

מדינת ישראל
משרד האוצר - החשב הכללי
מינהל נכסי הדיור הממשלתי

אפיון הנדסי כללי
לעבודות התאמה ופרוגרמת שטחים
למבנה בשכירות עבור משטרת ישראל.
אורגן כרמיאל

אוגוסט 2015

תוכן עניינים

12-2	1- מבוא-
15-13	2- המבנה והסביבה-
55-15	3- הנחיות תכנון וביצוע

נספחים:

71-57	1. תשתית תקשורת וטלפוניה
72-73	2. חדר מרכזיה
80-74	3. ח.חקירות
82-81	4. ארכיונים
84 -83	5. מחסנים
99- 85	6. שערים וסורגים
104-100	7. מבנה לשומר
107 -105	8. מחסני נשק
109 -108	9. פרוגרמת שטחים
116-110	10. שטחי שירות
118 -117	11. גבולות הגזרה
121-119	12. מסירת המתקן
139- 122	13. ניהל תחזוקה

למדינת ישראל באמצעות מינהל נכסי הדיור הממשלתי (להלן המזמין) נדרש עבור משטרת ישראל בגבולת הגזרה (לפי נספח המצורף) מבנה משרדים בשכירות שישמש את אורגן כרמיאל. המבנה יהיה מותאם לצורכי המזמין על פי פרוגרמה (המצורפת להלן) ושאר תנאי המכרז, ויכיל חדרי משרדים, חדרי ארכיב, חדרי מחשב, מחסנים, מטבחונים, שטחים ציבוריים ועוד.

1. מבוא

2. מטרת מסמך זה, המכונה: "אפיון הנדסי כללי", הינה להגדיר את התנאים הכלליים, את הנחיות התכנון הכלליות, ואת המפרטים הטכניים המיוחדים החלים על כל התקשרות כזו של שכירות, המבטאים את מדיניות המזמין ביחס לסוגי העבודות שיידרשו מהמשכיר וביחס לרמות הגימור הנדרשות, והמחייבים את המשכיר.

האפיון ההנדסי הכללי הינו חלק ממכלול מסמכי ההתקשרות עם המשכיר, הכולל בין היתר את חוזה השכירות, והאפיונים המשלימים. מודגש, שהאפיון ההנדסי הכללי נערך בשעה שנתוני המושכר וזהות המשתמשים אינם ידועים. כך למשל, לא ידוע אם המושכר הינו מבנה עצמאי או אגף במבנה גדול, גודלו, מיקומו, סוגו וכד'. לפיכך, יש לראות בהוראות ובהנחיות המפורטות בו הוראות והנחיות שיש ליישם בכל מושכר באופן ספציפי, בהתאמות הנדרשות, ברשות ובאישור השוכר.

3. לאפיון ההנדסי הכללי יצורפו, עפ"י הצורך, "אפיונים משלימים" – המתאייחסים לנכס הספציפי, והמוסיפים תיאורים, דרישות, פרוט פונקציות, שטחים, זיקות גומלין והנחיות שונות בהתאם לנתוני הנכס וצרכי המשתמשים, ובתוך כך: פרוגרמת שטחים, אפיון בטחון, ואפיון מתח נמוך ותקשורת.

4. המפרטים הטכניים המיוחדים שלהלן הינם רשימת דרישות טכניות בתחומים ההנדסיים השונים, המהווים השלמות ודגשים לתחומים ההנדסיים ביחס למפרט הכללי הבינמישרדי, החלים על כלל הנכסים המושכרים.

המפרטים הטכניים המיוחדים מובאים עפ"י סדר הפרקים במפרט הכללי הבינמישרדי, ואינם באים במקום המפרטים הטכניים המיוחדים שבאחריות המשכיר להכין במסגרת מטלותיו, כדי לתאר את המתוכנן.

אופי הדרישות באפיון

מוסכם בזה שהדרישות במסמך זה הינן דרישות יסוד מזעריות אשר משמשות כהנחיות תכנון ראשוניות למשכיר לגבי הצורה, האופי והאיכות של המושכר. המושכר יתוכנן ויבוצע בהתאם לתכניות המשכיר לאחר שקיבלו את כל האישורים הנדרשים כחוק וכמפורט במסמך זה.

מודגש שהמזמין מזמין נכס מושלם וראוי לתפעול מכל בחינה שהיא, כאשר כל חלק ממלא את ייעודו (פרט אם צוין אחרת), ואפילו חלק זה או אחר לא נדרשו במפורש במסמכי

מכרז/חווה זה. (לדוגמה - לא תהיה דלת ללא ידיה, חלק מפלדה שאינו מגולוון או צבוע, קטע קיר ללא תגמיר המתאים לייעודו וכיוצ"ב). **מודגש שעל המושכר לתת מענה מלא לדרישות המזמין והמשתמש ("CUSTOM MADE"), בהתאם למפורט להלן, למפורט באפיון המשלים וביתר מסמכי ההתקשרות.**

עקרונות המדידה

שטח המושכר יכול את השטח הנטו בתוספת חלק יחסי של השטחים המשותפים לפי העקרונות המפורטים - "עקרונות מדידה".

לעניין היקפי שטחי המושכר:

"שטחים עיקריים" - שטחים המשמשים את משרדי השוכר ובגינם ישולמו דמי שכירות, דמי ניהול ותחזוקה:

"שטחי שירות" – שטחים שהנם עשויים להיות חלק מהמושכר ולשמש את השוכר ובגינם לא ישולמו דמי שכירות, דמי תחזוקה ומסים מוניציפאליים (לרבות ארנונה) ושום תשלום אחר לרבות שטחי וחדרי שירות: חדרי מכונות מכל סוג שהוא; חדרי חשמל; חדרי סילוק ועצירת אשפה; מרפסות פתוחות ומקורות; פטיו פתוח ומקורה; מתקנים ומבנים מקורים ופתוחים על גג המבנה; פירים מכל סוג שהוא; מעברים וגשרים פתוחים ומקורים; מדרגות ומעברי מילוט וחירום; חללים "כוכים", מובלעות ושטחים שגובהם פחות מגובה הסטנדרטי על פי התקן; חריגות בנייה; שטחים בקומות המרתפים ו/או קומות החניות לרבות מבואות ומעברים אל המעליות ו/או כניסות, מלבד שטחים ומקומות חנייה שיוסכם עליהם במפורש.

לצורך תשלום דמי השכירות ודמי ניהול התחזוקה יחולו עקרונות המדידה לשטחים העיקריים כלהלן:

לקונטור המושכר נטו יתווסף – חלק יחסי של שטחי הציבור במבנה, כגון מבואות ולובי כניסה, בתנאי ששטחי ציבור אלה משמשים את השוכר. בכל מקרה במניין השטחים לתשלום לא יכללו שטחי שירות ולא ישולם דמי שכירות או דמי ניהול תחזוקה עבור שטחי שירות כמוגדר לעיל.

שטחים משותפים ושטחי שירות:

שטחים אלה כוללים כל חלקי המבנה ובמערכתיו את יחידות הקצה שלהם (לרבות המשכם לחלקים פנימיים) המשמשים את כל דיירי המבנה כולל ואשר עלות תחזוקתו מוטלת על כלל הדיירים, על פי חלוקה יחסית של שימושם בנכס ובין היתר מקלטים ומרתפים, חדרי מדרגות, קירות חוץ, גגות, פחי אשפה, חצרות, מעליות, מתקני חשמל מרכזיים, מתקני מיזוג משותפים וכדומה.

- "המזמין", או "השוכר" - מדינת ישראל, באמצעות מינהל נכסי הדיור הממשלתי, לרבות נציגיהם המוסמכים.
- "המשתמש", או "המשתמשים" - משרדים וגופים ממשלתיים, עפ"י החלטת המזמין.
- "הועדה המקומית" - הועדה המקומית לתכנון ובניה של הישוב שבו מצוי המושכר.
- "המינהל" - מינהל מקרקעי ישראל (ממ"י).
- "העבודה" - תכנון וביצוע של כל עבודות ההקמה, הבניה, ההתאמה וההשלמה של המושכר בהתאם לדרישות המזמין. מבלי לגרוע מכלליות האמור, תכלול העבודה: כל עבודות הבניה, הפיתוח, כל התכנון והטיפול ברישוי ובהיתרים, תשלומי אגרות והיטלים לסוגיהם, חיבורים לרשתות המערכות השונות, קבלת אישורים לאכלוס תעודות גמר ותעודת השלמה.
- "עבודה למדידה" - אותו חלק של העבודה, אשר נקבע במפורש במסמך ממסמכי ההתקשרות שיימדד.
- "תכניות" - התכניות מהוות חלק בלתי נפרד מההתקשרות, לרבות כל שינוי בתכניות אלה שאושר בכתב ע"י המזמין, בין אם הן תכניות מטעם המזמין, המשכיר, המשתמש, או גורם סטטוטורי כלשהו, וכן כל תכנית אחרת אשר תאושר בכתב ע"י המזמין לעניין התקשרות זו מעת לעת.
- "מחיר יסוד" - כהגדרתו בפרק מוקדמות (00) במפרט הכללי בסעיף 00.81, ובכפוף להוראות המפורטות בפרק מפרט טכני מיוחד שלהלן.
- "חומר או מוצר שווה ערך" - חומר או מוצר שאיכותו, עלותו, יכולותיו וחזותו זהים בכל הפרמטרים לחומר או המוצר שהוגדרו בדרישות המזמין. אימוץ חומר או מוצר שווה ערך יהיה אך ורק באישור מראש ובכתב של המזמין.
- "מחירון" - המאגר הממשלתי המאוחד, במהדורתו המעודכנת, כנהוג במינהל הדיור הממשלתי.
- "קבלן" או "הקבלן" - קבלן מבצע מטעם המשכיר.
- "חוזה אחזקה" - חוזה המפרט את תנאי התפעול והאחזקה של המושכר.
- "מלווה פרויקט" - מפקח שמונה על ידי המזמין, לצורך הוצאתה לפועל של ההתקשרות בין המזמין למשכיר, לרבות נציגיו המוסמכים, ויועצים מורשים מטעמו.
- מרכז פרויקט - נציג משטרת ישראל בפרויקט
- "האדריכל" - אדריכל מטעם המזמין ו/או מלווה הפרויקט, האחראי לאישור תכניות המושכר.
- "אפיון משלים" - כל מסמך ו/או תשריט שבאמצעותו מפרט המזמין את דרישותיו ביחס למושכר ספציפי, ובתוך כך – פרוגרמת שטחים, אפיון בטחון, ואפיון מתח נמוך ותקשורת.

רישוי

באחריות המשכיר לקבל את כל האישורים הנדרשים עפ"י כל דין באחריותו ועל חשבונו, לרבות היתרי בניה, רישוי עסקים, האישורים לאיכלוס, תעודות הגמר וההשלמה, הנדרשים למושכר נשוא ההתקשרות. מודגש בזה שהצעת המשכיר כוללת גם את התמורה המלאה עבור הכנת התכניות והמסמכים לצורך קבלת כל ההיתרים והאישורים כאמור, וכן את כל האגרות וההיטלים הקשורים אל הבקשות הנ"ל.

6. דרישות כלליות

- 6.1. המסמך שלהלן (יחד עם החוזה והפרוגרמה) מגדיר את מהות המבנה והדרישות מהזוכה, את סוגי העבודות ורמת הגמר הנדרשות לתכנון ולביצוע.
- 6.2. תוכניות, חומרים וסוגי גמר יאושרו ע"י המזמין או מי מטעמו, לפני הביצוע.
- 6.3. תכנון המבנה יהיה "CUSTOM - MADE" מותאם במלואו לדרישות המשטרה כאמור (להלן המשטרה) בהתאם לאפיון הטכני ולפרוגרמה.
- 6.4. תכנון ו/או התאמת המבנה לצורכי המשטרה, ועלות המתכננים ו/או היועצים המקצועיים יהיו על חשבון הזוכה בלבד ולא יהיו יחסי עובד מעביד בין המתכננים/קבלנים לבין המזמין.
- 6.5. העסקת כל מתכנן ומתכנן מותנית באישור המזמין ו/או על פי דרישתו.
- 6.6. תכנון המבנה על כל שלביו יחייב אישור בכתב של המזמין של התוכניות בכל שלבי התכנון עד לביצוע, כמפורט בהמשך.
- 6.7. מבלי לגרוע ממחויבותו של הזוכה, ומבלי שהדבר יהווה עילה להארכת לוחות הזמנים בפרויקט ולתוספת עלויות מובהר כי הפרויקט ילווה ע"י מלווה פרויקט מטעם המזמין, משלב בחינת ההצעות שיתקבלו, במכרז, בחירת ההצעה המתאימה, ליווי התכנון של יועצי הזוכה, ליווי הביצוע של הזוכה ועד קבלת המבנה המותאם לשביעות רצונו המלאה של המזמין לרבות ביצוע בדיקות קבלה בהקשר לכך על הזוכה:
- 6.7.1. לשתף את המזמין באופן מלא בתהליך התכנון, להביא לאישורו המוקדם כל תוכנית ולהתאים אותם על פי הוראותיו, הנחיותיו ודרישותיו.
- 6.7.2. להישמע להוראות, לדרישות ולהנחיות שיינתנו לו ע"י המזמין, ולהביא לידי כך שכל העובדים, הספקים וקבלני המשנה מטעמו יישמעו להנחיות המזמין (לרבות התאמת ההתקשרויות שיצר לשם כך).
- 6.7.3. לשלב באופן מלא ספקים וקבלנים מטעם המזמין, ולדאוג להכללתם בלוחות הזמנים המחייבים אותו. הזוכה ידאג לתאם באופן מלא את פעולתם בהרמוניה עם שאר העוסקים במלאכה, וייצור על חשבונו, סביבת עבודה מתאימה לפעולתם (כגון: אספקת מים וחשמל, מקום אחסון, גישה נוחה וחופשית לאתר העבודה, גישה נוחה לפריקה וטעינה, מניעת זבזבז שעות עבודה וכל דרישה מקובלת אחרת כיוצ"ב) כאילו היו ספקים ו/או קבלני משנה מטעמו הוא.

- 6.8. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, וכאמור בהמשך המסמך המזמין אינו אחראי על תכנון המבנה אשר חייב להיעשות על פי דרישות תקנים ישראליים, מפרט כללי לעבודות בניין, דרישות אג"א, כיבוי אש, תקני בטיחות של משרד העבודה. האחריות המלאה על התכנון והביצוע חלה במלואה על הזוכה.
- 6.9. הזוכה יהיה אחראי על כל התהליכים הדרושים להוצאת היתרים רשיון בנייה כולל תשלום אגרות וכו'.
- 6.10. במידה והמבנה אינו עצמאי, הזוכה יתקין על חשבונו מונים נפרדים לכל דייר, מוני חשמל, מים, אנרגיה וכו'.
- 6.11. המבנה יהיה הולם לשימוש משרדים בכלל והמשטרה בפרט, או כל שימוש אחר על פי המפורט בפרוגרמה ואת היעוד הנדרש במפרט.
- 6.12. כל החומרים המוזכרים באיפיון טכני זה מהווים סף מינימום לרמת הגימור הנדרשת, הזוכה רשאי לשדרג את החומרים לרמה גבוהה יותר ועל חשבונו.
- 6.13. הזוכה ידאג לכך שהשימוש שיעשה במים ובאנרגיה במושכר, בכל מהלך תקופת השכירות, יהיה חסכוני באופן מקסימאלי. לכן, בתכנון המושכר, בבנייתו ובהתאמתו למזמין, בשימוש בו וכל אימת שהדבר ניתן, ייעשה שימוש בצידוד ומתקנים חוסכי אנרגיה ומים ויעשה שימוש בשיטות בניה ובחומרי בניה וגמר המשפרים את תכונותיו של המושכר בהיבטים אלה.
- 6.14. המבנה יוכל לשאת מבחינה תכנונית ופיזית הגדלה עתידית של כ- 30% משטחו הבנוי ברוטו.
- 6.15. כל האמור במסמך זה יבוצע על חשבון הזוכה ועוד לפני מסירת החזקה למזמין אלא אם כן צוין בפירוש ובכתב אחרת.

אחריות המשכיר לתכנון

אישור המסמכים על ידי האדריכל אינו גורע מאחריותו המלאה והבלעדית של המשכיר לתוכן התכניות, חישובי היציבות והמסמכים האחרים שהוגשו לאישור האדריכל. אישור התכנון על ידי האדריכל לא יפטור את המשכיר מאחריותו עפ"י כל דין לשגיאות, טעויות, אי-דיוקים, או ליקויים בתכנון ובביצוע העלולים להתגלות במועד מאוחר יותר, בכל זמן שהוא. כל נזק שהוא תוצאה של ליקוי בתכנון, ליקוי בביצוע או הנובע מהם יתוקן במלואו על ידי המשכיר ועל חשבונו.

בנוסף, יהיה המשכיר אחראי להטמעת התכנון שיבוצע באמצעות מתכנני המזמין (באם יהיה כזה) במסגרת התכנון הכולל הנעשה על ידו, ולתאום מושלם ביניהם.

6.16. כפיפות וחלות

התכנון והביצוע של המושכר יהיו בכפוף לכל החוקים, התקנות, התקנים, ההוראות, והמפרטים הסטנדרטיים, ובתוך כך ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, גם כלהלן:

1. ההוראות וההנחיות במסגרת מסמך זה על נספחיו השונים.
2. חוזה השכירות.

3. חוזה ניהול תחזוקה.
4. הוראות כל תב"ע החלה על הפרויקט.
5. הוראות והנחיות הועדה המקומית ו/או מינהל ההנדסה.
6. הוראות והנחיות של גורמים סטטוטוריים ורשויות אחרות (כגון: פיקוד העורף, רשות הכבאות, משרד הבריאות, חברת החשמל, בזק, חברת הטלויזיה בכבלים, משטרת ישראל, גורמי ביטחון ממלכתיים, וכיוצ"ב).
7. הוראות והנחיות המזמין ויועציו.
8. חוק התכנון והבניה תשכ"ה, ותקנות הבניה.
9. חוק המהנדסים והאדריכלים ותקנות המהנדסים והאדריכלים.
10. חוק רישום קבלנים ותקנות רישום קבלנים.
11. הוראות למתקני תברואה (הל"ת).
12. תקנות לאנשים בעלי מוגבלויות בבנייני ציבור, מ. הפנים.
13. המפרט הכללי לעבודות בנין (הספר הכחול) - משהב"ט/ההוצאה לאור - כל הפרקים.
14. תקני מכון התקנים הישראלי, ובהעדרם - מפרטי מכון (מפמ"כ). בהיעדר תקנים ישראליים ו/או מיפרטי מכון רלבנטים - תקנים של ארה"ב, בריטניה, צרפת או מערב גרמניה, באישור המנהל.
15. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) - המוסד לבטיחות וגהות.
16. חוק החשמל - המוסד לבטיחות וגהות.

12. תקנות הבטיחות בעבודה.

13. בנייה ירוקה-לעמוד בתקן 5281 - למבנים חדשים בציון 55 ולמבנים קיימים בציון 40.

14. רעידות אדמה- מבנים שבנו לפני 1981, יש לקבל אישור מהנדס קונסטרוקציה לעמידה בתקן, או התחייבות מהמציע לחיזוק כנדרש בתקן.

15. בחומרי מילוי המובאים לאתר יש להשתמש בלפחות 20% של חומר ממוחזר העומד בתקנים

כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים. המשכיר מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים כל המפרטים הנזכרים במסמך זה, כי קראם והבין את תוכנם, כי קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת וכי הוא מתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם. המפרטים הכלליים המצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, רח' הארבעה 16, הקריה, ת"א.

6.17 שינויים ותוספות

עבודות, ע"פ דרישות המזמין, אשר אינן נכללות בחוזה שיחתם בין המזמין לזוכה, תתומחרנה ותסתכמנה לעלות סופית בהתבסס על מחירון "המאגר המאוחד" (בהנחה של 15% לפחות

ללא מקדמים) הנהוג במנהל הדיור הממשלתי או על בסיס ניתוח מחירים שיכין הזוכה ויאושר מראש ע"י המזמין. התכנון, כתב הכמויות והתמחור יאושרו ע"י המזמין בכתב, כתנאי לתחילת ביצוע העבודות. עלויות ביצוע עבודות אלה תשולמנה ישירות ע"י המשטרה.

