמחיית הגנים, צמחייה בתוך הבניינים, ניקיון שטחי הגן וטיפוחם.
- 3.8.1.2 עבודות הגינות ותדירותן המתוארות להלן הינן כלליות, והיזם יפעל על פי מצב הצמחייה והצרכים בפועל, כמו לדוגמא במקרים בהם יש מחלות או צורך בעבודות עונתיות.
- 3.8.1.3 במטרה לקיים גינות חוץ וצמחיית פנים ברמה גבוהה, היזם יהיה רשאי לבצע פעולות בתכיפות גבוהה יותר מאשר נדרש מטה, אך בשום מקרה לא בתכיפות נמוכה יותר.
- 3.8.1.4 כל החומרים שישמשו לטיפול הגן והטיפולים המיוחדים, לרבות חומרי הריסוס להדברת עשביית פרא, מזיקים, מחלות וזיבול דיזון יהיו מאושרים לשימוש בארץ. השימוש בחומרים אלה יעשה על פי המלצות היצרן וללא יצירת מפגעים סביבתיים.
- 3.8.1.5 כל פסולת שתיווצר תפונה מיידית מהשטח.
- 3.8.1.6 היזם יפעל לחסכון מירבי בצריכת המים להשקיה על ידי שתילת צמחים חסכוני מים, "סגירת מים" בקרקע בעונת הגשמים, כיוון מערכת ההשקיה ומעקב אחר צריכת המים להשקיה.
- 3.8.1.7 היזם יגיש דפי טיפולים מוצעים התואמים למערכות וציוד האינסטלציה הסניטרית אשר תוכננו ובוצעו בשלב ההקמה. דפים אלו יושלמו, יבדקו ויאושרו גם על ידי מתכנני היזם.

3.8.2 סוגי פעולות

3.8.2.1 טיפול שבועי :

- א. ניקוי וגירוף משטחי הגינות, סידור שולי משטחי הגינות.
- ב. סריקת משטחי הגינות לאיתור מחלות.
- ג. בדיקת תקינות ושלמות מערכות ההשקיה, כיוון כמות ההשקיה בהתאם לעונה ולמצב הקרקע.
- ד. עקירת צמחי פרא וצמחים יבשים.

3.8.2.2 טיפול דו שבועי :

- ה. גיזום צמחיה, טיפול בקרחות, עיבוי צמחיה.
- ו. כיסוח הדשא.
- ז. מעקב טיפול במחלות.

3.8.2.3 טיפול עונתי :

- א. דישון וזיבול.
- ב. גיזום ענפים יבשים בעצים וקשירות לפני החורף.
- ג. שתילת צמחיה עונתית.
- ד. אוורור קרקע ודילול דשא וצמחייה צפופה.

3.9 בטיחות וגיהות

3.9.1 כללי

- 3.9.1.1 ההוראות שלהלן הינן מינימליות, ובשום מקרה אינן באות במקום הוראות החוקים והתקנות הרלוונטיים, אלא באות להוסיף עליהם כחלק מנהלי העבודה.
- 3.9.1.2 כחלק מהכנת תוכנית התפעול, היזם יכין גם נהלי בטיחות בכל נושא.
- 3.9.1.3 היזם יקיים שגרת ביקורות בטיחות והדרכות בטיחות בתדירות של אחת לשנה על ידי יועץ בטיחות.
- 3.9.1.4 כל עובד חדש יתוודך בנושא הבטיחות בעבודה.
- 3.9.1.5 מבלי לגרוע מאחריותו הבלעדית של היזם לבטיחות ולגיהות בביצוע עבודותיו במסגרת הסכם זה, רשאי המכון להפסיק את עבודתו של היזם כאשר זו מתבצעת בתנאים בטיחותיים וגיהותיים לא נאותים, או לא מתאימים לדרישות הבטיחות הקבועות בתקנות. במקרה זה לא יהיו ליזם כל דרישות או תביעות כלפי המכון.
- 3.9.1.6 עבודות אחזקה ובדיקות שמחייבות זאת, יבוצעו על ידי בעלי הרשאה מתאימה. עבודות אחזקה שאינן מחייבות הרשאה מיוחדת יבוצעו על ידי בעלי מקצוע מומחים בתחום.
- 3.9.1.7 היזם יקפיד על:
 - א. שימוש בכלי עבודה תקינים.
 - ב. אמצעי בטיחות כגון שילוט.
 - ג. אמצעי הגנה אישיים (נעלי בטיחות, קסדה, כפפות, משקפי מגן, מסכה, סינור, בגדים ארוכים וכו').
- 3.9.1.8 בחדר מנהל האחזקה תמצא ערכת עזרה ראשונה, וכן ימצאו פרסומים בנושא בטיחות.
- 3.9.1.9 במקומות בולטים במתחם, בחדר מנהל המעונות ובמשרדים, ימצאו שלטים עם מספרי טלפון של שירותי החירום, וכן מספרי טלפון של בעלי מקצוע לקריאה בשעת חירום ו/או במקרה של תקלה דחופה.
- 3.9.1.10 יודגש כי האחריות הבלעדית לנושא הבטחון והבטיחות במעונות חלה על היזם לבדו.