בהצעת המחיר יכלול הזוכה את כל דרישותיו הנוגעות לעבודה והמחיר שיאושר יכלול את כל התשלום בגין העבודה.

בכל מקרה, הזוכה מחויב לבצע כל עבודה ע"פ דרישות המזמין, ואינו רשאי להימנע ו/או לעכב את ביצועה מכל סיבה שהיא. במסגרת זו המזמין רשאי לדרוש שינויים ותוספות של אלמנטים.

המזמין יכול לנייד אלמנטים/חומרים במבנה כמפורט באיפיון טכני זה ללא עלות נוספת, כלומר לוותר על ביצוע אלמנט מסוים תמורת ביצוע אלמנט אחר שלא הוגדר באיפיון זה.

6.18. קבלני משנה

3.18.1. **על הזוכה לקבל מראש אישור לגבי קבלני משנה כגון: טלפוניה ומחשוב, גילוי אש ועשן, גילוי פריצה, בקרת מבנה, ביטחון וכו'.**

3.18.2. קבלני המשנה יהיו בעלי ניסיון במקצועם ומתאימים לעבודות שתימסרנה להם ואשר ביצעו והשלימו בעבר עבודה מסוג זה לנדרש.

3.18.3. **המפקח רשאי לפסול קבלן משנה או בעל מקצוע ולדרוש לסילוקו מהאתר עקב התנהגות בלתי הולמת או רמה מקצועית בלתי מתאימה.**

3.18.4. הזוכה יהיה אחראי לכל העבודות של קבלני המשנה אותם העסיק לרבות התאום ביניהם, לא תשמע כל טענה של הזוכה כי האשמה בליקוי כלשהו תלויה בקבלן משנה והזוכה יהיה האחראי לכל מעשה ו/או מחדל.

6.18 שלבי התכנון ועבודות ההתאמה

6.18.1. **שלב א': תוכניות חלוקה וקביעת לוח זמנים**

באחריות הזוכה להגיש למזמין תוכניות חלוקה על בסיס הפרוגרמה המפורטת והאפיון הטכני, לפי דרישות המזמין יש להגיש מספר חלופות (עד 3) וכן למסור למזמין לוח זמנים לביצוע עבודות התכנון והביצוע.

לוחות זמנים יימסרו מודפסים, ובנוסף- כקובץ בפורמט שמאושר ע"י המזמין.

6.18.2. **שלב ב': אישור תוכניות חלוקה ולוח זמנים**

המזמין יאשר את תוכניות החלוקה ולוח הזמנים כאמור בחוזה.

6.18.3. שלב ג': תוכניות עבודה

לאחר אישור תוכניות החלוקה ע"י המזמין, באחריות הזוכה להגיש למזמין תוכניות עבודה הכוללות, בין השאר, תוכניות אדריכלות, אדריכלות פנים, אדריכלות נוף, חשמל, בטיחות, מיזוג אויר ואוורור, אינסטלציה סניטרית, ספרינקלרים, מערכות מתח נמוך סופרפוזיציה תוכניות קונסטרוקציה וביסוס, חישובים סטטיים, פירוט עקרונות התכנון ועוד, אשר תתבססנה בין השאר על תוכניות החלוקה המאושרות.

במסגרת אישור תוכניות חלוקה וחומרי הגמר, הזוכה יכין על חשבונו חדר לדוגמא אשר יכלול את כל חומרי הגמר המוצעים במספר חלופות לאישור המזמין. אישור חדר לדוגמא הינו תנאי הכרחי לתחילת ביצוע עבודות התאמה.

6.18.4. שלב ד': אישור תוכנית העבודה

המזמין יאשר את תוכנית העבודה כאמור בחוזה. אישור זה הינו תנאי הכרחי לתחילת ביצוע עבודות ההתאמה. במידה ויהיה צורך בעבודות שונות מטעם המזמין, הן ישולבו, בתיאום, בלוח הזמנים של הפרויקט, ללא תשלום נוסף לזוכה.

6.18.5. שלב ה': ביצוע עבודות התאמה

הזוכה יבצע את עבודות ההתאמה על פי תוכניות העבודה המאושרות, על פי לוח הזמנים המוסכם ועל פי אפיון טכני זה.

6.18.6. שלב ו': קבלת המבנה/מבדקי קבלה

בתום עבודות ההתאמה, הצוות המקצועי של המזמין יבצע בחינת קבלה למבנה בהתאם לתוכניות העבודה שאושרו על ידי המזמין והאפיון הטכני כאמור לעיל.

כתנאי הכרחי לתחילת בחינות הקבלה יהיה על הזוכה להציג את כל מסמכי הרשויות הרלוונטיות המאשרים את תקינות המבנה (כגון: טפסים 4,5, אישורי מכבי אש, אישורי הגופים המנחים-ביטחון מבני ציבור חברת חשמל, בזק, מעליות וכו').

על הבניין להיות מחובר בחיבור קבוע לחשמל.

על הבניין להיות מחובר בחיבור קבוע לבזק, יבוצעו תשתיות לכבלים ואינטרנט.

על הזוכה להמציא את האישורים הבאים בחתימת כל המתכננים, היועצים הפרוגרמטורים והמומחים המקצועיים שהשתתפו בתכנון כדלקמן:

א. הצהרת כל מתכנן כי המערכת שתוכננה על ידו עפ"י האפיון הטכני והפרוגרמה, ע"פ כל תקן וכל דין בתוקף וכל אמת מידה מקצועית נאותה, בוצעה על פי התוכניות. וכן כי המערכת שתוכננה על ידו הופעלה ונבדקה, ושפעולתה נמצאה תקינה ומספקת את התפוקות כפי שנדרש.

ב. הצהרת המתכננים/יועצים/ כי המערכת מתפקדת כפי שהוכתב ומספקת תפוקות כנדרש, ושאינן השפעות שליליות על תפקודה ע"י מערכות טכניות מגבילות של שכנים. במקרים בהם לדעת מנהל הפרויקט ו/או האדריכל הראשי ו/או המזמין יש אפשרות להשפעה הדדית בין תוצאות פעילותן של מסי מערכות שתוכננו בנפרד, כולל יועץ/מתכנן סופרפוזיציות.

ג. מיזוג אוויר - בדיקה של כל החדרים במושכר, כולל מסירת טבלאות המתעדות בדיקת כמויות אויר מטופל ואויר צח, טמפרטורות ולחות בהשוואה מול התכנון, בכל חדר וחדר וחללים אחרים.

ד. ביסוס וקונסטרוקציה – הצהרת היועצים כי התכנון נעשה ע"פ כל דין ותקן רלוונטיים שהינם בתוקף, כי הביצוע נעשה ע"פ המתוכנן ובפיקוחם הצמוד וכי המבנה עומד בכל דין, תקן, והגדרה פונקציונאלית של המשטרה ובכלל זה בכל הנוגע למיפוי עומסים שימושיים במבנה ולעמידות ברעידות אדמה. המבנה לא יתוכנן ויבוצע לפי שיטת "פלקל", ו/או בכל שיטה אחרת שאיננה השיטה המקובלת במשרדי ממשלה, אלא באישור המזמין מראש בכתב ובצורה מפורשת.

ה. עוצמת אור - בדיקת עוצמת אור בכל חדר במושכר כולל מסירת טבלאות המתעדות בדיקת עוצמת הארה בהשוואה מול תכנון. (בדיקה אחת לפחות בכל חדר (מעל משטח העבודה) ובדיקה נוספת לכל 10 מ"ר, או חלקם, מעל 10 מ"ר הראשונים. הבדיקות יבוצעו כך שישקפו את מצב התאורה באזורים שונים בחדר.

ו. הזוכה ימציא בדיקות סביבתיות כגון: גז ראדון, בדיקת גזים רעילים בחללים שונים, רעשים, ריכוזי CO2.

קרינה אלקטרו מגנטית

1. התכנון יביא בחשבון שרמת החשיפה לה יהיה חשוף עובד/אדם במבנה לא יעלה על 2 מיליגאוס ממוצע ל-24 שעות, ו 4 מיליגאוס -8 שעות.

2. עמדת העבודה (מקום ישיבת /עמידת העובד) תתוכנן כך שמרחקה ממקור קרינה אלקטרומגנטית (לדוגמה, לוח חשמל) לא יפחת מ 1 מטר.

6.19 מתכננים

מתכנני המשכיר

1. כל עבודות התכנון הדרושות על פי מסמכי ההתקשרות תתוכננה ע"י אדריכלים ומהנדסים רשומים ועל חשבוננו של זוכה.

2. המתכננים יהיו רשומים בפנקס המהנדסים והאדריכלים ורשומים לפי חוק המהנדסים והאדריכלים תשי"ח (1958) סעיף 11.

3. כל המתכננים יהיו בעלי ניסיון מקצועי של לפחות 5 שנים, ובעלי ניסיון מוכח בתכנון בנייני משרדים מודרניים.
4. התכנון בכל המקצועות יבוצע באמצעות מחשב בתוכנות מקובלות ושכיחות.
5. **כל המתכננים טעונים אישור מראש ובכתב של מלווה הפרויקט**, ולצורך זה על המשכיר להגיש את רשימת המתכננים לאישור מלווה הפרויקט, לא יאוחר מאשר המועד שייקבע. מלווה הפרויקט רשאי שלא לאשר מתכננים שאינם עומדים בקריטריונים המפורטים, או מכל סיבה אחרת שתראה לו.
6. מלווה הפרויקט רשאי לדרוש צירוף מתכנן או מתכננים נוספים מומחים בתחומם, אם לדעתו לא נכללו ברשימה המוצעת ע"י המשכיר.
7. **הסכם המשכיר עם המתכננים יכיל בין היתר התחייבות ברורה מצד המתכנן, הן כלפי המשכיר, והן כלפי המזמין, לבצע את עבודות התכנון ברמה מקצועית גבוהה ביותר, לפי כל כללי המקצוע, בהתאם להנחיות הכלולות בעבודה זו, ובהתאם ללוח הזמנים המחייב.**
8. החלפת מתכננים ע"י המשכיר במהלך התכנון ו/או הביצוע טעונה אישור מראש של מלווה הפרויקט ובכתב.

המציע יפעיל על חשבונו את היועצים הבאים:

- א. מנהל פרוייקט
- ב. יועץ ביסוס
- ג. קונסטרוקטור
- ד. אדריכל
- ה. אדריכל פנים
- ו. יועץ אלומיניום
- ז. יועץ איטום
- ח. אדריכלות נוף
- ט. יועץ מיזוג אוויר
- י. יועץ חשמל ותאורה
- יא. יועץ אינסטלציה סניטרית
- יב. יועץ תקשורת ומתח נמוך כולל מחשוב
- יג. יועץ בטיחות
- יד. יועץ מעליות
- טו. יועץ אקוסטיקה
- טז. יועץ מטבחים
- יז. יועץ לתנועה וחניה
- יח. יועץ סופרפוזיציה ותאום מערכות
- יט. יועץ לנגישות נכים
- כ. יועץ ביטחון ומיגון

כא. מודד מוסמך

כב. יועץ מומחה לקרינה אלקטרומגנטית

וכל יועץ רלוונטי אחר ע"פ הצורך.

הזוכה יעביר רשימת יועצים לאישור המזמין.

6.20. תוכניות עדות

על הזוכה להכין 4 ערכות של תוכניות עדות כולל העתקים במדיה מגנטית, בתוכנה המאושרת ע"י מרכז פרויקט, למערכות השונות במבנה וכולל: תוכניות קונסטרוקציה וחישובים, תוכניות בניה, אינסטלציה סניטרית, מיזוג אוויר, חשמל, תקשורת וכו'.

כן יוכן תיעוד מלא של המערכות השונות הנמסרות לרבות חישובים ועקרונות תכנון, ספרי מתקן ורשימת תגמירים הכוללים תרשימים, הנחיות הפעלה בדיקה, תחזוקה ובטיחות. מידע טכני מפורט על כלל מרכיבי המערכת ועל הקישור בין היחידות השונות, תעודות אחריות ושירות, אישורי תקינה ישראלים ואחרים ותוצאות בדיקות, אישורי רשויות, פרטים מדויקים, לצורך התקשרות ישירה, עם היצרנים, הספקים, המתקינים, והיבואנים של המערכות שהותקנו בבניין, מרכיביהן וחלקי החילוף שלהן. ובנוסף, פרטים מדויקים, לצורך התקשרות ישירה, של נותני השירות הקשורים להפעלת המערכת ותחזוקתה, וכל מידע ופירוט רלוונטי אחר.

7. המבנה והסביבה

7.1. תנאים כלליים מיוחדים

1. מהות הדרישה

אפיון טכני זה נתון בשלב מוקדם כשאינן מבנה ידוע.

הדרישות המפורטות באפיון זה ישמשו כדרישות מוקדמות. דרישות אלה יתורגמו ע"י הזוכה למפרטים ומסמכים בשלב מאוחר יותר, על-פי המבנה והאתר שבהצעת הזוכה והאפיונים הטכניים המיוחדים למשטרה הספציפי כגון: **דרישות ביטחון (קב"ט)**, **איפיון תקשורת מחשבים ועוד**.

באפיון זה אין דרישות פרק אחד גורעות מדרישות פרק אחר או מכל דרישה אשר מופיעה בכל מקום אחר במסמכי המכרז ובכל מקרה של סתירה לכאורה, הפירוש הינו ע"פ שיקול דעתו הבלעדי של מרכז הפרויקט מטעם משטרת ישראל.

7.2. השטח שיימסר לרשות המשטרה

2. שטחי השרות במבנה יתפלגו באופן אחיד בין הקומות בהתאם צרכי שימוש, נוחות ואבטחה.

3. השטחים יהיו רציפים ללא דיירים זרים בתוכם.

4. תהיה גישה נוחה לנכים ומוגבלי תנועה למבנה, כולל גישה למעליות, חניון, משרדים ושירותים ולכל מקום בשטחים עיקריים.

7.3. תאור כללי של המבנה

5. תשתיות עיקריות

האתר והמבנה יחוברו לתשתיות עיקריות כגון: חשמל, מים, ביוב, תקשורת וכו' ע"פ הדרישות הכלליות שבמפרט זה ו/או יותאמו בשלב מאוחר עם התכנון המפורט.

1. חיבור חשמל מעל 3*800A יהיה ממתח גבוה.

2. יותקן שנאי מקורר שמן, כולל הכנות מתאימות.

3. תחזוקת מתקן מ"ג קומפלט תהיה על בעל הנכס.

6. גובה מפלסי הקומות

התקרה הקונסטרוקטיבית תאפשר תליית אביזרים שונים ללא מגבלות (תעלות, צנרת, גופי

תאורה, מיזוג וכו'), ותכנון המערכות בחלל התקרה יביא בחשבון גובה נטו כדלקמן (לפחות):
בהעדר הנחיות אחרות, יש לקחת בחשבון את הגבהים המזעריים הבאים:

- א. מרווח נטו בין פני ריצוף לתחתית תקרת תותב באזורי משרדים: רצוי - 260 ס"מ, ולא פחות מ - 250 ס"מ.
- ב. מרווח נטו בין פני ריצוף לתחתית תקרת תותב באזורי מבואות, אולמות וחדרי ישיבות, הדרכה ואוכל: רצוי - 300 ס"מ, ולא פחות מ - 270 ס"מ.
- ג. מרווח נטו בין פני ריצוף לתחתית תקרת תותב במסדרונות ובשירותים תברואיים: רצוי - 240 ס"מ, ולא פחות מ - 230 ס"מ.
- ד. חלל מעל תקרת התותב: 70 ס"מ (לא כולל עובי תקרת התותב) במעברים ומסדרונות. חדירת קורה יורדת אל החלל הנ"ל - לא יותר מאשר 20 ס"מ (מעבר נטו מתחת - לפחות 50 ס"מ).

7. עומסי רצפה

עומסים במבנה יהיו בהתאם לחוקים ולתקנות הקיימים ומתאימים לפונקציות הרלוונטיות בפרוגרמה אך לא פחות ממפורט להלן:

- א. משרדים וחדרי תפעול (מינימום) 300 ק"ג / מ"ר
- ב. ארכיבים, ספריות, חדרי מחשב 750 ק"ג / מ"ר
- ג. מחסנים (מיקומים ע"פ דרישת המזמין) 1000 ק"ג / מ"ר

דרישות בטחון

1. **המשכיר יתכנן ויבצע המושכר בכפוף לדרישות האבטחה שיוכתבו ע"י יועץ האבטחה מטעם המזמין, ואשר יפורטו באפיון המשלים.**

2. דרישות הביטחון יתייחסו, בין היתר, לנושאים הבאים:

- א. שילוב ותפעול אנשים, ציוד ואמצעים בזמן הבניה, לרבות הנחיות בקשר עם גידור ושערים, נהלי שמירה ובקרת כניסה וכיוצ"ב.
- ב. שילוב אמצעים שונים לאבטחת המושכר, שישולבו בתכנון וביצוע, ובתוך כך: הגנת פתחים, שילוב רכיבי מיגון בהיקף הבניין, שילוב מערכות גילוי ואתרעה, עמדות מודיעין ופיקוח בכניסה וכיוצ"ב.
- ג. כל הנדרש לפי דרישות החוק, התקנות, הרשות המקומית, חברת הביטוח וכל דין.

כניסה ויציאה

לתכנון כניסות נפרדות לתחנת
בכניסה למתקן יתוכנן רחבת הדגלים כולל 3 תרני דגלים.

בכניסה לשטח המושכר תמוקם עמדת מודיעין/זקיף לפיקוח ובדיקה על הנכנסים והיוצאים וכן אזור המתנה לקהל. המבנה יותאם על חשבון הזוכה כך שתתאפשר בקרה מלאה על נכנסים ויוצאים מעמדה מרכזית אחת בלבד (דלפק הבקרה), מבלי לפגוע בנוחות השימוש במושכר, באופיו ההולם משרד ממשלתי ובבטיחות.

בדלפק הבקרה, אשר יסופק ע"י הזוכה, ירוכזו כל מערכות בקרת מבנה, מעליות, מיזוג אוויר, פריצה, כריזה, גילוי אש ועשן, קשר וכו' על חשבון הזוכה.

הזוכה יתקין על חשבוננו אמצעי הגנה והתרעה היקפיים על פתחים חיצוניים, ע"פ אפיון מפורט שיוכן ע"י קב"ט המזמין ותכנון של יועץ בטחון ומיגון(ראה סעיף 5.19).

הזוכה יאפשר כניסה ויציאה מבוקרת של שוטרים שלא דרך עמדת הזקיף והבקרה.

הנחיות תכנון וביצוע

טיב הביצוע

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבינמשרדי ("הספר הכחול") ולמפרטים אחרים שיאושרו (אם יאושרו) בשלבי התכנון, ובהתאמה לתקנות חוקי התכנון והבניה, לכל דין ותקן בתוקף ובכלל זה ע"פ הנחיות הגופים המנחים, לתקנים ישראלים ובהתאם לכל אמת מידה מקצועית נאותה. בנוסף תהיה הקפדה מלאה על ביצוע עבודות לפי הוראות יצרן.

המוצרים וחומרי הבנייה שישמשו את עבודות ההתאמה יהיו חומרים באיכות גבוהה, ובעלי אישורי תקינה מאושרים מטעם מכון התקנים הישראלי. בהעדר תו תקן ישראלי על המבצע להציג תו תקן של ארץ הייצור.

על הזוכה להיות מוכן להצגת פריטי הגמר בצרוף המסמכים המתאימים לאישור המזמין, וכן עליו להיות מוכן, אם יידרש לכך, למסור לבדיקה במכון התקנים ובכל מעבדה אחרת על פי הצורך, על חשבוננו, חומרי בניה ופריטי גמר ולבצע בהם את תהליך קבלת האישור.

הזוכה ינקוט בכל האמצעים להבטחת חסכון באנרגיה במושכר, הן בכל הקשור להקמת המושכר והן לתפעולו השוטף לאחר מכן. מבלי לפגוע בכלליות האמור, יכללו באמצעי החיסכון הנ"ל, בין היתר:

ד. מעטפת מבודדת של המושכר, בכל הקשור לשיטת הבניה ולחומרי בניה (קירות מבודדים לפי תקן, שטחי זיגוג במידות הסבירות והמתאימות, זיגוג כפול ומסוג עוצר קרינה מתאים וכד').
ה. ציוד מערכות חוסך אנרגיה.

ו. ציוד ואביזרים חוסכי מים.

תכנון המושכר יהיה בהתאם להנחיות משרד האנרגיה לחסכון באנרגיה במבני ציבור.

7.4. תהיה גישה נוחה לנכים ומוגבלי תנועה למבנה, כולל גישה למעליות, חניון, משרדים ושירותים ולכל מקום בשטחים עיקריים.

גג המבנה

נדרש טיפול מושלם באיטום הגג, בבידוד תרמי למניעת העברת רעידות למבנה מהציוד המותקן על הגג ובידוד אקוסטי לרעש המכונות המוצבות על הגג. הזוכה יידרש להציג למזמין את מפרטי האיטום והבידוד ובתהליך קבלת המבנה להוכיח אטימות לחדירת מים ורוח ובידוד תרמי ואקוסטי כנדרש.

הגגות יהיו אטומים ביריעות איטום עם אגרגט בהיר וניתן יהיה להעמיד מתקנים על הגג כגון: מערכת אנטנות, חדרי מכונות, מכלי אגירת מים וכו'.

העלייה לגג תהיה באמצעות גרם מדרגות אחד לפחות.

התנגדות תרמית כללית לגג לא פחות מ- 1.5 מ"ר מעלות צלזיוס/וואט.

המזמין רשאי להתקין על גג המבנה אנטנות(מותנה בקבלת היתר שבאחריות הזוכה) ושילוט. הביסוס, תורן והתשתיות יוכנו ע"י הזוכה ועל חשבון.

הזוכה אינו רשאי להתקין במבנה ועל גביו ציוד פולט קרינה, לרבות אנטנות סלולאריות ללא היתר והסכמת המזמין בכתב ומראש.

שלד המבנה

1. על שלד המבנה להיות מבוצע בשיטת בניה תקנית בישראל ובכפוף לכל התקנים הישראליים המתאימים.
המרחבים המוגנים וחדרי המדרגות המובילים אליהם יהיו מבטון מזוין ב – 30 לפחות ויתוכנו לפי הוראות התקנות להתגוננות אזרחית.
2. עמידות בעומסים, עמידות בפני מצב גבולי של הרס בתנאי שירות רגילים, עמידות בפני מצב גבולי של הרס בשעת רעידת אדמה, עמידות בפני מצב גבולי של הרס עקב השפעת שינויי טמפרטורה, עמידות בפני אש, עמידות לחדירת אוויר, עמידות לחדירת מים, כוחות רוח, כושר הבידוד התרמי וכושר הבידוד האקוסטי – כמפורט בתקנים הישראליים המתאימים.
3. המשכיר יציג לאישור מלווה הפרויקט הצהרה חתומה ע"י המהנדס המתכנן את שלד המבנה שהמבנה תוכנן ומסוגל לקבל את כל העומסים הסטטיים והדינמיים, לרבות כתוצאה מרוח ומרעידת אדמה, והשפעות אקלימיות.
4. מתכנן השלד של המשכיר יציג בפני מלווה הפרויקט את כל מכלול החישובים הסטטיים של המבנה כולל חישובי יסודות, חישובים לכוחות רעידות אדמה, לפי ת"י 413 וכו'.
5. שלד המבנה אפשר שיכלול במקרים מסוימים הקשחות מיגון עפ"י הנחיות יועץ המיגון של המזמין. פרוט – באפיון המשלים.
6. שלד המבנה יאפשר תכנון אדריכלי גמיש וחלוקתו לחללים לפי הפונקציות שיידרשו באפיון המשלים.

מיקום הרכיבים הקבועים – עמודים, גרעיני תנועה וכיוצ"ב יהיה כזה שיתאפשר תכנון מודולרי תוך ניצול אופטימלי של שטח המושכר ותנאי עבודה נאותים.

7. חלקי שלד המורכבים מחומרי בנייה הרגישים למים, יתוכננו כך שתימנע חדירת רטיבות או היווצרות עיבוי מים, ויהיו מוגנים בפני חדירת מים ורטיבות ע"י מערכת איטום רציפה. כל הרכיבים המתכתיים בשלד המבנה שאינם מצופים בבטון יוגנו באמצעים מתאימים מפני שיתוך (קורוזיה).

המבנה, קירות חוץ וחומרי גמר חיצוניים יהיו עמידים במצב של הרס בתנאי שרות רגילים, בשעת רעידת אדמה, בשינויי טמפרטורה ועמידים באש וחדירת אויר ומים. הקירות יהיו בעלי כושר בידוד תרמי ואקוסטי לפי תקנים ישראליים.

מעטפת הבניין תהיה בחלקה מחומרים קשיחים אטומים ובחלקה מזכוכית.

קירות מסך במבנה (במידה ויהיו) יהיו עם זכוכית רפלקטיבית, הכל כאמור לפי התקנים ולפי הספר "הכחול" (המחמיר ביניהם).

בחזיתות ישולבו אלמנטים של חלונות לפתיחה מדגם נוטה/סובב מאלומיניום וזכוכית.

גמר האלומיניום יהיה בצבע או אנודייז מלוטש.

ציפוי פנים של קירות חוץ יהיה ע"י פלטות גבס עם שכבות צמר זכוכית.

בחלק מהחלונות ישולבו סורגים נגד פריצה, על פי דרישות המזמין.

התנגדות תרמית כללית לקיר לא פחות מ- 1.5 מ"ר מעלות צלזיוס/וואט.

קירות ומחיצות פנים

בניה

עבודות החלוקה יבוצעו עפ"י התוכניות האדריכליות, ע"י שימוש במחיצות גבס חד קרומיות או מחיצות מודולאריות שוות ערך, **מרצפה ועד לתקרה הקונסטרוקטיבית** עם בידוד צמר סלעים בעובי של 2 אינטש לפחות.

בחדרים בהם תידרש רמה אקוסטית גבוהה תותקנה מחיצות דו-קרומיות (או מחיצות אחרות ש"ע) לקבלת בידוד אקוסטי גבוה בהתאם להמלצות יועץ אקוסטיקה מטעם הזוכה וכפי שיאושר ע"י המזמין (חדרים כגון: חדרי חקירות, חדרי ישיבות, אולם הרצאות, חדרי מנהלים חדרי מיכון משרדי ועוד).

בחיבור בין קירות בנויים וקירות גבס יש להיערך נכון עם חומרים מתאימים למניעת סדקים.

ביצוע המחיצות יעשה על פי ה"ספר הכחול" וע"פ הוראות היצרן, לדוגמה חוברת הנחיות של חב' "אורבונד" למחיצות גבס.

מחיצות ודלתות האלומיניום כפי שיבואו לידי ביטוי בתוכניות האדריכליות, תעשנה מפרופיל מאושר ע"י היצרן לשימוש זה עם זכוכית (צריבת חול לפי דרישת המזמין) ופרזול תואם לשימוש.

מחיצות גבס נמוכות ומשטחים אופקיים מגבס יכוסו בהלבשה מעץ או חומר אחר לפי דרישות המזמין.

קירות הפרדה בין הדיירים השונים ו/או שטחים ציבוריים ייבנו מבניה קשיחה בעובי לפחות של 15 ס"מ או מגבס דו קרומי חסיך אש עם פח עובי של 2 מ"מ, עם בידוד צמר סלעים בעובי של 2 אינץ' לפחות מרצפה ועד לתקרה קונסטרוקטיבית.

חדרי כספות ייבנו מבניה קשיחה כמעטפת בטון .

חדרי מחשב/תקשורת, מעבדות, מרכזיה, UPS, ארכיבים וחדרים מיוחדים יבוצעו מבנייה קשיחה בעובי לפחות של 15 ס"מ או במחיצת גבס דו קרומית חסינת אש ובין 2 הקרומים יותקן לוח פח בעובי 2 מ"מ, עם בידוד מצמר סלעים בעובי 2 אינץ' לפחות.

במחסנים הקירות ייבנו מבלוקים בעובי מינימלי 15 ס"מ או לחלופין בגבס דו קרומי חסיך אש+פח בעובי 2 מ"מ, לפי בחירת המזמין.

בחלק ממחיצות הגבס בקירות הפרדה בין חדרים סמוכים או כחלונות הפונים למעברים, ישולבו חלונות אלומיניום מזוגגים קבועים או לפתיחה. מיקום, דוגמא כמות וגודל ייקבע על פי צרכי המזמין. **יש לתכנן במסגרת הפרוייקט 2 במות לפחות) בית כנסת וחדר תדרוך).**

מגני קיר.

באזורים שבהם יש מגע עם ריהוט נייד, יתקין המשכיר מגיני קיר.

אקוסטיקה

בכל החדרים יבוצע טיפול אקוסטי על פי תכנון יועץ אקוסטיקה ובהתאמה לשימוש בחדר ולא פחות מהמפורט להלן:

חדרים בהם נדרשת רמת אקוסטיקה STC רגילה - רמה של 45 DBA

חדרים בהם נדרשת רמת אקוסטיקה STC גבוהה - רמה של 50 DBA.

ייתן טיפול אקוסטי לכל מעברי הצנרת, תעלות וכבלים, לפי הנחיות היועץ לאקוסטיקה.

תגמירים

1. באור לסוגי חומרי גמר המוזכרים להלן :

א. תשתית לשטיח : בטון מוחלק היטב, או מדה מוחלקת היטב, או ריצוף טרצו (סוג ב').

ב. ריצוף טרצו 30X30 : מרצפות טרצו במחיר יסוד של 60 ש"ח למ"ר, וכמפורט בפרק 10 להלן.

- ג. גרניט פורצלן : ריצוף באריחי גרניט פורצלן מאט 30X30 ס"מ במחיר יסוד 100 ש"ח למ"ר, וכמפורט בפרק 10 להלן.
- ד. ריצוף קרמיקה : אריחי קרמיקה לריצוף 30 X 30 ס"מ כדוגמת "נגב קרמיקה" או ש"ע במחיר יסוד של 100 ש"ח למ"ר.
- ה. חיפוי קרמיקה : אריחי קרמיקה לחיפוי קירות שירותים ומטבחונים 30 X 30 ס"מ, כדוגמת "נגב קרמיקה" או ש"ע, במחיר יסוד של 70 ש"ח למ"ר.
- ו. שטיח : אריחי שטיח עמיד אש דרגה 3, במחיר יסוד 100 ש"ח למ"ר מדוד על הרצפה. פנלים מסוג השטיח, עם קנט תפור. השטיח יודבק על תשתית, כמפורט לעיל. השטיח עמיד אש לפי דרישות כבאות.
- ז. מדרגות שיש : שלחים, רומים קופינגים ושיפולים משיש "עציון" או ש"ע. במקרה שהמעקה יהיה מתועש - הצביעה בתנור. שילוב פסים נגד החלקה בשלחים. כמפורט בפרק 10 ובפרק 6 להלן.
- ח. שיש : ריצוף שיש, במחיר יסוד של 160 ש"ח למ"ר.
- ט. שיש גרניט : ריצוף שיש גרניט, במחיר יסוד של 240 ש"ח למ"ר.
- י. חיפוי שיש : חיפוי שיש, במחיר יסוד של 130 ש"ח למ"ר.
- יא. חיפוי שיש גרניט : חיפוי שיש גרניט, במחיר יסוד של 210 ש"ח למ"ר.
- יב. סיד : סיד ב"פוליסיד", שתי שכבות לפחות, עד לכיסוי מלא. מבוצע לפי מפרט "טמבור".
- יג. צבע פלסטי : "אמולזין" של "טמבור" או ש"ע, מבוצע לפי מפרט "טמבור", עגיב טיח מוחלק.
- יד. טמבורטקס : "טמבורטקס 2000" של "טמבור" או ש"ע, מבוצע לפי מפרט של "טמבור".
- טו. תקרת תותב : כמפורט בפרק 22 להלן. תקרת תותב איכותית – ממגשי פח מחוררים עם בידוד או ש"ע. אפשרי שילוב סינורים מגבס. תקרת תותב רגילה – מאריחי פח, מאריחים מינרליים, או ש"ע.
- טז. סופרקריל : צבע אקרילי של "טמבור" או ש"ע, מבוצע לפי מפרט של "טמבור".
- יז. צבע עמיד : צבע עמיד כגון "זולטון", מבוצע לפי מפרט היצרן.
- הערות : כל מחירי היסוד - לפי מדד בנייה יסודי הידוע במועד ההתקשרות. כל תגמיר רצפה – עם שיפולים תואמים.
2. רשימת תגמירים :
- להלן דרישות מינימום ביחס לתגמירים בחללים השונים :

מס' סד'	הפונקציה	פרוט התגמירים		הערות
		ריצפה	קירות ועמודים	
001	מבואה ראשית	שיש/גרניט פורצלן/ שיש גרניט	חיפוי שיש/ חיפוי שיש גרניט	תקרת תותב איכותית
002	מבואה קומתית	שיש/גרניט פורצלן/קרמיקה	חיפוי שיש/ קרמיקה	תקרת תותב איכותית
003	מסדרונות, מבואות פנימיות	גרניט פורצלן/ קרמיקה	צבע עמיד/ סופרקריל	תקרת תותב איכותית
004	חדרי מדרגות ראשיים	מדרגות שיש פודסטים שי	שיש + טמבורטקס	סיד סינטטי
005	חדרי מדרגות חירום	מדרגות טרצו פודסטים טרצו	סופרקריל	סיד סינטטי
011	משרדים רגילים	גרניט פורצלן/ קרמיקה	צבע פלסטי	תקרת תותב סרגלי הגנה
012	משרדי בכירים	גרניט פורצלן/ קרמיקה	טמבורטקס	תקרת תותב איכותית
013	חללים פתוחים OPEN SPACE	שטיח/גרניט פורצלן/ קרמיקה	צבע פלסטי	תקרת תותב
014	מזכירויות	שטיח/גרניט פורצלן/ קרמיקה	צבע פלסטי	תקרת תותב
015	מרכזי שירות, תיקונים	גרניט פורצלן/ קרמיקה	צבע פלסטי	תקרת תותב
16				
017	חדרי בטחון	גרניט פורצלן/ קרמיקה	צבע פלסטי	תקרת תותב באישור יועץ האבטחה של המזמין
018	חדרי מחשב ותקשורת	פ.ו.ס. אנטיסטטי	צבע פלסטי	תקרת תותב
021	פינות עישון	גרניט פורצלן/ קרמיקה	צבע פלסטי	תקרת תותב
022	מטבחונים	גרניט פורצלן/ קרמיקה	קרמיקה + צבע פלסטי	תקרת תותב
023	מחסנים, חדרי ניקיון	ריצוף טרצו/גרניט פורצלן	צבע פלסטי	סיד סינטטי
024	שירותים תברואיים	גרניט פורצלן	קרמיקה מעל – פונגיצי'ק	תקרת תותב
025	מסעדה/קפטריה – מטבח, מחסנים, הדחה	גרניט פורצלן/קרמיקה	קרמיקה מעל – פונגיצי'ק	תקרת תותב (אריחים לא מחוררים)
026	מסעדה/קפטריה – אזורי הגשה	גרניט פורצלן/ קרמיקה	טמבורטקס	תקרת תותב
027	מרחבים מוגנים קומתיים	טרצו/שטיח/גרניט פורצלן	סופרקריל	תקרת תותב באישור פיקוד העורף

מס' סד'	הפונקציה	פרוט התגמירים		הערות
		ריצפה	קירות ועמודים	
028	חדרי תנועה וכושר	שטיח	צבע פלסטי	תקרת תותב
031	חדרי מכונות (מ"א, מעליות, משאבות ארכיבים)	ריצוף טרצו	צבע פלסטי	סיד סינטטי
032	חדרי חשמל	בטון מוחלק/טרצו	צבע פלסטי	סיד סינטטי
033	חדר אשפה	בטון מוחלק	קרמיקה/טרצו + מחסום עגלות	סיד סינטטי
034	חניון	בטון מוחלק	בטון גלוי צבוע סופרקריל	בטון גלוי צבוע סופרקריל
035	גג/מרפסת לדריכה	גרניט פורצלן/קרמיקה	--	--
036	גג לא לדריכה	גג "הפוך", כמפורט	--	--

חדרי תקשורת מחשב קומתיים/חדר מצברים - תשתית טרצו 20 X 20 ס"מ לפחות או קרמיקה

ועליו הדבקת PVC בעובי 2 מ"מ אנטי סטטי עם שיפולים מחומר זהה בגובה 10 ס"מ.

בחדרי מחשב רצפה צפה כמפורט במסמך אפיון תשתיות תקשורת על גבי תשתית טרצו

או קרמיקה.

הערות:

כל חומרי הגמר בגוון ובדוגמה לפי בחירת המזמין ואישורו, כל החומרים יהיו מסוג א'.

עבודת החיפוי תבצע בידי בעלי מקצוע מתאימים תוך הקפדה על פילוס וקוים ישרים.

שיפולים - 10 ס"מ גובה בהתאמה לסוג הריצוף. בשטיח נדרש שיפולים בגובה 7 ס"מ עם פס תפירה עליון.

בכל קווי החיבור בין שטיחים לריצוף יהיו ספי אלומיניום/פליז.

לפני התקנת שטיח יש לבצע יישור של הרצפה (הסרת גבשושיות, מילוי חורים וסדקים וכו') ופילוס באמצעות מדה מתפלסת במידת הצורך. הפילוס ייעשה באופן כזה שכל חומרי חיפוי הרצפה יהיו במפלס שווה לאחר סיום התקנתם.

בגמר הנחת השטיח יש לנקות אותו ביסודיות ולהגן עליו ביריעות פוליאטילן בעובי 0.3 מ"מ לפחות, שיונחו בחפיפה מספקת בנייהן. הסרת הכיסוי תיעשה באישור המזמין בלבד.

תקרות

בכל החדרים כגון: משרדים, ספריות, מעבדות, ארכיבים וכו' תותקן תיקרה אקוסטית עשויה מלוחות מינרלים מודולרים מסוג "דיאפסון" או "ארמסטרונג" או "אוריון" או "אדוונטג" או ש"ע עם מקדם בליעה אקוסטי NCR 0.75 לפחות, במידות 60 X 60 ס"מ בגוון וסוג שיאושרו ע"י המזמין, בגימור L + Z. בין התקרות לקיר החיצוני יהיה סינר ברוחב של 12 ס"מ לפחות לצורך התקנת וילונות.

במקומות בהם יש הכרח בכך תותקן תיקרה אקוסטית מלוחות פח מחוררים (ע"פ תכנון אדריכלי) שמעליהן מזרון "2 צמר סלעים בפרוזדורים ניתן יהיה להתקין גופי תאורה עם לובר פריזמטי או PL. בחדרי השירותים ובמטבחונים תותקן תיקרה מלוחות פח (לא מחורר) הלוחות יהיו ברוחב 40 ס"מ בצבע R.A.L שרוף בתנור, בגוון שיקבע ע"י המזמין עם פרופיל L + Z לאורך הקיר במפגש עם התקרה (חלוקה סופית בכפוף לתוכניות התקרה שתאושרנה במסגרת התוכניות האדריכליות).

בתקרה ישולבו אביזרי קצה בהתאמה ככל שיידרש כגון: גלאי אש ועשן, ספרינקלרים, מערכת כריזה, מוקדי פיזור אוויר ועוד. הכל בהתאם לתוכניות היועצים.

סינרי גבס ותקרות גבס יבוצעו במקומות נדרשים על פי תכנון אדריכלי ועל פי דרישות המזמין.

אזורים מיוחדים כגון, לובי כניסה ראשית, לובי קומתי, חדרי ישיבות, חדרי בכירים, קפיטריות, אזורי מנוחה או חדרים אחרים על פי הגדרת המזמין, יתוכננו ברמת גמר גבוהה יותר מאשר אזורי המשרדים בנושא תקרות אקוסטיות, קרניזים, תקרות גבס, גופי תאורה הכוללת ספוטים ותאורה עקיפה/ישירה.