3.9.2 חשמל

- 3.9.2.1 חל איסור לעסוק בתיקון, אחזקה, טיפול במתקני חשמל, על ידי מי שלא הוסמך לכך.
- 3.9.2.2 לפני החלפת נורת פלואורוסנט יש לבדוק באמצעות טסטר שגוף התאורה אינו תחת מתח.
- 3.9.2.3 היזם יקפיד להשתמש במתקני הרמה המתאמים לביצוע עבודות חשמל.
- 3.9.2.4 לא ייפרסו כבלים על הרצפה, אלא אם הם נועדו לצורך הפעלת ציוד מיטלטל כגון שואב אבק. במקרה זה יחובר הציוד אל שקע קיר הקרוב וכבל החיבור יקוצר במידת האפשר. מייד עם סיום השימוש בציוד יפונה הכבל.

3.9.3 מעליות

- 3.9.3.1 חל איסור להפעיל מעליות אשר לא אושרו על ידי בודק מוסמך.
- 3.9.3.2 חילוף הלכודים ממעלית תקועה יבוצע רק בהתאם להוראות החילוף של החברה שהתקינה/מתחזקת את המעלית, ורק על ידי מי שעבר הדרכה מטעמה למעלית המוגדרת.
- 3.9.3.3 בעת חילוף הלכודים אין לפתוח את דלתות הפיר כאשר המעלית כולה לא מפולסת מול דלתות הפיר בקומה.
- 3.9.3.4 חל איסור לעסוק בתיקון, אחזקה וטיפול במעלית על ידי מי שלא הוסמך לכך כאיש מקצוע.
- 3.9.3.5 אין להעמיס על המעלית מעבר לעומס המותר.

3.9.4 מערכות גילוי וכיבוי אש

- 3.9.4.1 חל איסור לעסוק בתיקון, אחזקה, טיפול, פירוק והתקנה של מתקני גילוי וכיבוי אש. הפעלה בשוגג של מתקני גילוי וכיבוי כתוצאה מעיסוק בהם, עלולה לגרום לבהלה, לאזעקת כוחות הכיבוי שלא לצורך, לאי נוחות רבה, לפגיעה בבטיחות ולהוצאות כספיות כבדות.

3.9.5 בניין

- 3.9.5.1 אחסון חומרים דליקים יעשה על פי כללי הבטיחות.
- 3.9.5.2 סולמות ומתקני הרמה יהיו תקינים ויעברו בדיקה תקופתית.

3.9.6 מתקני ביוב וחיטוי המיכלים

- 3.9.6.1 כללי
- חל איסור לעסוק בעבודות אחזקת מתקני ביוב על ידי מי שאינו מכיר את כללי הבטיחות המחייבים, ואינו נוקט באמצעי הבטיחות הנדרשים בכל הקשור בעבודה ליד הבורות הפתוחים ובתוך מתקני הביוב.