בכל המקומות בו נדרש פרופיל L+Z קשתי, הכיפוף יעשה אצל ספק/יצרן.

עבודות מתכת וסירוג

מפתח הדלתות הפנימיות במבנה יהיה במידה 210/90 ס"מ. המשקופים יהיו מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ והכנה לבידוד אקוסטי מתאים. בחדרים מיוחדים: חדרי ישיבות, אולמות, חדרי אוכל ועוד מפתח הדלתות יהיה 100 ו-120 לפי תוכנית אדריכלית ואישור המזמין.

במשקופי הדלתות יותקנו אמצעים למניעת רעשי טריקה.

יותקן חלון אור טבעי לצד המשקוף או לחלופין יותקן פתח אור בכנף הדלת על פי החלטת המזמין. גוון הזכוכית (לרבות דוגמאות בהתזת חול) לפי פרט אדריכלי ודרישת המזמין.

בחלונות שבהם נדרש מיגון יותקנו סורגי ברזל. הסורגים יהיו מגולוונים באבץ חסם וצבועים. (גוון וסוג הסירוג עפ"י הנחיית המזמין) הסורגים יבוצעו על פי מפרט משטרת ישראל ודרישות קב"ט או מדור אבטחה.

ארונות חשמל, תקשורת, הידרנטים וכו' יהיו ארונות פח מתועשים עם דלתות בחזית ואלמנט נעילה/פתיחה שקוע בדלת. כל הדלתות יהיו צבועות בתנור בגוון ע"פ בחירת הזוכה.

המגשים להובלת צנרת התשתיות בחלל התקרה לכלל המערכות יהיו בסלי רשת מפלדה מגולוונת (לכל מערכת סל נפרד).

בכניסות הראשיות, בכניסות לאגפים ממודרים ובכניסות אחרות לפי דרישת המזמין יותקנו דלתות ביטחון ו/או דלתות אש בגימור עץ עם פתחי אור בכנפיים. יותקן מנעול גיאומטרי ומערכת לפתיחה חשמלית, מחזיר דלת הידראולי, קורא כרטיסים, אינטרקום ומגנט (משולב במערכת גלאי פריצה). בכניסות בהן תותקן דלת דו כנפית יותקן, בשתי הכנפיים, מחזיר שמן מתאם המאפשר לתזמן את סגירת הכנפיים לצורך סגירה מלאה. במידה ובמבנה יהיו דלתות מטיפוס Normally Open המוצבות במעברים על פי דרישות מכבי אש יוחזקו באמצעות מחזיקי דלת אלקטרומגנטיים שיופעלו ישירות ממערכת גילוי וכיבוי אש. לדלתות כאלה יוצבו בתוך שקע מתאים בקירות המעבר, כך שלא יגרמו להיצרות כלשהי של המעבר (לרבות מניעת התקלות בפרזול הדלת).

במקומות הרגישים :

1. מודיעין
2. מוצגים
3. בילוש
4. מ.ט (אמצעים טכניים)
5. ח.תקשורת.
6. מרכזיה
7. מחסנים.
8. נשקיה
9. ארכיון.
10. חדרי חקירות.
11. תא עיכוב

לפי דרישת המזמין יותקנו דלתות ביטחון ו/או דלתות אש מתכתיות עם מנעול גיאומטרי ומערכת לפתיחה חשמלית, מחזיר דלת הידראולי, מנגנון בהלה ומגנט (משולב במערכת לגילוי פריצה).

דלתות אש ועשן יעמדו בתקנים ובדרישות מכבי אש.

מעקה חדר המדרגות יהיה מפרופילים חלולים מפלדה ובגמר צבע "סופרלק" או שווה ערך ולפי פרטי האדריכל.

דלתות כניסה לאזורים מיוחדים ועל פי הגדרת המזמין תותקן דלת כניסה מזכוכית מחוסמת מדגם "סיקורית" או ש"ע לפתיחת "פנדל" עם צירי ריצפה מחזירים ונעילה באמצעות צילינדר (בשני מקומות לפחות) ומנגנון פתיחה חשמלי באמצעות קורא כרטיסים מגנטי ואינטרקום.

דלתות או לחילופין דלתות זכוכית עם מנגנון לפתיחה אוטומטית בהזזה (ללא מסילה ריצפתית) על פי תכנון ובחירת המזמין.

מנעול "master key" - בכל הדלתות בבניין מנעול צילינדר עם "רב מפתח" ראשי ועם חלוקה נוספת ל"רב מפתח" משניים ב 4 רמות על פי הגדרת המזמין. מכל מפתח ימסרו לפחות 3 עותקים והמפתחות יימסרו כשהם מסומנים בתג ובהטבעה ע"פ דרישות ושיטת המספור של המזמין.

עבודות עץ וריהוט

הזוכה יתכנן ויספק את הריהוט הקבוע במבנה ובכלל זה :

1. דלפק מודיעין משולב עם דלפק בקרת מבנה בלובי/בכניסה למושכר או בכניסה לכל יחידה .
2. ארונות קיר ומדפים לתיוק ולאחסון (מקובעים ומותאמים למקום ייחודי), לרבות בתוך גומחות בנויות במעטפת הבניין ובכל חלקי הפנימיים-**יותקן ארון היקפי בצלע אחד של חדר לפחות**
3. ארונות הסתרה ליחידות מפוח-נחשון ולרכיבים טכניים דומים.
4. ארונות מטבח חלק תחתון ועליון.

התכנון והביצוע יהיו בהתאם למידות החללים הרלוונטיים במבנה על פי פרט אדריכלי שיוצג במסגרת תוכניות האדריכליות (יידרש אישור ע"ג התוכניות, אישור דגם, הצגת פרטים בחדר לדוגמה ואישורם לפני ייצור והספקה.

דלפק

הדלפק בכניסה יתוכנן ויבוצע מבלוק בטון או בטון יצוק בציפוי שיש, גרניט או אבן קיסר. ישולבו מערכות לבקרת מבנה כולל בקרת דלתות, פתיחת דלתות ושערים מבוקרים, מסכי טמ"ס, מיזוג אוויר, גילוי אש ועשן, כריזה, מעליות, גילוי פריצה, מחשב ביטחון טלפונים שונים ומדפסות וכו'. הדלפק יבנה כך שכל החיווט יהיה נסתר, תתאפשר הפעלה נוחה של הציוד ההיקפי והמחשבים ותתאפשר נעילה של יחידות המחשב (cpu) והבקרים השונים.

דלתות

1. האדריכל מטעם המשכיר יהיה אחראי לתכנון כל פריטי הדלתות והשערים במושכר, לתאומם עם שאר חלקי המבנה, וזאת, בין היתר, באמצעות שילובם בפריסות, והכנת רשימות מפורטות ומפרטים מיוחדים לכל הפריטים, לרבות פרטי הפירזול הדרושים בדלתות המבוקרות.
2. תכנון מפורט של הפריטים, ופיקוח עליון על ייצורם והרכבתם, יהיה בשילוב ייעוץ מקצועי משלים בתחומים כלהלן:
 - א. דלתות אקוסטיות - בתאום עם יועץ האקוסטיקה של המבנה, ויועץ האבטחה של המזמין.
 - ב. דלתות אש - באישור יועץ הבטיחות של המבנה.
 - ג. דלתות בטחון - בהנחיית יועץ הבטחון של המזמין.
 - ד. שערים גדולים/מיוחדים - בהנחיית מתכנן הקונסטרוקציה של המבנה, ובתאום עם יועץ האבטחה של המזמין.
 - ה. דלתות הדף למרחבים מוגנים - בהנחיית יועץ המיגון של המזמין.
 - ו. פתחים מבוקרים - בהנחיית יועץ מערכות מתח נמוך ואינטגרציה של המזמין.
 - ז. כלל הדלתות - בתאום הדוק עם האדריכל, ועפ"י הנחיות יועץ לפרזול.
3. תכנון כל הפריטים יהיה בהתאם לתקנים הישראליים המחייבים, וטעון אישור המזמין.
4. בכניסות הראשיות, בכניסות לאגפים ממודרים ובכניסות אחרות לפי דרישת השוכר יותקנו דלתות ביטחון ו/או דלתות אש בגימור עץ עם פתחי אור בכנפיים, שבהן יותקנו מנעול קודני, מערכת לפתיחה חשמלית, מחזיר דלת הידראולי, קורא כרטיסים, אינטרקום ומגנט (משולב במערכת גלאי פריצה) – הכל בהתאם לסוג הדלת ובכפוף להנחיות קב"ט המשתמש. בכניסות בהן תותקן דלת דו כנפית יותקן, בשתי הכנפיים, מחזיר שמן מתאם המאפשר לתזמן את סגירת הכנפיים לצורך סגירה מלאה.
5. במחסנים, ארכיבים ובכניסות אחרות לפי דרישת השוכר יותקנו דלתות בטחון ו/או דלתות אש מתכתיות עם מנעול קודני ומערכת לפתיחה חשמלית, מחזיר דלת הידראולי, מנגנון בהלה ומגנט (משולב במערכת לגילוי פריצה).
6. בכניסות למשרדים, לחדרי ישיבות ולחדרים אחרים עפ"י קביעת השוכר יש לשלב צוהרים מזוגים בכנפיים, או פתחי אור מזוגים לצידי הדלת.

מלבנים

1. כל המלבנים יהיו מתועשים ויבוצעו מפח פלדה מכופף בעובי מיזערי 2 מ"מ, או מפרופילים מפלדה המיועדים למטרה זו. מלבני שערים גדולים יבוצעו מפח פלדה מכופף בעובי מוגדל, באישור המנהל.
2. מלבנים המיועדים לשילוב במחיצות גבס יבוצעו אף הם מפח פלדה מכופף, ויכללו הכנה מיוחדת לשילוב מחיצת גבס.
3. יכללו קושרת תחתונה לייצוב המלבן.
4. צורת החתך תיגזר מיעוד הדלת.
5. המלבן יכלול גומיות נקודתיות לבלימת הכנף. מלבנים של דלתות אקוסטיות יכללו חריץ כפול לשילוב גומיית איטום חלולה רציפה בהיקף.

6. בשירותים תברואיים תטופל תחתית המלבנים באופן מיוחד למניעת קורוזיה, וחתך המלבן יבטיח חיפוי צד נאות על אריחי הקרמיקה.
7. כל מלבני הדלתות יגולונו בחום לאחר הייצור ויצבעו ב – 2 שכבות בצבע עליון באתר כדוגמת סופרלק עג"ב שכבה מקשרת.
8. מלבנים לארונות חשמל, תיקשורת, כיבוי אש, פירים וכיוצ"ב יהיו מתועשים מפח פלדה כנ"ל בהיקף המלא. גימור - כנ"ל.

כנפיים

1. בפתחים הפונים לחוץ ישולבו אך ורק דלתות עם כנפי מסגרות (ולא נגרות), או מסגרות אומן (אלומיניום).
2. כנפי דלתות מסגרות תבוצענה מפח פלדה מגולוון בחום מכופף כפול דופן, עם מילוי חומר אקוסטי/תרמי בתווך. גמר – 2 שכבות צבע עליון, כדוגמת המלבנים.
3. כנפי דלתות נגרות תבוצענה מעץ לבוד בעובי מיזערי 5 מ"מ בכל צד, עם מילוי עץ (ולא כוורת קרטון). המילוי מתחתית הרצפה ועד גובה 1.00 מ' - 100%, וביתר השטח לפחות 50%. קנטים יהיו מעץ קשה (ולא מפי.וי.סי).
4. גמר כנפי דלתות מסגרות יהיה כמפורט לגבי מלבנים.
5. גמר כנפי דלתות נגרות יהיה בפורמייקה (טאפ) או בפורניר, כולל קנטים. לחילופין – קנטים יעובדו בעץ גושני קשה, עם לכה שקופה פוליאוריתן.
6. בתחתית הכנפיים ישולבו בשני הצדדים פסי הגנה דקורטיביים ממתכת בלתי מחלידה, מודבקים ומוברגים לכנף.
7. כנפי דלתות לחדרי בטחון יהיו דלתות מיגונויות מפלדה, כדוגמת "פלדלת" של רב-בריה או ש"ע.
8. כנפי דלתות לחדרי ישיבות, הדרכה וכד', יהיו עם כושר בידוד אקוסטי של STC30 לפחות, וכן:
 - א. יבוצעו מ- 2 לוחות עץ לבוד בעובי מיזערי 5 מ"מ בכל צד, עם מילוי עץ 100% בכל גובה הכנף, בעובי כולל של 50 מ"מ.
 - ב. בהיקף הכנף יבוצע דרוג כפול, ויוכנסו פרופילי אטימה מגומי, כדוגמת "M680" של DEVENTER או ש"ע.
 - ג. בסף ישולב מנגנון SCHALL-EX מתוצרת ATHMER או ש"ע, עם פרופיל נגדי.
9. כנפי ארונות חשמל, תיקשורת, כיבוי אש, פירים וכיוצ"ב יבוצעו מפח פלדה מכופף חד-דופן, בגימור כנ"ל. הצירים והבריחים - בהתקנה סמויה. הידיות שקועות. הכנפיים יהיו מוגנות נגד אש, כנדרש ע"י יועץ הבטיחות.
10. כנפי דלתות אש המצויות במעברים במצב "פתוח", יותקנו בתוך שקעים מתאימים, באופן המונע היצרות כלשהי של המעבר (לרבות מניעת התקלות בפרזול הדלת).

פרזול

1. לכל דלת 3 צירי ספר, עפ"י ת"י, מותאמים למשקל הכנף.
2. דלתות כניסה למחלקות ולשירותים תברואיים יכללו מחזירים. המחזירים יהיו מסוג המיועד לשימוש מאומץ.

3. בכל דלת סטופר ותפס קפיצי לכנף במצב פתוח, המיועדים לשימוש מאומץ.
4. לכל כנף מנעול צילינדר, בשיטה של "רב-מפתח" (מסטר-קי). אפיון ציוד ורמות הנעילה - בתאום ובהנחיית יועץ האבטחה של המזמין.
המנעולים יורכבו בסמוך למסירת המבנה, והמפתחות יימסרו ישירות באריזתם לידי המשתמש (מבלי שנעשה בהם שימוש קודם לכן).
5. סידורי נעילה מיוחדים לרבות סידורים נקודתיים למילוט, למידור ולבקרת כניסה, יהיו בתיאום עם יועץ האבטחה של המזמין ויועץ מערכות מתח נמוך ואינטגרציה של המזמין. בדלתות החדרים הממודרים ישולבו מנעולים חשמליים.
6. כל הידיות יהיו דקורטיביות ממתכת (ולא מפלסטיק), עם שלטים (ולא עם רוזטות).
7. בתאי שירותים ישולב מנעול "תפוס-פנוי" המאפשר פתיחה מבחוץ.
8. מנעולי בהלה יותקנו עפ"י הנדרש בתקנות.
9. בתחתית כנף דלת הפונה לחוץ יותקן מטף (אף-מים).
10. מזוזות תקניות ודקורטיביות ממתכת בלתי מחלידה (לרבות קלף) יסופקו ויורכבו ע"י המשכיר בכל הדלתות. המזוזות טעונות אישור מראש של המזמין.
11. בדלתות דו-כנפיות ישולבו בריחים סמויים מתהפכים מסוג המיועד לשימוש מאומץ.
12. דלתות מיגונויות לחדרי בטחון יכללו בנוסף למנעול הרגיל מנעולי פתיחה מסוג קומבינציה, הנועלים את מערכות הבריחים של הדלתות.
13. דלתות מבוקרות עם מנעולים חשמליים יותקנו עם משקוף עיוור ממתכת וצנרת לאספקת מתחים, אינטרקום, קורא ומנעול חשמלי. חיוויים לגבי מצב סגור/פתוח יועברו למרכז הבקרה.
14. בדלתות מילוט מבוקרות ישולב מנעול מגנטי אשר ישתחרר באופן אוטומטי בזמן גילוי אש, ולחצן מקומי מבוקר לשיחרור הדלת מקומית.
15. בדלתות דו-כנפיות ישולב אביזר מיוחד להעברת כבל המתח למנעול החשמלי.

צוהרים, רשתות, רפפות

1. צוהרים מזוגים מזכוכית מחוסמת או שכבות בכנפיים עפ"י קביעת האדריכל. עובי עפ"י ת"י, או מיוחד – כנידרש.
2. תריסי אוורור/רשתות יותקנו עפ"י הנדרש בתקנות, או עפ"י הנדרש מתכנון מיזוג האוויר (אוויר חוזר).

מידות, סוגי פתיחה וכיווני פתיחה

1. מידות רוחב וגובה של הדלתות יהיו מודולריות, לפי ת"י. על פי דרישת אדריכל הפנים. במידת הצורך יסופקו גם דלתות עם צוהר.
2. דלת לתא ב"כ תהיה ברוחב מיזערי של 6 M (60 ס"מ נטו).
דלת למשרד תהיה ברוחב מיזערי של 9M (90 ס"מ נטו).
דלת לחדרי ישיבות, אולמות, חדרי אכל וכד' תהיה ברוחב מיזערי של 10M (100 ס"מ נטו).
3. דלתות המיועדות למעבר אנשים בעלי מוגבלויות יהיו ברוחב מיזערי של 10M, לרבות תא שירותי אנשים בעלי מוגבלויות.
4. רוחבי הדלתות יהיו עפ"י הנדרש בתקנות הבטיחות.

5. צורת הפתיחה וכיווני הפתיחה של הדלתות יהיו כמפורט בתכניות המנחות ועפ"י הנדרש בתקנות הבטיחות ותקנות ההתגוננות האזרחית במרחבים המוגנים.
6. יש למעט בשימוש, עד כמה שאפשר, בדלתות נגרות. במקרה של דלת נגרות, יש לשלב מסילה שקטה מאלומיניום.
7. יש למעט בשימוש, עד כמה שאפשר, בדלתות פנדל. במקרה של דלת פנדל, יש לשלב בדלת צוהר מזוגג.
8. דלתות הדף למרחבים מוגנים יהיו עפ"י תקנות פיקוד העורף ומפרטי מכון התקנים.
9. בדלתות אש יש לשלב צוהרים במידות ועם זיגוג תקינים.

ארונות במטבחונים

1. ייצור ארונות המטבח יהיה לפי מפמ"כ 49 מאוקטובר 1979 והתקנים הישראליים המוזכרים בו כולל גליון תיקון מס' 1 למפמ"כ 49 מינואר 1986.
2. הארונות יורכבו מיחידות ארון מודולריות ("ארגזים") המורכבות בהצמדה מוחלטת זו לצד זו, ליצירת מערכת אחת.
3. יחידות הארונות התחתונים יוצבו עג"ב רגליות שיוסרתו ע"י לוח סגירה תחתון (צוקול) מתפרק, כלפי החזית ובגמלוני, או עג"ב צוקול קבוע.
4. יחידות הארון יורכבו מלוחות עץ כמפורט להלן:
 - א. דפנות תחתונה, עליונה וצדדיות: לוח לבוד בעובי 18 מ"מ בגמר פורמייקה.
 - ב. דופן עליונה של יחידת ארון מתחת לכיור: קושרות מעץ מלא או מלוחות לבודים בחזית ומאחור (חזית עליונה של היחידה - פתוחה).
 - ג. לוח סגירה תחתון (צוקול): עץ גושני בעובי 18 מ"מ, בגמר פורמייקה טאפ כלפי חוץ, או צוקול פלסטי יעודי עם גומי איטום כלפי הריצוף.
 - ד. דופן אחורית: לוח לבוד בעובי 5 מ"מ בגמר פורמייקה פנימית "גב" כלפי פנים הארון (לא מזונית).
 - ה. סרגלי סגירה לקיר: לבוד בעובי 18 מ"מ, בגמר פורמייקה טאפ, ולפי דגם הדלתות.
 - ו. ציפוי קנטים כלפי חוץ: פורמייקה טאפ.
 - ז. בדפנות צדדיות של ארונות שבהם משולבים מדפים יבוצעו הכנות מודולריות (חורים) לקיבוע מדפים בגבהים משתנים.
 - ח. דפנות חיצוניות של יחידות קצה תהיינה בציפוי פורמייקה טאפ.
 - ט. דלתות ליחידות ארון ולמגירות מפורמית (1/4 התעגלות) מלוח לבוד בעובי 18 מ"מ (ציפוי פורמייקה טאפ לבנה).
 - י. מדפים פנימיים - מעץ לבוד בעובי 18 מ"מ בגמר פורמייקה טאפ מסביב. בארון תחתון - מדף אחד. בארון עליון - 2 מדפים.
 - יא. מדפים גלויים (חיצוניים) - מעץ לבוד 18 מ"מ מצופים פורמייקה טאפ בכל הצדדים.

5. מגירות :

- א. דפנות ציידיות - פח צבוע בתנור בגוון לבן תוצרת GRASS, או שו"ע.
- ב. דופן תחתונה - לוח לבד בעובי 14 מ"מ בגמר פורמייקה פנימית "גב" מ- 2 הצדדים.
- ג. דופן אחורית - לוח לבד בעובי 18 מ"מ בגמר פורמייקה פנימית "גב" מ- 2 הצדדים.
- ד. חבור דופן ציידית בכבישה.
- ה. דופן קדמית - כמפורט לעיל.
- ו. כל מטבחון יכלול מגירת סכו"ם שתכלול יחידת סכו"ם מפלסטיק. יחידת הסכו"ם תותאם היטב למגירה ותקובע אליה. גוון - לבן.

6. פרזול :

- א. ידיות - יהיו מפלדה צבועה בתנור.
- ב. צירי דלתות - ציר פלדה קפיצי סמוי לפתיחה 180 מעלות. לכל כנף 2 צירים.
- ג. מסילות מגירות - מוביל מגירה טלסקופי מפלדה מסוג GRASS, או שו"ע.
- ד. רגליים מתכווננות (באם יורכבו) - מסוג NEHL או שו"ע, 4 רגליים תחת כל יחידת ארון (ארגז).
- ה. תליית מדפים - באמצעות פינים מפלדה צבועה (4 לכל מדף) מעוגלים, בקוטר 7 מ"מ לפחות. כמו כן יסופקו מחזיקי מדף עליונים מפלסטיק למניעת שליפה/נפילה/סיבוב המדף במקומו.
- ו. גומיות בלימה לבנות שטוחות למניעת רעש בטריקת הדלתות.
- ז. ייבוש כלים ע"י אלמגוב פלסטי, קבוע.

7. חיבורים :

- א. חיבור בין דפנות הארונות - באמצעות שגמים נקודתיים רצים מסוג ובצפיפות לשביעות רצון המפקח, ובנוסף ע"י הדבקה בדבק מסוג מעולה.
- ב. חיבור בין ארונות באמצעות אום מתכת עם הברגה כפולה.

8. שונות :

- א. יש לאטום היטב בין דפנות הארון לאריחים הקרמיים/למשטח השיש/לקיר מטויח, באמצעות סיליקון בגוון לבן.
- ב. יחידות הארון יארזו היטב לקראת הוצאתן מהמפעל. האריזה תהיה באמצעות קרטון גלי ו/או ניילון בועות, באופן קפדני ושלם, אשר יבטיח מניעת פגיעה מסוג כל שהוא במוצר בזמן ההעמסה, ההובלה, הפריקה ואחסון הביניים. חלקים נעים יארזו וייקשרו באופן שימנע את תנועתם.
- ג. לאחר הרכבת הארונות התחתונים, יש להגן עליהם מפני נזקים העלולים להיגרם להם במהלך העבודה באמצעות כיסויים ביריעת ניילון עבה, לשביעות רצון המפקח.

מיזוג אוויר ואקלים

מערכת מיזוג האוויר שתועמד לרשות המזמין תהיה מערכת עצמאית, שתשרת את המשטרה בלבד. במערכת ציילרים בחדרים יותקנו (F/C) יחידות מפוח נחשון, עם 2 צינורות וגופי חימום או מערכת עם 4 צינורות או מערכת אחרת ש"ע, באישור המזמין. **בהמלצת המתכנן ואישור המזמין יש אפשרות לתכנן מיזוג על ידי מזגנים מפוצלים או מיני מערכת. (הכול בתאום ואישור של יועץ אקוסטיקה).**

כל חללי המבנה ימוזגו לחימום, קירור ואויר צח, לרבות בשטחים ציבוריים הצמודים למושכר ומשמשים אותו כגון: לובי ראשי, לובי קומתי, מעברים ראשיים וכו'.

יש לתת את הדעת על התקנת יחידות פיזור עליות באופן שיאפשר אחזקה נוחה.

תעלות המיזוג תהיינה תעלות עם בידוד אקוסטי.

בכל חדר אזור וחלל תהינה יחידות המאפשרות הפעלה מקומית עצמאית ונפרדת של מערכת מיזוג האוויר כולל ויסות.

בנוסף לכך יש לדאוג כי למזמין תהיה יכולת מרכזית לבקרה, הפעלה וויסות של המערכת והיחידות מרחוק, באמצעות מערכת בקרת המבנה.

הפעלת ניתוק או וויסות מיזוג האוויר באזור אחד לא תשנה את תנאי המיזוג בחדרים/אזורים אחרים.

יש לשלב אספקת אוויר טבעי כגיבוי לתקלות במערכת מיזוג האוויר.

חדרי מכשור מיוחד כגון חדר שרתים, חדרי תקשורת, מעבדות, חדר U.P.S ומרכזיית טלפונים, ימוזגו ע"י מערכות מיזוג עצמאיות נפרדות (אפשרי מזגן מפוצל ללא חימום). בעבודה רציפה של 24 שעות ביממה, בתוספת מערכת גיבוי מלאה עם שסתום זינגר.

דרישות תנאי טמפ' ולחות בחדרים אלה יינתנו למתכנן לתכנון המפורט.

בשעת הפסקת חשמל תמשיך המערכת לפעול ולקיים את כל התנאים הדרושים לפעולה שוטפת ותקינה של מערך חדרים הנ"ל.

בפינות העישון, בשירותים, במבואות השירותים, במטבחונים, תותקן מערכת אוורור נפרדת.

מנועי היחידות יוצבו כך שלא ייווצר מפגע אסתטי ולא מפגע אקוסטי (למניעת רעידות יש לעבוד לפי תקן ישראלי 1045).

תנאי תכנון למיזוג אוויר ואוויר צח

תנאי פנים :

למשרדים, אולמות, חדרי ישיבות, משרדים, OPEN SPACE, שטחי המתנה
וחללים דומים :

קיץ : $23\text{ O C } (\pm 2\text{ O C})$, לחות יחסית 50%.

חורף : $20\text{ O C } (\pm 2\text{ O C})$, לחות יחסית 50%.

אולמות גנזך (ארכיב) : $17\text{ O C } (\pm 2\text{ O C})$, לחות יחסית מבוקרת לצורך
שמירת מסמכים לאורך זמן.

מפלס רעש מרבי במשרדים DBA 45.

אוויר צח :

כמויות אוויר צח : משרדים : 15 CFM לאדם.

כמויות אוויר לאורור : בתי שימוש : 50 CFM למ"ר

מטבחונים : 50 CFM למ"ר

פינות עישון : 50 CFM למ"ר

בקרה

יש להכין אביזרי קצה להעברת חיוויים של פרמטרים חיוניים למערכת
בקרת המבנה, במסגרת זו יוצגו (לפחות) הפרמטרים הבאים :

טמפרטורת מים יוצאים וחוזרים מיחידות קירור מים.

זרימת אויר בתעלות אוורור ובתעלות אספקת אויר צח מטופל.

חיווי תקלות ביחידות מיזוג אוויר אזוריות.

חיווי תקלה כללית ביחידות קירור מים (ציילר).

חיווי תקלות במשאבות מים.

טמפרטורה אויר חוזר בכל אזור חלל וחדר.

חיווי מצב מדפי אש/עשן.

התרעה על נפילת מתח ו/או עלית טמפרטורה בחדרי תקשורת מעל 25

מעלות.

הערה:

בהתאם לאופי המבנה תותקן מערכת בקרה כמפורט להלן בכולה או בחלקה על פי שיקול דעתו/הבלעדית המזמין.

המערכת תופעל כמערכת אינטגרטיבית שלמה: (הגדרות תפקוד ותצורה של מערכות בקרת המבנה והחיסכון באנרגיה ייעשו ע"י המזמין). שילוב בקרת המבנה להשגת תנאי סביבה אופטימאליים ולחסכון באנרגיה ע"י שימוש בגלאי נפח או אמצעים אחרים שיחוברו למערכת הבקרה המרכזית. במערכת זו ישוקללו הפרמטרים המתקבלים מנקודות המדידה השונות המתייחסות לאותו חלל ובהתאם לכך תהיה השפעה על אופן הטיפול באוויר. למשל: הגברת והנמכת אוורור ביחידות F/C, הכנסה של יחידות לפעולה בחימום או בקירור, ניתוק ו/או הפעלה של חלק מהמפוחים בחלל מסוים וכד'. וכן הפעלת סלילי חימום בפתחי יניקת אויר צח לפי הצורך (הן בתגובה לעליה בלחות האוויר והן כתגובה לירידה בטמפרטורה החיצונית).

מערכת הבקרה תגיב ותתריע על כל תקלה ושינוי ע"מ שניתן יהיה להקפיד ולתת מענה אחזקתי לבעיות.

הפעלת אוורור בחניונים תת-קרקעיים באמצעות רגשי CO.

תימנע השפעה הדדית של אקלים מאזורים השכנים למושכר (בין שטחים המושכרים לאחר ובין שטחים ציבוריים).

עבודות תברואה, אינסטלציה סניטרית וכיבוי אש

מערכות האינסטלציה תתוכננה לתת מענה למערכות השירותים, המטבחונים, מכונות שתייה, מערכת כיבוי אש ולמערכות הניקוז של מיזוג האוויר וכו'.

עבודות התברואה תבוצענה לפי תכניות יועץ התברואה/אינסטלציה ובהתאם להוראות המפרט הכללי והתקנים הישראלים או תקנים מקצועיים אחרים במידה ואין תקנים ישראליים מתאימים.

האסלות, הקערות יהיו כולם מחרס לבן מסוג א' תוצרת הארץ לפחות.

הסוללות והברזים במטבחונים יהיו מסוג מיקסומט תוצרת חמת או ש"ע כולל חסכמים למים קרים וחמים.

כל הכיורים, לרבות אלה שבשירותים, יהיו עם סוללות למים קרים וחמים, כולל חיבור לדוד מים חמים.

יוכנו קווים לחיבורי מים דלוחים וביוב לכל הציוד והמקומות הנדרשים וכל הקבועות המיוחדות.

יותקנו ברזי דלי בחדרי מנקה כולל עביט שופכין.

מערכת הניקוז על הגגות והשטחים החיצוניים תבטיח מפני הצפה.

מערכת כיבוי האש ע"י הידרנטים וגלגלונים תותקן בהתאם לתכנון היועץ ולדרישות מכבי אש. בתחתית כל הידרנט וגלגלון יותקן פתח לניקוז טפטופים. בריכות מים לכיבוי אש לפי הנחיות שירותי הכיבוי. ארונות כיבוי האש יצוידו במטפים וציוד כיבוי וישולטו, הכל לפי דרישות רשויות הכבאות ובאישורן.

אספקת מים חמים תהיה סולרית ו/או באמצעות דודים חשמליים ו/או באמצעות חיבור למערכת חימום מים מרכזית ובלבד שישופקו מים חמים באופן רציף במהלך כל שעות הנוכחות של העובדים בבניין ובכמות המספקת את הצרכים.

מערכת חימום מים מרכזית תאפשר הפעלה, כיבוי ומדידת טמפרטורה מקושרת למערכת בקרת הבניין.

אם יהיה צורך במשאבות הגברת לחץ מים, המערכת תכלול לא פחות משתי משאבות הגברה כאשר אחת בפעולה והשנייה המתנה וגיבוי. ויסות מהירות המשאבות יהיה אוטומטי לפי לחץ המים ברשת. המשאבות יחוברו לגנרטור.

ברז ניתוק ראשי למבנה ימוקם במפלס הכניסה.

ספרינקלרים יותקנו ע"פ דרישת שירותי הכבאות וע"פ התקנים ובהשגחת מכון התקנים, כאשר בכל קומה יותקנו מס' ברזי ניתוק ותתאפשר קבלת אינדיקציה על הפעלת המערכת בכל אזור אש בנפרד.

אספקת מים וניקוז למכוונות שתייה חמה אוטומטית ומתקני מים קרים באזורים ציבוריים על פי תכנון ודרישות המזמין. בארכיונים ובמחסנים תותקן מערכת גילוי וכיבוי אש אוטומטית. ובכלל זה מערכת מתזים בכל החדרים עפ"י תכנון.

שירותים, מקלחות ומלתחות

כמות שירותים (נפרדים לגברים ולנשים) ע"פ הצורך ולא פחות מהמצוין בתקנות הל"ת (הוראות למתקני תברואה) בתקנות חוק תכנון ובניה.

בשירותים תהיה גישה לשירותי נכים לפי התקן ולפחות תא נכים אחד בכל קומה.

בשירותים יותקנו אביזרי טואלט. הציוד יכלול מראות קיר (קריסטל), מייבש ידיים חשמלי, מתקן נייר (שלושה גלילים), סבונים שקועות, מתקני עזר לנכים, מתקן למגבות נייר מתקן להפצת ריח.

דוגמת האביזרים תאושר מראש ע"י המזמין.

חיפוי קרמיקה יהיה בגובה עד התקרה בדגם מאושר ע"י המזמין.

משטח שיש גרניט/אבן קיסר או ש"ע + כיורים בדגם מאושר ע"י המזמין.

אספקת מים חמים וקרים לברזים.

כלים סניטריים: האסלות עם מיכל הדחה דו כמותי סמוי, והמשתנות יותקנו עם מנגנון הדחה סמוי.

כל הביצוע ופרטי הגימור יהיו בהתאם לתוכנית אדריכלית, אישור דגמים מראש ע"י המזמין ואישור תא מאובזר לדוגמא.

מטבחונים

בכל 1000 מ"ר או חלק מהם (ולפי הגדרות הפרוגרמה) יש לשלב לפחות מטבחון אחד.

בכל מטבחון יותקן משטח שיש/אבן קיסר או ש"ע+כיור בדגם מאושר ע"י המזמין, ובנוסף דלפקים היקפיים עשויים משיש/אבן קיסר או עפ"י בחירת המזמין.

בכל מטבחון יבוצעו הכנות חשמל ואינסטלציה למקרר, למיקרוגל, למתקן הדחת כוסות ולמי חם/קר.

בכל מטבחון יותקנו ארונות תחתונים וארונות עליונים בציפוי פורמייקה: פנימי לבן, חיצוני לבחירת המזמין, ומתקן לייבוש כלים במשולב עם הארונות.

בצמוד לכיור מטבח תותקן סוללת פרח מיקסומט תוצרת חמת או ש"ע + חסכם למים חמים/קרים. ואליו תובטח אספקה רציפה של מים חמים.

חיפוי קרמיקה עד גובה תקרה בגוון לפי דרישת המזמין.

מטבחים (מזנונים/חדרי אוכל)

במבנה שבו יידרש מטבח (מזנון/חדר אוכל) יבוצע כדלקמן:

הזוכה יכין את כל התשתיות הדרושות לשם הפעלת מערך המזון על פי

תכנון של יועץ מטבחים שיופעל ע"י הזוכה וכולל תוכניות בניה ואדריכלות, אינסטלציה סניטרית (כולל תשתית להפרדת שומנים וכו'), חשמל ותקשורת, מיזוג אוויר, מינדפים ועוד. הזוכה ידאג לכל האישורים הדרושים עפ"י חוק, דרישות רבנות ומדור מזון של משטרת ישראל וכל דין.

כל הציוד והריהוט הנייד יסופק ע"י המזמין (ראה נספח 8,7).

חשמל, תאורה ותקשורת

תכולת עבודות ההתאמה, כוללת את עבודת התשתית של טלפוניה ותקשורת מחשבים פסיבית כולל תכנון ראשוני, הנחת תשתיות "שחורות" כולל כבילה, אביזרי קצה ארונות תקשורת ועוד... יבוצעו ע"י הזוכה לפי האפיון טכני המצורף. האחריות לחיבורים לבזק ולקווי נל"ן וכל סוג אחר, במידת הצורך, חלה על הזוכה. כל מתקני החשמל יתכננו ויבוצעו על ידי הזוכה בהתאם לאפיון הזה ויהיו כפופים לפחות לתכנון מהנדס חשמל ולתקנות הר"מ:

חוק החשמל תשי"ד-1954 ותקנות החשמל המעודכנות.
המפרט הכללי למתקני חשמל פרק 08 בהוצאת משהב"ט.
דרישות והנחיות חברת החשמל.

העבודות תבוצענה ע"י קבלן חשמל/חשמלאי בניין מוסמך ומורשה מוגדר בתקנות החשמל, ובנוסף הביצוע יבוקר ויאושר בבחינה פנימית ע"י מהנדס/מתכנן החשמל של הפרוייקט.

יש לתכנן ולבצע תשתיות למערכות מתח נמוך, טלפוניה, מחשוב ומערכות ביטחון והתראה. התכנון, ביצוע והבקרה הן באחריות הזוכה. בסעיף זה נכללות (לפחות) המערכות הבאות:

מערכת חשמל ליחידות מיזוג אויר בהתאם לדרישות יועץ למיזוג אויר.

מערכת חשמל כוח לציוד על פי דרישות המשרד.

מתקן כריזה ורמקולים מפוזרים על פני כל המבנה ע"פ דרישת מתכנן בטיחות ומתכנן חשמל.

מערכת גילוי פריצה בכל המבנה כולל סוגי הגלאים והרכזת. מיקומים יאושרו ע"י המזמין.

תשתיות לכל מערכות תקשורת (תקשורת מחשבים, טלפונים ומערכות מולטימדיה) כל העבודות יבוצעו לפי האפיון המצורף.

מערכת מצוקה.

מערכת אינטרקום.

מערכת טלוויזיה במעגל סגור.

המגשים להובלת כבלים יבוצעו מרשת פלדה מגולוונת או מתעלות פח מגולוונות או צבועות בתנור. לכל אורך המגש יוצמד שילוט המפרט את ייעודו (שלט PVC חרוט) במרווחים של 80 ס"מ לפחות משני צידי התעלה. תעלות פח לאלחוט יהיו סגורות הרמטית ומאורקות.

תעלות PVC להובלת החיווט יותקנו באופן תעשייתי בקווים ישרים צמודים לקירות מכוסים מהצד או מכוסים במסתור דקורטיבי אחר ועם גישה טובה ונוחה לטיפול ושירות.

כל תעלות/צנרת החשמל יהיו מחומרים עמיד אש ו/או כבים מעצמם ובצבעים שונים על פי סוג שימוש.

כל ארונות החשמל מעל A 63 יוגנו ע"י מערכת גלאי אש ועשן וכיבוי אוטומטי בגז.

בכניסות הבניין יהיה מפסק אוטומטי לכיבוי מערכת החשמל בעת אירוע.

מעברי כבלים וצינורות בין הקומות ובין האגפים יאטמו בחומר אטימה תיקני למניעת מעבר אש, עשן ורעש.

נקודות קצה בודדות יהיו לפחות כדוגמת "דיג" דגם "מודולוקס" או ש"ע ובדוגמה עפ"י אישור המזמין.

הזנה למערכות מיזוג אוויר תפוקד על ידי גלאי נוכחות וכאשר החדר ריק למעלה מ- 20 דקות מערכת המיזוג תכובה באופן אוטומטי.

עמדת עבודה

בכל עמדות עבודה כדוגמה "CIMA BOX" או ש"ע יותקנו נקודות קצה בהתאם לפונקציות הנדרשות לפי סימון ע"ג תוכנית אדריכלית ולא פחות מהמפורט באפיון הטכני המצורף- 6 שקעי חשמל + 4 שקעי תקשורת.

חלוקת מעגלים- לכל חדר עד כ- 12 מ"ר יוקצו:

1. מעגל בלתי חיוני.

2. מעגל חיוני/ U.P.S (למחשבים).

3. מעגל מאור.