- המפורט להלן אינו בא במקום הוראות הבטיחות של המוסד לבטיחות ולגיהות.
- 3.9.6.2 על היזם לנקוט באמצעי הזהירות הדרושים כפי שפורטו בהוראות הבטיחות לביצוע עבודות במתקני תברואה, וכן יש להסב את תשומת לב המבצעים והנוכחים סביב בורות, קווים ומתקני ביוב לסכנה הקיימת לחייהם ובריאותם מגזים רעילים הנמצאים בקווים ובמתקני הביוב.
- 3.9.6.3 לבריכות בורות רקב, בורות ספיגה, תחנות שאיבה, מכוני טיהור וכד' ייכנסו רק העובדים המורשים של היזם, שתודרכו על ידו. אין לרדת לבורות רקב, בורות ספיגה, מפרידי שומן, תחנות שאיבה ומתקני ביוב אחרים מבלי שנקטו אמצעי זהירות.
- 3.9.6.4 בבריכות ביוב יש לפתוח את המכסים לאורך הקו לפני ואחרי הבריכה המיועדת לטיפול, ולהשאירם פתוחים לפחות חצי שעה לפני שנכנסים לבריכה ובמשך כל העבודה.
- 3.9.6.5 בכל המתקנים האחרים יש לפתוח את המכסים הקיימים ובקווים המחוברים למתקנים ולהשאירם פתוחים במשך כל זמן העבודה, וכן חצי שעה לפני הכניסה אליהם.
- 3.9.6.6 העובד ייכנס לשוחה או לכל מתקן ביוב או למיכל אגירת מים כשהוא חובש מסיכה אשר מספקת אויר לנשימה וקשור בחגורת חבלים ו-2 עובדים נוספים עומדים בחוץ מוכנים ומסוגלים לחלצו בעזרת החבלים. רכב חייב לעמוד לרשות העובדים בכדי לאפשר פינוי ועזרה במקרה הצורך.
- 3.9.6.7 בכל מקרה של חוסר במכסה או פתחים פתוחים, מפולת וכד' המהווים מפגע בטיחותי או תברואתי, יודיע היזם מיידי למכון, יסמן בשלטי אזהרה, ויגדר את המקום למניעת סיכון חיי אדם ורכוש.
- 3.9.6.8 היזם יהיה אחראי בלעדית לבטיחות עובדיו והסובבים, וינקוט בכל אמצעי הזהירות המחייבים על פי דרישות משרד העבודה, המוסד לבטיחות ולגיהות, נהלים לבטיחות וגהות בעבודות ביוב בהוצאתם האחרונה.
- 3.9.6.9 בשימוש בכלור פעיל יש סכנה לעיניים, לדרכי הנשימה ולפצעים פתוחים. היזם ינקוט בכל אמצעי הזהירות להגנת עובדים ואחרים, לרבות שימוש במסיכות ובאמצעי חילוץ העובדים.

3.9.7 עבודות ניקיון וחומרי ניקוי

- 3.9.7.1 שימוש בחומרי הניקיון יעשה רק על פי הכללים ולמטרות שנקבעו על ידי היצרן.
- 3.9.7.2 אין לערבב חומרי ניקוי שונים, כדוגמת אקונומיקה עם חומצת מלח (אשר אינה מותרת בשימוש בשום מקרה).
- 3.9.7.3 דילול החומרים יתבצע רק לפי הוראות היצרן.
- 3.9.7.4 שימוש בחומרים יעשה אך ורק למטרות ולסוגי המשטחים שנקבעו על ידי היצרן.
- 3.9.7.5 יש להציב שלטי אזהרה מפני החלקה בעת הרטבת רצפה ומדרגות.
- 3.9.7.6 חומרי הפוליש לא יגרמו להחלקה על הרצפה.

- 3.9.7.7 עבודות סנפלינג יעשו על ידי מי שמתמחה בכך, וזאת לאחר שמתקן הסנפלינג אושר לשימוש על ידי מהנדס בטיחות.
- 3.9.7.8 עבודות בגובה תבוצענה באמצעות סולמות ומתקני הרמה תקינים, על ידי בעלי אישור בתוקף של בודק מוסמך למתקני הרמה, ובהתאם להנחיות תקנות משרד העבודה לעבודה בגובה.
- 3.9.7.9 עבודות ריסוס והדברה מכל סוג תבוצענה על ידי מדביר מוסמך בלבד.

3.9.8 מערכת דלק וגנרטור

- 3.9.8.1 חל איסור לעסוק בתיקון, אחזקה, טיפול, פירוק והתקנה של צנרת דלק על ידי מי שאינו איש מקצוע מוסמך.
- 3.9.8.2 לא יבוצעו עבודות בחום או באש גלויה, לרבות חיתוך בדיסק או השחזה באבן משחזת בצנרת סולר משומשת, בציכל סולר או בקרבתם.
- 3.9.8.3 נזילות ושולליות סולר ושמן ינוגבו מייד.
- 3.9.8.4 אדמה ספוגה בסולר או בשמן תפונה לפסולת.
- 3.9.8.5 תיקון גנרטור ומערכות העזר יעשה על ידי טכנאי שרות מוסמך מטעם חברת אחזקת הגנרטורים.
- 3.9.8.6 בעת בדיקת גובה האלקטרוליט במצברים יש להשתמש במשקפי מגן ובכפפות גומי.
- 3.9.8.7 מי שנמצא בעת פעולת הגנרטור בחדר הגנרטור חייב להשתמש במגיני אוזניים.