4. מעגל מיזוג אוויר

בכל חדר עבודה תהיה לפחות עמדת עבודה אחד. בחדרי משרד גדולים תהיה עמדת עבודה אחד לכל 7 מ"ר שטח נטו של חדר, או חלק ממנו (לדוגמה: בחדר בשטח 14 מ"ר יהיו 2 עמדות, ובחדר של 26 מ"ר יהיו 4 עמדות עבודה).

מיקום העמדות יהיה בהתאם לפריסת הריהוט והציוד בחדר. יחד עם זאת יבוצעו מספיק עמדות כך שבעתיד יתאפשר לבצע שינוי פריסת ריהוט או תוספת ריהוט וכ"א.

לחצן חשמלי לפתיחת מנעולים חשמליים.

לחצני מצוקה (לפי דרישה).

מערכת אינטרקום- תופעל כחלק ממערכת הטלפוניה, כאשר בד"כ תיעשה התקשורת באמצעות מכשירי הטלפון הרגילים ובמקומות מוגדרים ע"י המזמין יידרש ציוד קצה שאיננו מכשיר טלפון רגיל ואשר יסופק ע"י הזוכה. הזוכה יבצע הכנה לני"ק תקשורת ליד כל אינטרקום כולל כבילה מתאימה.

בחללים המשמשים לתפקוד מיוחד (חדרי תקשורת, חדרי מחשב) תוכן תשתית על פי תכנון והנחיות שיועברו ע"י המזמין במועד התכנון, פרט לסט רגיל כמוגדר בעמדת עבודה, לרבות התקנת אביזרי קצה וקביעת מיקומים ספציפיים.

בכל מטבחון יותקנו 4 שקעי כוח מוגני מים באזור משטח העבודה להפעלת הציוד החשמלי, וסט רגיל אחד (משולב תקשורת) באזור הישיבה.

בפרוזדורים, באולמות ובאזורי המתנה יותקנו עמדות עבודה משולבים בתקשורת וחשמל על פי הנחיית המזמין.

בחדרי ישיבות כיתות לימוד/הדרכה תוכן תשתית על פי דרישות המזמין כולל הכנה למערכות אודיו/וידאו, מולטימדיה, מסך חשמלי, וידאו קונפרנס, עמעום אורות, תאורת לוח.

בחדרי מזכירות ומשרדים של עובדים בכירים יש להוסיף נקודות פקס, טלפון, מחשב ונקודות כח.

בנוסף יותקן שקע כח כפול למטרת שירות בכל חדר וחלל.

תאורה - כללי

1. יש לתכנן את מערך התאורה בכללותו בהתאם לעקרונות הנדסת אנוש בתחום הראיה - כפי שמצוין בתקן ת"י 1529 (מאי 1992): "עקרונות הנדסת אנוש בתחום הראיה: תאורת עבודה בתוך מבנים" - המתאים לתקן הבינלאומי ISO 8995-1989.
2. התכנון יבוסס על שימוש בגופי תאורה מסוג T-5. על גופי התאורה להיות בעלי אורך חיים של 6,000 שעות לפחות בתנאי עבודה רגילים, בעלי נצילות של 45 LM/W לפחות, בעלי מסירת צבע של RA85 לפחות, ובעלי הצתה חמה מיידית.
3. דגמי גופי תאורה ומיקומם טעונים אישור המזמין.
4. **חלק מגופי התאורה הפלורסצנטיים יהיו מסוג "דו-תכליתי". בכל מקרה, יש לשלב גוף דו-תכליתי אחד לכל 10 מ"ר שטח נטו במשרדים ובאולמות עבודה, או לחלק ממנו. במקומות ציבוריים, מבואות כניסה, מעברים, פרוזדורים, חדרי מדרגות וכד' תהיה כמות הגופים בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות.**
5. גופי תאורה באזורי עבודה עם מסופים יכללו אמצעים למניעת החזר מן המסכים (וביחוד חדרי מחשבים וחדרי בקרה).
6. תאורה במרחבים מוגנים תהיה גם לפי דרישות התקנות להתגוננות אזרחית.
7. יש לשלב תאורת הצפה כללית סביב הבנין, בפטיו, על הבנין ובגג. לתאורה יהיה גיבוי בחירום.

רמות הארה מיזעריות נידרשות

נדרש (LUX)

- | | | |
|-----|--|----|
| 300 | איזורי מעבר, מסדרונות, שטחי המתנה | 1. |
| 250 | חדרי מדרגות | 2. |
| 200 | שירותים | 3. |
| 700 | חדרי משרדים וחדרי ישיבות | 4. |
| 600 | אולמות | 5. |
| 300 | ארכיב | 6. |
| 300 | חדרי מכונות | 7. |
| 300 | מחסנים | 8. |
| 100 | חניות - משטחי חניה כלליים ומעברי הולכי רגל | 9. |

100	חניות - רמפות ופינות	10.
800	חדרי בקרה, מחשב ומרכזיה	11.

הפעלת תאורה

1. הפעלה מקומית עם אפשרות של שליטת-על במחשב של מערכות מבנה. נקודות ההפעלה יקושרו ביניהן באמצעות כבל תקשורת ובנוסף לכך, תתאפשר בקרה ושליטה באמצעות מערכת שלט רחוק אינפרא אדום. מערכת ההפעלה תתאים להנחיות האיגוד האירופאי לתקינה EIBA ותהיה מסוג INSTABUS.
2. **מערך ההדלקות יתוכנן לחסכון באנרגיה.** במערכת ישולבו גלאי נפח לחיסכון באנרגיה, אולם יש לאפשר גם שליטה ידנית במשטר ההדלקות.
3. יחידות המיתוג יותקנו בלוחות החשמל האזוריים.

תאור פעולת מערכת התאורה

1. המערכת תאפשר גמישות לקביעת משטר הדלקות ללא צורך בשינויי חיווט ותשתית, עד רמת מעגל התאורה.
2. התיכנות יוכל להתבצע מכל נקודת קצה (מפסק, לוח חשמל, לוח פיקוד) באמצעות מחשב נייד.
3. מערך גלאי תנועה ישולב באופן שיזהה הימצאות אדם באזורים שונים. גילוי זה יגרום להקדמת או הארכת משך הדלקת התאורה באזור או הגברת עוצמת התאורה האזורית.
4. בכניסות הראשיות, בחדר הבקרה (אחזקה ובטחון) ובמזכירות יותקנו פנלי שליטה וחיווי על מצב התאורה. מפנלים אלה יהיה ניתן לשלוט (להדליק ולכבות) את התאורה באזורים מוגדרים.
5. במסדרונות ובחדרי המדרגות עד ליציאות מהבנין, וכן בחדרי המדרגות היורדים עד לחניון, תשולב תאורת חרום ברמת הספק לפי שיקול מתכנן החשמל ודרישות המשטרה. המערכת תהיה בתאום עם יועץ האבטחה של המזמין.
6. מפסקים לתאורה:

- א. יש להתקין מפסק תאורה לכל 8 מ"ר שטח נטו של חדרי עבודה, או חלק ממנו.
- ב. בשטחים ציבוריים, מפסק אחד לכל 5-6 מנורות (במתקן תלת פאזי אפשרי מפסק לכל 15-18 מנורות).
- ג. מפסקים לחדרי שירותים יותקנו מחוץ לשטח הרטוב.
- ד. בפרוזדורים ושטחים אחרים שיש אליהם גישה מיותר מצד אחד, יותקנו מפסקים ו/או לחצנים במספר מקומות, לפחות שניים.
- ה. בשטחים סגורים כגון חניון, הדלקת התאורה תהיה ע"י תא פוטואלקטרי שיותקן מחוץ לבנין, ובשילוב עם בקרת הבנין.

הגנה בפני ברקים

יש לבצע הגנה חיצונית בפני פגיעת ברקים לפי ת"י 1173. אפשר לשלב את ההגנה במערכת הארקת היסוד של הבנין.

חיבור חשמל למבנה.

גודל החיבור יחושב עפ"י העומסים ובתוספת 30% רזרבה להתפתחות עתידית.
המפסק הראשי יהיה מפסק אויר ACB המאפשר הגדלה עתידית בשתי דרגות ללא החלפתו אלא ע"י כיוול בלבד.
במידה והחיבור יהיה גדול מ 3*630A יבוצע חיבור במתח גבוהה. במקרה זה יש להעדיף שימוש בשנאי שמן.
כל חדרי החשמל הראשיים יהיו במפלס הקרקע נגישים למשאיות.

לוחות חשמל

- אין למקם לוחות חשמל באזורי תפר בניין, בחדרים רטובים או מתחת לחדרים רטובים.
לוחות חשמל יהיו עשויים פח צבוע אפוקסי בתנור, ויכללו דלתות ופנלים. בכל הלוחות יותקנו מגני ברקים ומגני מתח יתר לכל השדות.
הציוד והאביזרים יהיו באיכות מעולה דוגמת "מרלן גרין" "קלוקנר מילר" או ש"ע שיאושר על ידי המזמין.

כל לוח חשמל יחולק לשלוש שדות:

שדה בלתי חיוני.

שדה חיוני.

שדה אלפסק (U.P.S) כאשר שדה אלפסק יהיה מוכן לחיבור עתידי של מערכת אלפסק ותהיה אפשרות להזינו דרך בורר משדה חיוני. לכל שדה תהיה הזנה נפרדת מהלוח הראשי.

כל שדה יוזן בנפרד מהלוח המזין.

פסי הצבירה בלוח יהיו בשתי דרגות מעל הנדרש עפ"י החוק.

בכל לוח משנה מפסקים ראשיים יהיו מאמ"מים עם הגנות טרמית ומגנטית מתכווננות וכושר ניתוק של ICS 25 KA לפחות. תתוכנן סלקטיביות בין לוחות משנה ללוחות ראשיים.

כל המעגלים ללא יוצא מן הכלל יוגנו על ידי ממסרי פחת טיפוס A כאשר לכל ממסר פחת בגודל 4X40 A/30MA יחוברו עד שישה מעגלים לכל היותר.

הלוחות יכללו אמצעי חיווי לגבי מתח וזרם נצרכים כולל שיא ביקוש. בלוחות מעל 3*160A יותקנו רבי מודדים כדוגמת "SATEC" אשר יעבירו הנתונים למערכת בקרת המבנה. בלוחות קטנים יותר יותקנו מדי מתח ומדי זרם.

לוח ראשי:

לוח ראשי יכלול המערכות הבאות בנוסף לתכנון הסטנדרטי:

מערכת החלפת אספקות אוטומטית, חברת חשמל גנרטור הכוללת מפסקים ממונעים, בקר החלפות, ממסר חוסר מתח, עוקף ידני במקרה תקלה וכל הנדרש. כמו כן יש לבצע כל ההכנות עבור קליטת גנרטור, כולל קווי הזנה.

מערכת שיפור כופל הספק.

רב מודד דיגיטלי כדוגמת SATEC191HM עבור כל שדה.

מערכת אוטומטית להדלקת תאורת חוץ.

מגני ברק 100KA לכל שדה בנפרד.

תותקן מערכת גילוי אש וכיבוי אש באמצעות גז אשר מאושרת על ידי מכון התקנים הישראלי.

דרישות הרבנות:

יש לבצע התקנות בהתחשב בכל דרישות הרבנות כגון: התקני שבת לצרכני חשמל מעליות, דלת כניסה ראשית, מערכת מים, ברזים חשמליים וכן שעוני שבת במידת הצורך.

תקשורת בזק

הזוכה יכין תשתית מתאימה אשר תקשר בין חדר בזק לחדר מרכזיה וארונות תקשורת עבור כל קווי תקשורת נדרשים כגון: קווי בזק, קווי נל"ן, קווי ISDN ואחרים, בכמות שתוגדר ע"י המזמין.

חדר המרכזייה יתוכנן ויבוצע על פי איפיון שיימסר ע"י המזמין(ראה נספח).

מערכות תקשורת, מחשב וטלפוניה אחודה

תשתית אחודה

תכנון וביצוע מערכת תקשורת, מחשב וטלפוניה יעשה על בסיס דרישות המשטרה כפי שימסרו לזוכה ולפחות כפי שמוגדר להלן.

התשתית האחודה מאפשרת גמישות מרבית וניצול מקסימאלי של התשתית הפיזית ומאפשרת גידול בנקודות קצה פעילות (הוספת שלוחה או מחשב) בצורה נוחה וללא הוספת תשתיות.

מובילי תקשורת

עמדת הקצה- בקופסת "CIMA BOX" שתכלול לפחות 6 שקעי חשמל + 4 שקעי תקשורת או ש"ע.

ציר מרכזי- תעלות רשת או פח צבוע בגדלים של 8 / 10 ס"מ, 8 / 20 ס"מ, 8 / 30 ס"מ בהתאם לתכנון על גבי התעלות יוצבו שלטי סימון במרווחים של 80 ס"מ ראה נספח מצורף.

פיר אנכי- יתוכנן למערכות אלו בנפרד באמצעות תעלות רשת בגודל 8 / 40 ס"מ לפחות ראה נספח מצורף.

ריכוז תקשורת

בריקוזי התקשורת כולל חדרי מחשב, יותקנו ארונות תקשורת, ארונות אלו ייצגו את שקעי הקצה וציוד התקשורת למחשב וטלפוניה ראה נספח מצורף.

דרישות בינוי לחדרי מחשבים/תקשורת ראשי

על פי המלצות התקן הישראלי ובטיחות מערכות מידע, יש לשמור על הכללים הבאים:

אין להעביר דרך ח. תקשורת צנרת כ"א, מים, ביוב, צנרת מי גשם, מזוג. יש להגן על פתחי החלונות החיצוניים, באמצעות סורגים או אמצעי אבטחה אחרים (כגון גלאי נפח וכו').

הקירות החיצוניים של היחידה ייבנו מקירות גבס דו קרומיים הכולל בין השכבות פח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, או לחילופין קירות בלוקים, או בטון.

הכניסה לחדר מחשבים תהיה באמצעות דלת פלדלת ברוחב נטו 90 ס"מ, (פתיחה כלפי חוץ) ובאמצעות מנעול חשמלי מבוקר ע"י כרטיס מגנטי. הדלתות יוחזרו למצב סגירה באמצעות מנגנון החזרה אוטומטי. ידית חיצונית לדלת תהיה ידית "עיוורת".

עוצמת תאורה בחדר המחשבים תהיה 800 לוקס. התאורה תותקן מגופים פרבולים דו-תכליתיים, הכוללת אמצעי הגנה בפני סנוור.

מומלץ שחדר המחשבים, ימוקם במרכז המבנה ובצמוד לחדר המרכזייה ובצמוד לפירים אנכיים, לחיסכון בכבילה ובריקוזים קומתיים.

מיזוג נפרד, כמפורט בפרק מיזוג אוויר וכולל מערכת בקרת טמפי של מינימום 22 מעלות ומקסימום 26 מעלות כולל ווסת עבודה. לצורך מתן אפשרות להפסקה והפעלת המזגן בצורה אוטומטית, כולל שסתום זינגר ראה נספח מצורף.

כמות שקעי כוח על פי תכנון יועץ מחשבים של הזוכה על פי איפיון מפורט שיועבר בשלב התכנון, כולל לוח ניפרד ועצמאי **ראה נספח מצורף**.

דרישות בינוי לריכוז תקשורת משני/קומתי

בכל קומה נידרש חדר ריכוז תקשורת קומתי כך שמרחק המרבי בין אביזרי קצה למחשב/תקשורת קומתי לא יעלה על 80 מטר אורך.

יש לקבוע מיקום ריכוז קומתי במרכז המבנה קרוב לפירים אנכיים. יש למקם כל הריכוזים הקומתיים אחד ע"ג השני וקידוחים ביניהם.

דלת כניסה כמפורט בסעיף 3.18.1

מיזוג כמפורט בפרק מיזוג אוויר.

ראה נספח מצורף

מערכת החשמל

לוח חשמל בחדר המחשבים/תקשורת יהיה ייעודי וניפרד

הלוח יוזן מהזנת חיוני ואל-פסק.

בלוח יותקן מפסק מעקף אל-פסק, במידה ואין יחידה מרכזות למבנה.

בלוח תותקן מערכת התראה בפני עליית טמפי דיגיטלית בעלת צג. C 260 התראה בזמזום ונורית ע"ג לוח החשמל כולל התראה מחוץ לחדר מחשב מעל דלת הכניסה וכן בבקרת מבנה המאושת 24 שעות ביממה. C 320 ניתוק ממערכת החשמל.

בכניסה לחדר מחשב תותקן פטרייה/קופסאות נפץ להפסקת חירום מעגלים חיוניים ואל-פסק.

יש להתקין מערכת גילוי רטיבות מתחת ליחידות המיזוג.

אין להתקין ממסרי פחת למעגלים המוזנים מאל-פסק וציוד המחשוב בחדר **ראה נספח מצורף**.

הארקה:

הנחיות לביצוע הארקות **ראה נספח מצורף**.

הגנת ברקים: המיתקן יוגן בפני ברקים בין השאר בלוחות חשמל, חדרי תקשורת, פסי השוואת פוטנציאלים, אנטנות, כבילה חיצונית וכו'.

קישור בין ריכוזים

תכנון וביצוע הקישורים יבוצע במהלך התכנון המפורט שיוכן ע"י הזוכה ויאושר ע"י המזמין.

כל ריכוז תקשורת יחובר לריכוז המרכזי באמצעות גישורים **ראה נספח מצורף**.

קישור למרכזית הטלפונים

כל ריכוז תקשורת יחובר לחדר המרכזי באמצעות כבלי רב זוג **ראה נספח מצורף**.

מולטימדיה

בחדרים מסוימים (חדרים בכירים, חדרי ישיבות, חדרי כושר ועוד) יבצע המשכיר תשתית שחורה לטובת הפעלת מערך המולטימדיה **ראה נספח מצורף**.

מכלולי תקשורת

במבנה יותקנו מכלולי תקשורת לפי הגדרות המשכיר **ראה נספח מצורף**.

מגשרים

לצורך הפעלת מערך התקשורת המשכיר יספק מגרשים בהתאם לרשום בנספח המצורף.

ארונות התקשורת

כמות הארונות על פי הנחיות לתכנון מנ"ט-מדור תקשוב.
המסד מיועד להתקנה של לוחות הניתוב ולהתקנה של ציוד תקשורת- ישירות **ראה נספח מצורף**.

אספקה והתקנת ארונות יבוצע ע"י הזוכה.

גילוי אש

תותקן מערכת גילוי וכיבוי אש בגז בכל מערך חדרי המחשבים והתקשורת **ראה נספח מצורף**.

יש לבצע איטומים מתאימים בחלל התקרה לשמירת חלל סגור ואטום. מיקום בלון הגז יהיה מחוץ לחדר המחשב-חובה.

מערכת הכיבוי תהיה בגז לפי התקן הישראלי למתקנים חדשים. ותאושר על ידי מכון התקנים.

ניתוב ושילוט

כדי לאפשר למשרד יכולת נוחה של הפעלה, תוך שליטה מלאה במערכת, איתור ותיקון תקלות, נדרש לבצע סימון ושילוט של כל הפריטים המותקנים. **ראה נספח המצורף**.

השילוט של כל פריט יבוצע במיקום, אשר יאפשר את קריאתו ללא צורך בהזזת הפריט או פריטים סמוכים.

הכיתוב יהיה קריא, ברור ובלתי מחיק.

- כל שקע קצה ישולט באמצעות שלט פלסטי PVC, עליו יירשם בחריטה מספר השקע, זהה לתוכן השלט של אותו כבל המופיע בלוח הניתוב.

- גודל השלט יהיה בהתאם למקום המתאים לשלט בשקע הקצה, ובהתחשב בעובדה שקיים מקום לשקע נזף באותה קופסה, אותו יש לשלט.

הסימון והשילוט הם חלק בלתי נפרד ממערכת התשתית ויבוצעו על ידי הזוכה,

שונות / סיכום ודגשים

באחריות הקבלן למסור את המערכת בצורה מושלמת כולל תיק תיעוד MADE-AS מלא, בצירוף כל הבדיקות שנעשו באתר הלקוח.

כל המערכות יהיו מסומנים ומשולטים בשילוט PVC חרוט. תיק התיעוד יימסר לידי מדור תקשוב בסיום הפרויקט.