3.9.9 עבודה באש גלויה/בחום

- 3.9.9.1 ככל שבמסגרת עבודתו ישתמש היזם או מי מטעמו באש גלויה, בריתוך, בדיסק לחיתוך או להשחזה לצורך עבודות שונות, הם יקיימו גם את כל ההוראות שלהלן:
- 3.9.9.2 היזם יבצע הגנה על הציוד, האביזרים, המתקנים וכל הנמצא באתר העבודה ברדיוס של 20 מטר ממקום העבודה באש גלויה, בריתוך, בדיסק לחיתוך או להשחזה (לרבות כל הציוד, האביזרים והמתקנים הממוקמים מחוץ למבנה ברדיוס הנ"ל).
- 3.9.9.3 בזמן ביצוע עבודות באש גלויה, בריתוך, בדיסק לחיתוך או להשחזה, יחזיק היזם לפחות שני עובדים נוספים במקום העבודה בנוסף על אלו המבצעים את העבודות הנ"ל המיומנים בעבודות כיבוי אש ובנושאי בטיחות, ויוודא כי בזמן העבודה ימצא ברשות עובדים אלו ציוד הדרש לכיבוי בהיקף, בסוג ובכמות המתאימים. אחד מהעובדים הנוספים יפנה את אתר העבודה רק לאחר 40 דקות מסיום העבודה, ולאחר השלמת סריקה באתר העבודה.
- 3.9.9.4 היזם יודיע לאחראי הבטיחות במכון לפחות 48 שעות לפני תחילת ביצוע העבודות באש גלויה, בריתוך, בדיסק לחיתוך או להשחזה, ומתחייב למלא אחר הוראות המכון, ככל שיינתנו, לגבי מועד ומשך הביצוע של העבודות ולגבי כל עניין אחר הנוגע לעבודות.

3.9.9.5 במקרה של פריצת שריפה, היזם יודיע לשירותי כבאות ולמוקד המכון ויפעל במהירות לכיבוי האש.

חלק ד – מפרט עקרוני לאבטחה

1. היזם מתחייב להיות בקשר עם מחלקת הביטחון של המכון וכן עם משטרת ישראל ולקבל כל הנחיה ביטחונית שתועבר אליו מעת לעת ולפעול על פיהם.
2. מערך האבטחה של המעונות יתבסס על שילוב של אבטחה פיסית על ידי מאבטחים בשילוב מערכות מיגון ובקרה, ויכלול לכל הפחות את הבאים:

2.1 נוכחות של מאבטח לילה

2.1.1 במהלך שעות הלילה בין השעות 23:00 ועד ל-07:00 בבוקר למחרת.

2.1.2 תפקידי המאבטח:

- א. תגבור האבטחה במעונות בשעות הלילה.
- ב. התראה על תקלות שבר במתקנים וציוד.
- ג. קבלת דיווחים על אי סדרים, רעש, סכסוכים, בעיות משמעת וכו'.
- ד. דווח על הבעיות הנ"ל ליחידת האבטחה של המכון וכן למנהל המעונות.
- ה. כל תפקיד נוסף אשר יוטל עליו על ידי מחלקת הביטחון של המכון.

2.2 מערכת מידור ובקרת כניסות, לרבות בקומת הקרקע ובחניונים.

2.3 מצלמות אבטחה בקומות המגורים, בשטחים הציבוריים, בחזיתות המבנה, בכניסות ובחניונים.

דרישות אבטחה אלו הן בגדר המינימום הנדרש. ככל שהיזם סבור כי יש להוסיף אמצעים ו/או לתגבר את נושא האבטחה, הוא נדרש לעשות כן.

כמו כן, המכון רשאי וניתנת לו הסמכות, להורות ליזם על תגבור אמצעי אבטחה ו/או הוספת מאבטח גם במהלך שעות היום ו/או הוספת מספר מאבטחים ככל שהמכון יהיה סבור שהדבר נדרש עקב אירוע ו/או מצב בטחוני ו/או כל סיבה אחרת סבירה בנסיבות העניין, ועל היזם יהיה לפעול לפי הנחיות המכון באופן מיידי.