באחריות הזוכה לבצע את כל ההנחיות הטכניות שיינתנו ע"י מדור תקשוב, ראה נספח מצורף.

מעליות

במבנה חייבות להיות מספיק מעליות להעברת העובדים והאורחים ברמת שירות נאותה בהתאם לתכנון של יועץ מעליות.

המעליות תמוקמנה בגרעין המבנה.

המעליות תהיינה נוחות, מהירות ומותאמות ל-12 נוסעים כל אחת.

לא יועמד לרשות המשטרה מפלס ללא שירות ע"י מעליות.

עפ"י דרישה, לא תתאפשר נגישות מהמעליות האחרות בבניין לקומות המזמין במידה וקיים.

יש למנוע מטרדי רעש כלשהם מחדרי המכוונות של כלל המעליות בבניין למשרדי המשטרה. רמת הרעש ליד חדרי המכוונות במפלס המשטרה, לא תעלה על 40dba במרחק 1.0 מ' מדלת חדר המכוונות.

בטיחות ומניעת שרפות

הנחיות עקרוניות לבינוי

ההנחיות הכלליות לבטיחות ומניעת דלקות מתבססות על:

חוק התכנון והבניה.

הנחיות ותקנות שירותי כיבוי.

תקני NEPA.

תקן ישראלי לנושאים נדרשים להם קיים תקן.

הנחיות מקצועיות של קב"ט המזמין.

חומרי הבנייה, מילואים, ציפויים, שטיחים מקיר לקיר ותקרות יהיו מחומרים בלתי בעירים בהתאם לתקן ישראלי 755, 925, 931 סיווג חומר בנייה- יש לוודא קבלת אישורים של מכון התקנים מהספקים.

חומרי הבנייה יהיו בעלי עמידות גבוהה לשחיקה, דוחי אבק, לכלוך וחסניני אש.

חדרי מדרגות ומעליות: גמר ריצוף וציפוי יהיו מאלמנט נגד החלקה בקצה של כל שלח מדרגה.

מסעדים ומעקות בחדרי מדרגות ובכל מקום שיש פתחים יהיה לפי תקן ישראלי 1142.

חדרי המדרגות בבניינים גבוהים יהיו חדרי מדרגות מוגנים עם דלתות אש- דלתות האש יהיו לפי תקן ישראלי 1212.1.

המרחק בין חדרי מדרגות לא יעלה על 50 מ'.

המרחק אל כל חדר מדרגות מקצה הרחוק ביותר יהיה לפי חוק תכנון ובניה בכל הקומות וכן במרתפים ובחניונים.

חלקי זכוכית חיצוניים יהיו זכוכית בטיחות בעובי לפי תקן ישראלי 938, לפחות.

יש לאפשר כניסה ישירה לנכים לבניין- במידה ויש צורך ברמפה, יהיה שיפוע הרמפה בין 5% - 7% ולא יותר מ- 7%.

בחדרי מדרגות ומעברי מילוט יש לדאוג להוצאת עשן והכנסת אויר צח ע"י מפוחים עמידים אש, ומניעה של זרימת עשן מאזורים אחרים לחללים אלה.

בטיחות אש

בכל קומה ובכל מרתף, כולל חניון, יותקנו עמדות כיבוי תקניות ע"פ כל דין ותקן ובהתאם לדרישת רשות הכבאות ולפחות במרחק של לא יעלה על 25 מ' מעמדה לעמדה.

עמדה תקנית הכוללת :

ברז שריפה 2 צול.

גלגלון "3/4 עם צינור באורך של 25 מ'.

זרנוקים של 15 מ' כל אחד.

מזנק רב שימושי.

1 מטפה אבקה של 6 ק"ג.

העמדה תבנה בארון סגור בגודל של 80x80x 30 ס"מ לפחות.

בכניסה הראשית למבנה יותקן ברז שריפה.

כיבוי בגז באזורים מיוחדים

אזורים מיוחדים יוגנו ע"י מערכת כיבוי אוטומטי בגז FM- 200.

אזורים לגילוי וכיבוי בגז הם :

חדר מרכזייה.

חדרי מחשב ותקשורת קומתיים.

חדרי דיסקים וציוד מחשבים.

מעבדות.

חדרי לוחות חשמל.

בחדרי תחמושת, נשקיה- כיבוי באבקה

כל חדר נוסף עפ"י קביעת יועץ כיבוי אש ובהתאם לפרוגרמה ולתכנון.

מערכת גילוי וכיבוי אש

יבוצעו מערכות גילוי אש ועשן בכל חלקי המבנה לפי דרישות המזמין ולפי תקן ישראלי 1220 (מסוג גלאי יוניזציה), וע"פ דרישות הנהוגות בעניין זה. או הגנה על המבנה כולו ע"י מערכת מתזי מים אוטומטיים (ספרינקלרים) אשר יתוכננו על פי 13 - NEPA על בסיס דרגת סיכון II המחייבת גיבוי לשעתיים, ועפ"י דרישות מכבי אש. במקרה של סתירה, תיקבע הדרישה המחמירה מביניהן.

במידה והמרווח בין התקרה האקוסטית לתקרת הבטון עולה על 0.70 מ' יותקנו גלאי עשן מסוג יוניזציה גם בחלל הנ"ל.

מרכזת גילוי אש ממוחשבת תותקן בדלפק הכניסה שאליה יתרכזו כל החיוויים המתקבלים במערכות הגילוי והכיבוי.

המערכת תחובר באמצעות חייגן לשירותי כיבוי ולאחראים על הבניין.

מערכת הגלאים תהיה מסוג כתובתי אנלוגי (addressable).

מערכת הגלאים טעונה בדיקה ואישור של מכון התקנים.

המערכת תהיה בנויה כך שבעת הצורך ובאזורים בהם יש צורך דלתות אש/ עשן מטיפוס Normally Open תשוחררנה מאחיזתן, ואילו בשבשבות הכניסה ובדלתות המבוקרות מטיפוס Normally Closed (גם אם אינן דלתות אש/ עשן) ישוחררו מנגנוני הנעילה החשמליים.

באחריות הזוכה לקבל אישור מרשות הכבאות לכל מערכות הבטיחות לרבות גילוי וכיבוי האש.

מערכת מיזוג אוויר והוצאת עשן

מערכות מיזוג אוויר יתוכננו לפי תקן ישראלי 1001 כולל מדפי אש ממונעים. במרתפים/חניונים יש לוודא 6 החלפות אוויר בשעה וכן מערכת הוצאת עשן מאולצת או פתחי עשן ביחס של 2% משטח המרתף.

בכל חדר מדרגות יהיה מפוח פינוי עשן, כאשר אויר צח מוחדר דרך פתחים מתאימים ו/או באמצעות מפוח ותעלות.

סידורים לנכים ולמוגבלי תנועה

- ככלל, יאפשר המבנה כולו והמושכר בפרט שימוש לנכים (יש להביא בחשבון נכים בעלי מוגבלויות מסוגים שונים), כך שלא תיווצר כל מגבלה בהעסקתם או בשהייתם במושכר.
- מעליות הבניין יתוכננו כך שנכה יוכל להיכנס אליהן בנוחיות- מידות וגודל המעליות יהיו לפי חוק התכנון והבניה.
- בבניין יותקנו אמצעי התמצאות לעיוורים בכמות רבה ככל האפשר, כגון: הכרזת מספר הקומה במעלית וכו'.
- למבנה יהיו שירותים לנכים במסגרת השירותים לגברים ולנשים או שירותים נפרדים גברים/נשים נכים- מידות לפי חוק התכנון והבניה.
- בשטחי החניה יש להכשיר מקומות חניה לנכים בכמות של 5% מסה"כ מקומות החניה ברוחב מינימלי של 3 מ' וקרוב ככל האפשר לכניסה למבנה.

חשמל

מערכת החשמל תהיה לפי חוק החשמל ותקן ישראלי.

כל תעלות/צנרת החשמל יהיו מחומרים עמידים אש ו/או כבה מעצמו.

כל הכניסות והיציאות מארונות החשמל הראשיים יאטמו ע"י חומר מונע אש מדגם פלסטיק.

כל ארונות החשמל הראשיים יוגנו ע"י מערכת גלאי אש ועשן וכיבוי אוטומטי בגז.

בכניסות הבניין יהיה מפסק אוטומטי לכיבוי מערכת החשמל בעת אירוע.

מעברי כבלים וצינורות בין הקומות ובין האגפים יאטמו בחומר אטימה מסוג פלסטיק למניעת מעבר אש ורעש.

תאורת חירום ושילוט

בחניונים תותקן תאורת חירום לאורך המסלולים.

במחסנים, חדרי תקשורת ומרכזיות, ארכיונים ואולמות תותקן תאורת חירום לפי חישוב של 1 ואט למטר מרובע.

בפרוזדורים של כל הקומות תותקן תאורת חירום במרחקים של

15 מ'.

בחדרי המדרגות, בקצה כל גרם מדרגות תותקן תאורת חירום.

תאורת החירום תהיה עצמאית ברת יכולת עבודה של 60 דקות במקרה של הפסקת חשמל.

ניתן לשלב את תאורת החירום במערכת התאורה בשיטת הדו-תכליתי.

מעל כל כניסה/יציאה למבנה, לאולמות ולחדרי המדרגות יותקן שילוט מואר (עם תאורת חירום).

כל ארונות חשמל/עמדות כיבוי יישלטו בשלטים זרחניים ע"פ תוכנית שילוט.

בחדרי המדרגות, בכל קומה, תשולט כל דלת בשלט המציין את הקומה.

מערכת ביטחון ומתח נמוך

כללי

תכנון מערכת הביטחון ומתח נמוך ייקח בחשבון את דרישות קצין ביטחון (קב"ט), את הדרישות שלהלן ודרישות נוספות, כפי שיועברו ע"י קב"ט המזמין לזוכה במהלך התכנון. **הזוכה מתכנן ומבצע מערכת מתח**

נמוך

כולל את כל האביזרים הנלווים, פרט למערכות שנדרשו לבצע במפורש על ידי המזמין.

מערכת הביטחון תהיה לפחות בעלת היכולות הבאות:

לאפשר תנועה של מבקרים בכל השטחים הציבוריים תוך בקרה ובדיקת ביטחון.

למנוע באמצעים אלקטרוניים כניסה ללא היתר למבנה ולאזורים ממודרים בתוכו ולבצע אבטחת מידע ואבטחת המחשב.

לגלות באמצעות מערכת התראה אלקטרונית ניסיונות חדירה למבנה, תנועה בתוכו וכניסה למכלולים שיוגדרו כמבוקרים.

לוודא כניסה מבוקרת של אנשים למבנה ולחלקים הממודרים בתוכו בהתאם לנוהלי הביטחון.

לאפשר העברת אות מצוקה מחדרי משרדים מסוימים שיפורטו ומקומות ציבור למוקד הביטחון.

להתריע באמצעות מערכת כריזה על מקרי חירום בבניין.

להיות כלי מרכזי לניהול יעיל של מצבי חירום.

השליטה והבקרה על מערך הביטחון תיעשה באמצעות מחשב בטחון וכל הציוד הנלווה אשר יתוכנן ויסופק ע"י הזוכה, שיכלול מפה סינופטית של המבנה בחלוקה לקומות/אגפים.

בקרת כניסות בתוך המושכר

המערכת תבוקר ותנוהל באמצעות מחשב מרכזי ותאפשר תנועת מורשים בתיאום עם קב"ט המזמין.

כניסה לאזורים ממודרים ופתיחת/דלתות מבוקרות תעשה באמצעות קוראי כרטיסים בדגם לפי בחירת המזמין.

כחלק ממערכת הביטחון יתקין הזוכה מצלמות טלוויזיה במעגל סגור בתוך המושכר ומחוצה לו. התשתית תונח בצנרת $\varnothing 25$ כאשר המפרטים והמיקומים ייקבעו ע"פ הנחיות קב"ט המזמין ובהתאם לתכנון. **כל הציוד של מערכת בקרת כניסה, כולל מחשב, קודנים, כרטיסים ו.... יתכננו ויספקו על ידי הזוכה.**

כל הציוד ט.מ.ס.יים כולל המצלמות ומסכי L.C.D/, מחשב בטחון יסופקו ע"י הזוכה. כמות מצלמות יתוכנן על בסיס כיסוי חזיתות

המבנה, בקרת כניסות למושכר, יציאות חרום וחדרים מיוחדים (נשקיה, מחסני תחמשת ו...). מסכים יתוכננו לפי כמות דלפקי בקרה.

מערכת גילוי פריצה

המערכת תאפשר גילוי פריצה למבנה ו/או תנועה בלתי מבוקרת באזורים הממודרים בשעות ובזמנים שייקבעו.

בעת קבלת חיווי על אירוע/ התראה/ הזעקה בדלפק הבקרה תעלה מפת האזור על מסך המחשב, ויוצג מידע נוסף על הנקודה המדויקת בה התרחש האירוע, מאפייניו והפעולות שיש לנקוט. המידע יוצג באופן גראפי, באופן מילולי ובאופן קולי בו-זמנית.

המערכת תגובה באמצעות מצברים כל קווי המערכת ימוגנו כנגד קצר, נתק ושינוי התנגדות.

בין היתר תכלול המערכת:

- א. גלאי נפח, גלאים אקוסטיים, גלאי קרן, גלאי שבר זכוכית ואחרים ע"פ הצורך.
 - ב. מפסקים מגנטים לדלתות/חלונות ושערים.
 - ג. מערכת איסוף ותקשורת מוגנת מפני פריצה.
 - ד. מפתחות חירום + קופסאות מבוקרות.
- כל אביזר אחר על פי דרישת המתכנן/קב"ט המזמין.
ציוד מערכות יתוכנן ויסופק על ידי הזוכה.

מחשב ביטחון

מחשב ביטחון יותקן באופן אינטגרלי בדלפק הבקרה שבכניסה.

המחשב יכלול מפה של המושכר בחלוקה לקומות/אגפים.

המחשב יצייד בציוד היקפי מלא. לרבות ציוד אל-פסק שיסופק על ידי הזוכה.

מערכת כריזה

המבנה כולו יכוסה במערכת כריזה לחירום לפי 3 ואט לכל 35 ממ"ר, ובכל מקרה יותקנו רמקולים באופן כזה שהודעות יישמעו ע"י כל אחת מעמדות העבודה החדרים והחללים השונים.

למערכת הכריזה יהיה ספק, מטען ומצברי חירום, להפעלה בעת הפסקת חשמל.

מערכת הכריזה תאפשר שימוש למסירת הודעות.

מערכת הכריזה תהיה ממודרת לפי קומות/אגפים עם אפשרות לכריזה כללית.

תהיה אפשרות כריזה מספר מוקדים כאשר אחד מהם ימוקם בדלק הביטחון של המושכר, והאחרים ע"פ תוכנית והנחיות המזמין.

אספקת כח בחירום (גנרטור)

אספקת כח בחירום מיועדת לאפשר המשך פעילות מלא של המזמין בזמן הפסקת חשמל.

בהתאם לאופי המבנה יועמד גנרטור עצמאי לגיבוי בחירום. הגנרטור יתוכנן לעומסים המשתמעים מהדרישות כמפורט לעיל, ומיכל הדלק יאפשר הפעלה של 72 שעות לפחות.

יש לאפשר נגישות למשאית לאספקת דלק למיכל.

גנרטור החירום יחובר למערכות הבאות:

מתקני אוורור.

מיזוג חדרי תקשורת ומחשב.

לוחות חשמל בחדרי תקשורת ומחשב.

מעליות.

שערים חשמליים.

משאבות מים וביוב.

מתקן מאור בשלמותו.

ח"ך חיונים בעמדות העבודה.

מערכות בטחון ובטיחות

חדרי מ"ט והקירות
מקררים במטבח(או חדר קירור)

מערכות ונקודות אחרות לפי הגדרת המזמין.

באזורים: החל מבאר שבע ודרומה גנרטור יגובה גם מערכת מזוג בשלמותו.

הגנרטור יוצב בחדר שלו 2 קירות חיצוניים, המתאים מבחינת קונסטרוקציה ובתאום עם המזמין. **הגנרטור יסופק על ידי הזוכה.**

הערה: למען הסר כל ספק. הגנרטור יגבה את כל שטחי המבנה על כל מערכותיו כולל כל השטחים החיצוניים למעט מע' המיזוג המרכזית. בעת הפסקת חשמל תפעל רק מע' האוורור ומפוחי היניקה. מערכת המיזוג המקומית (ח' תקשורת, מחשבים, מעבדות וכו') ימשיכו לפעול ללא כל שינוי.

גודל הגנרטור יכלול 30% רזרבה לצרכים עתידיים.

מעברים בין ערכת הגנרטור על יסודותיה, לא כולל ציוד נלווה נפרד ומקר, לבין חלקי מבנה וציוד אחר, כולל לוחות חשמל, יהיו ברוחב של 1 מ' לפחות. בגנרטורים גדולים מעל 250 KVA יש לדאוג למעברים כרוחב הגנרטור. דלתות חדר הגנרטור תהיינה ממתכת ופתיחתם מבפנים כלפי חוץ תהיה אפשרית בכל עת (מנעול פרפר).
בחדר תותקן מע' תאורה כולל לשעת חירום (לפחות 4 ג"ת 36 וואט מוגני מים).

איוורור ח' גנרטור

החדר ימוקם כך שלפחות שני קירות יהיו חיצוניים. היחס בין פתח יניקת האוויר לבין פתח יציאת האוויר יהיה בין 1 ל-1.5 ל-3.
טמפי' האוויר בחדר לא תעלה על 8 מעלות (הפרש טמפי' בין פנים וחוץ).
מהירות זרימת האוויר בחדר תהיה עפ"י הוראת היצרן.
פתח יניקת האוויר תהיה נמוכה ככל שניתן ע"מ לאפשר שטיפת הח' הצורה היעילה.
במקרים בהם מחייב החוק קוליסות השתקת רעש יש לקחת נתון זה בחשבון. נשמים של הגנרטור יותקנו מחוץ לחדר.
צינור הפליטה ירחיק את גזי הפליטה מחוץ למבנה. הצינור יוגן בפני נגיעה עד לגובה 2 מ'.
בחדר לא תעבור שום צנרת זרה (מכל סוג).

גודל מיכל הדלק יותאם לגנרטור ע"מ שיוכל לפעול במשך 72 שעות בעבודה רצופה בעומס מלא. במידה ונפח המיכל יעלה על 2000 לי' יותקנו 2 מכלים, 1 פנימי ואחד חיצוני. התקנת המכלים לפי התקן.

יש לעמוד בכל דרישות משרד התשתיות ומשרד איכות הסביבה. הוצאת היתר הפעלה לגנרטור עפ"י חוק החשמל הינה תנאי הכרחי לקבלת מתקן. ספק וייצרן הגנרטורים יקבעו כאחד מהמקובלים במשטרה משיקולי תחזוקה.

שילוט וסימון

הזוכה יספק שילוט (מאיר בלדים) במבנה על חשבוננו. השילוט ייעשה ע"פ הנחיות שיסופקו ע"י המזמין ושיטת מספור החדרים שתיקבע על ידו.

שילוט החניון:

שילוט החניון עם מספור כל קומה וכל שורה, כמו כן כל קומה תצבע בצבע שונה.

השילוט יכלול הכוונה ברורה למעליות, מדרגות, לחניה, ליציאה וכו' כולל תצורה גראפית.

הקורות, העמודים, קירות יצבעו בהתאם לעיצוב החניון.

החניות בחניון יסומנו בצבע לבן כל חניה וחניה.

הזוכה ידאג לשילוט מס' רכבים "שמורים" השייכים למזמין כולל מס' רכב השייך לאותה חנייה, השילוט של מס' הרכבים השמורים יהיה כדוגמת מספרים הנמצאים על הרכבים.

שילוט במבנה מעל הקרקע

השילוט יכלול תצורה גרפית/לוגו/סמל.

השילוט יכלול הכוונה ברורה במבנה כגון שלטי "יציאה", "שירותים", "מדרגות" וכו'.

השילוט יכלול שילוט מספרי הקומות ושמות המשרדים עפ"י אפיונם עם שמות ותיאור המחלקות לקומות.

השילוט יכלול שילוט בלובי הכניסה עם שמות דיירי הבית ומספרי הקומות שלהם.

השילוט יכלול שילוט חדרי המשרדים והמחלקות השונות כולל שמות ותיאור של כל חדר/עמדה.

השילוט יכלול חללים וחדרים לא מאוישים (כגון: חדרי מחסן, חדרי מיכון וכו').

שלט ראשי בכניסה למבנה

יוצב שלט ראשי שגודלו, צורתו, צבעיו, המלל והסמלים

שעליו ועוד יקבעו ע"י המזמין תוך התאמה למבנה לפי

תכנון אדריכלי.

ממ"קים

לממ"קים יהיה שימוש דו תכליתי- על כן הם יותאמו ברמת גימור זהה לחדרי משרד/חדרי ישיבות, זאת בנוסף ובכפוף לנדרש באופן תיקני עפ"י דרישות פיקוד העורף.

קירות הממ"קים בלוחות גבס עם שפכטל בכל הכיוונים או ש"ע צבוע בסופרקריל 2000.

למעברים ברצפת הממ"ק ובתקרתו המובילים אל מחוץ לשטח המושכר תבוצע הכנה לנעילה. בכל הפתחים המובילים מהממ"ק אל מחוץ לשטח המושכר יותקנו גלאי פריצה מחוברים למערכת הביטחון ובכפוף לאישור פיקוד העורף וכיבוי אש. יש לבצע מערכות מזוג אוויר, 2 עמדות עבודה לפחות.

הצללה

כל החלונות יצוידו בוילונות ורטיקלים או בתריסים ונציאניים עם שלבים מתכתיים דוגמת "אורגון" או ש"ע לפי בחירת המזמין.

מזוזות

הזוכה יתקין מזוזות בכל דלתות המושכר ע"פ המקובל כדלקמן :
קלף- בגודל 12 ס"מ כשר מלכתחילה (תוצג הצהרת הספק על כשרות תהליך הייצור, ואישורים על ביצוע הגהה ע"י מגיה מוסמך לכל המזוזות ורבנות משטרת ישראל).
בית מזוזה- מפלסטיק שקוף או ש"ע, ע"פ אישור המזמין.

מערכת בקרת מבנה

על פי אופי המבנה ושיקול דעתו של המזמין, הזוכה יתקין מערכת בקרת מבנה לשטח המושכר, לבקרה על מערכות הבאות:

(-) מעליות

(-) מיזוג אוויר

(-) גנרטור חירום

(-) לוחות חשמל

(-) תאורה

(-) גלאי הצפה

(-) אורור ופיו עשן

(-) מערכות חיוניות אחרות על פי שיקול דעת המזמין

מחשב בקרת מבנה

מחשב בקרת מבנה יותקן באופן אינטגרלי בדלפק הבקרה שבכניסה.

המחשב יכלול מפה של המושכר בחלוקה לקומות/אגפים.

המחשב יצויד בציוד היקפי מלא, לרבות מדפסת להפקת דוחות

(לייזר) וציוד אל-פסק **כל הציוד יסופק על ידי הזוכה.**

נספחים

נספח 1

מערכות תשתית ותקשורת

מחשבים+טלפוניה- תשתית אחודה

תשתית לתקשורת מחשבים

- 1.1.** יש להתקין תעלת רשת לאורך המסדרון ועפ"י הנחיות התוואים. תעלת רשת בגודל מינימאלי של 8.5 X 20 ס"מ, התעלה תהיה מחוזקת לתקרה הקבועה באמצעות זוויות חיזוק או מוטות הברגה. התעלה תהיה ייעודית לתקשורת מחשבים והטלפוניה.
- 1.2.** חתך כבל התקשורת הינו 9 מ"מ, כמויות כבלים מקובלים בתעלות:
- 1.2.1. תעלה 15X30 מ"מ עד שני כבלים (או צינור 23 מ"מ).
- 1.2.2. תעלה 60X40 מ"מ עד 12 כבלים (או 2 צינורות 42).
- 1.2.3. תעלה 120X60 מ"מ עד 32 כבלים (או 4 צינורות 42).
- 1.2.4. תעלות גדולות יותר בהתאמה.
- 1.2.5. צינורות בחתך מתאים בהתאמה.
- 1.3.** מכל נקודת מחשב / טלפוניה כפולה יצא צינור מריכף בחתך 23 מ"מ מנקודת הקצה אל תעלת הרשת. הצינור יעוגן לתעלת הרשת בכיוון משיכת הכבל אל ארון התקשורת. הקבלן יניח חוט משיכה בצינור, לחילופין יותקנו תעלות PVC עה"ט. בכל מקרה, על קבלן החשמל לקבע את הצינור לקופסא ולחתוך את עודף הצינור בצורה שלא תפריע להתקנת אביזר התקשורת.
- 1.4.** כל נקודת קצה תסתיים בקופסת חיבורים מסוג גיוס (4 מקומות לפחות) או עמדת עבודה משולבת כדוגמת סימה בוקס (דגם D-14 \ D-18 \ D-20).
- 1.5.** אין להשתמש בצנרת שרשורי ובצינור הקטן מקוטר 25 מ"מ.
- 1.6.** קידוח בין קומות במידה ויידרש, יבוצע באמצעות שני קידוחי 4 צול לפחות. במידת הצורך יבוצעו קידוחים נוספים. איטום יבוצע אחרי גמר השחלת הכבלים ובאחריות הקבלן הראשי.

דרישות בינוי לחדר תקשורת מחשבים

- עפ"י המלצת התקן הישראלי ובטיחות מערכות מידע, יש לשמור על הכללים הבאים:
- 2.1.** יש להגן על פתחי החלונות החיצוניים, באמצעות סורגים או אמצעי אבטחה אחרים. כמו כן, יש להתקין וילונות ורטיקלים / ונציאנים בכדי למנוע חדירת קרני שמש לחדר, ולשפר את יכולת הקירור של המזגנים בחדר.

- 2.2.** בכלל חדרי תקשורת המחשבים תותקן מערכת בקרת כניסה וכן גלאי נפח, ע"מ לאפשר בקרת כניסה בשעות אי הפעילות. ביצוע פריסת התשתית השחורה כולל התקנת מחזיר שמן ומנעול חשמלי באחריות המשכיר. המערכת מתוכננת לשליטה מרחוק דרך רשת תקשורת משטרתית(מערכת אפולו), מצ"ב פרט לביצוע. המערכת תותקן ע"י מני"ט / מדור תקשוב .
- 2.3.** הקירות החיצוניים של היחידה יבנו מקירות גבס דו קרומים הכולל בין השכבות פח מגולוון בעובי 2 מ"מ, או לחילופין קירות בלוקים, עמידות לאש למשך שעתיים.
- 2.4.** הכניסות לחדר תקשורת מחשבים יהיו באמצעות דלת פלדלת. הדלתות תהינה מצוידות במנגנון סגירה אוטומטי, פתח נטו בין משקופים 90 ס"מ, פתיחה כלפי חוץ.
- 2.5.** עוצמת תאורה בחדר תקשורת מחשבים תהיה 800 לוקס. התאורה תותקן בגופים פרבולים דו-תכליתיים, הכוללים אמצעי הגנה בפני סנוור. תאורת החדר תוזן ממעגלים חיצוניים, גופי תאורה ימוקמו בהתאם להעמדת הציוד בחדר.
- 2.6.** בכל חדר תקשורת מחשבים / מרכזייה יש להתקין ריצפת PVC אנטי סטטית כוללת פסי הארקה מתחת לרצפה והוצאת 4 קוצים להארקה בכל פינות החדר וחיבורם להארקה ראשית כולל קופסת מעבר.
- 2.7.** בכלל חדרי התקשורת לא יותקנו צינורות המובילים מים למערכות שונות המותקנות במבנה (כיבוי אש, ביוב, מזגנים ועוד).
- 2.8.** שטח חדר תקשורת מחשבים :
- | | |
|------------------|---------|
| תחנה קטנה | 9 ממ"ר |
| תחנה בינונית | 12 ממ"ר |
| תחנה גדולה | 12 ממ"ר |
| תחנה אזורית/מרחב | 18 ממ"ר |
| מטה מחוז מתחמים | 18 ממ"ר |
- 2.9.** מיקום מומלץ לחדר תקשורת המחשבים, בצמוד למשל"ט/ יומן וככל האפשר במרכז המבנה ובצמוד לחדר המרכזייה. רוחב מינימאלי לחדר התקשורת - 3 מטר.
- 2.10.** בכלל חדרי התקשורת, המשכיר יספק ארונות תקשורת בגדלים שונים ולפי מפרט טכני אשר יסופק ע"י השוכר, ארונות אלו ייצגו את שקעי הקצה וציוד התקשורת למחשבים והטלפוניה.

3. דרישות לריכוז תקשורת משני/קומתי

בנוסף יש צורך בחדרי תקשורת קומתיים בשטח רצפה של 9 ממ"ר עד 12 ממ"ר, אשר ישמשו לריכוז קומתי או כריכוז נוסף באותה הקומה וזאת בתנאי שאורך כבילה רצופה עולה על 80 מ' מהריכוז הקרוב. בכל מקרה כל שטחי התקשורת יאושרו ע"י מני"ט לאחר קבלת תוכניות המתחם.

- ✓ דלת פתיחה כלפי חוץ, פתח נטו בין משקופים 90 ס"מ.
- ✓ התקנת לוח חשמל ייעודי וסיומו בשקע CEE מוזן לפי ממסר פחת מחיוני. יש לשלט באדום "מזון לפי ממסר פחת" וכן מספר מעגל. אפיון לפי סעיף 11.
- ✓ קו הארקה 16 ממ"ר, שיחובר להארקת יסוד.
- ✓ התקנת תאורה דו-תכליתית בחזית ארונות התקשורת.

4. ארונות תקשורת

- 4.1. כמות ארונות התקשורת יהיה על פי תכנון ודרישת יועץ המחשבים של השוכר.
- 4.2. סוג וגודל ארונות התקשורת יהיה על פי תכנון ודרישת יועץ המחשבים של השוכר.
- 4.3. ארון התקשורת מיועד להתקנה של לוחות הניתוב ולהתקנה של ציוד תקשורת – ישירות. דפנות הארון יהיו עשויות פח ומתפרקות. הארון יהיה עם דלתות קדמיות חצויות שקופות ממוסגרות פח הננעלות במנעול, דלת אחורית תהיה מפח כולל נעילה, צבע הארונות יהיה לפי דרישת הלקוח. הארון יסופק עם רגליות / גלגלים.
- 4.4. ארונות התקשורת יסופקו עם 4 מאווררים, 2 פסי חשמל (N-12) כולל מאמ"ת A16, שקע הסיימת של פס החשמל יהיה מסוג A16CEE או תקע ישראלי.
- 4.5. לארון התקשורת תהיה נקודת הארקה אחת באמצעות קיט הארקה המתאים לחיבור הארון, פנלים ועוד.
- 4.6. לארונות התקשורת יסופקו מדפים קבועים, מדפים נשלפים ומגירות שירות לפי דרישת השוכר.
- 4.7. בארונות התקשורת יותקנו פנלי ניהול כבילה לפי סטנדרט השוכר לטובת העברת מגשרי התקשורת בארונות, מפרט לפנל יועבר בשלב התכנון המפורט.
- 4.8. במידת הצורך ועל פי החלטת יועץ התקשורת של השוכר יותקנו בחדרי התקשורת ארונות שרתים בגודל 120*80 ס"מ, כמות הארונות והציוד הנדרש כגון: חשמל, מדפים ועוד יועבר למשכיר לקראת תכנון מפורט.

5. שילוחים

- 5.1. כדי לאפשר למשרד יכולת נוחה של הפעלה, תוך שליטה מלאה במערכת, איתור ותיקון תקלות, נדרש לבצע סימון ושילוח של כל הפריטים המותקנים, על פי השיטה שתפורט להלן.
- 5.2. השילוח של כל פריט יבוצע במיקום, אשר יאפשר את קריאתו ללא צורך בהזזת הפריט או פריטים סמוכים.

- 5.3 הכיתוב יהיה קריא, ברור ובלתי מחיק שילוט PVC חרוט.
- 5.4 צבע השילוט יועבר לידי המשכיר בשלב התכנון המפורט.
- 5.5 הפריטים אשר אותם ישלט הקבלן הינם כלל חדרי התקשורת, חדר המרכזייה, כלל ארונות התקשורת, כלל לוחות הניתוב, פנלים אופטיים, שקעי הקצה, גישורי הנחושת, גישורי הסיבים, על כלל הכבילה תודבק מדבקת שילוט.

6. מגשרים

- 6.1 השוכר יעביר רשימה של סוגי מגשרים למשכיר לטובת להפעלת מערך התקשורת כגון:
- 6.2 כמות המגשרים תהיה כ- 80% לפחות מכלל נקודות התקשורת אשר נפרסו באתר.
- 6.3 מגשר 45-RJ בשתי קצותיו בתקן CAT-7 לפחות באורכים שונים לרשת התקשורת.
- 6.4 מגשר 45-RJ ל- 11-RJ בתקן 3CAT בצבע לבן באורכים שונים לרשת התקשורת טלפוניה.
- 6.5 מגשר אופטי (MM / SM) בסוגים שונים (SC,LC,SC ועוד).
- 6.6 התקנים הרשומים בסעיף זה מותאמים לתקופה הנוכחית במידה והתקינה תשתנה על המשכיר יהיה לספק מגשרים בהתאם לאותה תקופת זמן.
- 6.7 כמות המגשרים, אורכם וצבעם יועברו לידי המשכיר לקראת התכנון המפורט.
- 6.8 כל המגשרים הרשומים מעלה יהיו משולטים במדבקה מתלפלת הכוללת: אורך המגשר ומספר רץ.

7. מולטימדיה

- 7.1 בחדרים מסוימים (על פי החלטת השוכר) תוכן ע"י המשכיר תשתית מולטימדיה בהתאם לסטנדרטים של השוכר.
- 7.2 התשתית תכלול נקודות חשמל עבור אמצעים חשמליים ותשתית שחורה הכוללת צנרת מריכף / תעלות חיצוניות עבור תשתית כבילת המולטימדיה.
- 7.3 לקראת תכנון מפורט תועבר תוכנית פריסת תשתית המולטימדיה הכוללת צנרת, נק' חשמל, הארקה, מכלולי עבודה, ארון תקשורת ועוד.

8. גילוי אש

- 8.1 יש להתקין מערכת גילוי אש בכלל חדרי תקשורת המחשבים.

- 8.2. בחדר תקשורת המחשבים תותקן מערכת כיבוי אש ומעל התקרה האקוסטית.
- 8.3. במידה ובחדר התקשורת תותקן רצפה צפה, תותקן מערכת כיבוי בגז בחלל הרצפה.
- 8.4. יש לבצע איטומים מתאימים בחלל התקרה לשמירת חלל סגור ואטום.
- 8.5. אין להתקין את בלון הכיבוי בתוך החדר. יש להתקין צנרת הפעלה מחוץ לחדר, כולל נפץ חשמלי ייעודי.
- 8.6. מערכת הכיבוי תהיה בגז (FM – 200). גודל מיכל הכיבוי יקבע בהתאם לגודל החדר ולפי הנחיות יועץ הבטיחות.
- 8.7. יציאה לניתוק חשמל בחדר ללוח ומזגנים, במצב כיבוי בלבד.

9. הארקה

- 9.1. יש להעביר לחדר תקשורת המחשבים ולריכוז תקשורת קומתי קו הארקה מארקות יסוד של המבנה. קו הארקה יהיה 16 מ"מ לפחות.
- 9.2. אין למשוך הארקות בין מבנים עבור תקשורת המחשבים.
- 9.3. את תעלות הרשת יש להאריק לארקות יסוד.
- 9.4. בכלל חדרי התקשורת תבוצע הארקה ברקים-שתי וערב מעל התקרה האקוסטית-4 פסי השוואה פוטנציאלים המחוברים שתי וערב ובכבל הארקה בחתך 25 מ"מ. כמו כן, לפסי ההשוואה יחוברו ע"י כבל הארקה ללא בידוד תעלות הרשת אשר ימוקמו בחדר, מאחד מפסי ההשוואה יפרסו כבלי הארקה לארונות התקשורת הכבל יהיה בחתך 16 מ"מ.

10. מיזוג אויר

- 10.1. הזנת חשמל מיזוג אויר.
- 10.2. בחדר יותקנו 2 יחידות מיזוג אויר מפוצלות אשר הספקם יקבע בהתאם לגודל החלל וכן לכמות הציודים בחדר, באחריות יועץ המיזוג לאפיין את הגדלים.
- 10.3. לכל יחידת מיזוג אשר תותקן בחדרי התקשורת יותקן שסתום זינגר. כמו כן, מתחת לכל יחידת מיזוג יותקן מדף נירוסטה כולל ניקוז למניעת נזילות.
- 10.4. בלוח חשמל מזגנים תותקן מערכת החלפת מזגנים להפעלה משתנה ע"י שעון שבת ומגענים (יש אפשרות התקנה בלוח הייעודי לחדר תקשורת המחשבים).
- 10.5. צנרת הניקוז בחדר תקשורת המחשבים תותקן בנתיב מוגדר שלא יאפשר גרימת נזק לציוד / חומרה במקרה של תקלה בצנרת.

10.6. חיבור למערכת גילוי כיבוי, להפסקת מזגנים בכיבוי בלבד.

11. מערכת החשמל

11.1. לוח חשמל חדר תקשורת המחשבים (ייעודי)

11.1.1. הלוח יוזן מהזנת מעגלים חיוניים.

11.1.2. הלוח יתוכנן לקליטת מערכת אל – פסק עד 6 KVA.

11.1.3. בלוח יותקן מפסק מעקף אל-פסק.

11.1.4. בלוח יותקנו מפסקי הגנת ברקים.

11.1.5. כל מעגל יוגן באמצעות מאמ"ת 16 A.

11.1.6. יפרסו כבלי הזנה חד פאזיים אשר ייסתמו בשקעי CEE16A אטומים למים.

11.1.7. לכל ארון תקשורת ייפרס שקע A16CEE חד פאזי מארון החשמל.

11.1.8. בלוח תותקן מערכת התראה בפני עליית טמפ' דיגיטאלית בעלת צג חזותי לחיווי הטמפרטורה. 26 מעלות התראה בזמזם ונורית, כולל התראה מחוץ לחדר מחשב / משל"ט. 32 מעלות ניתוק מערכות חשמל.

11.1.9. סליל הפסקת לניתוק מתחים, בזמן כיבוי בלבד.

11.1.10. בכניסה לחדר מחשב תותקן פטריית הפסקת חירום.

11.1.11. מומלץ להתקין מערכת גילוי רטיבות מתחת ליחידות המיזוג.

12. פיזור מכלולי תקשורת (מכלול כולל 4 נקודות מחשבים / טלפוניה)

עפ"י סימוכין 1 מתאריך 8.2.01

12.1. חדר בשטח של עד 7 ממ"ר אשר משמש כמשרד – מכלול 1.

12.2. חדר בשטח של 8 ממ"ר עד 14 ממ"ר אשר משמש כמשרד - 2 מכלולים.

12.3. חדר בשטח של 15 ממ"ר עד 18 ממ"ר אשר משמש כמשרד - 3 מכלולים.

12.4. חדר בשטח של 19 ממ"ר עד 24 ממ"ר אשר משמש כמשרד – 4 מכלולים.

12.5. יומן – 3 מכלולים.

12.6. משל"ט – 4 מכלולים.

- 12.7.** מחסנים, נשקיה, ארכיון – חצי מכלול – 2 נקודות תקשורת.
- 12.8.** שעון נוכחות, שעון הסעדה, מערכות בטחון (אזעקה, גילוי אש) – חצי מכלול – 2 נקודות תקשורת.
- 12.9.** נקודת מחשב תכלול שני כבלי מחשב מריכוז התקשורת ושקע כפול, או לפי קביעה מדויקת ע"ג תוכניות.
- 12.10.** בחדרים מסוימים המוגדרים כחדרים מיוחדים ע"י המשכיר תורחב תשתית התקשורת בהתאם ולפי הגדרת יועץ התקשורת של המשכיר.
- 12.11.** פריסה סופית לנקודת המחשב לפי העמדת ריהוט פנים, ע"ג תכניות אדריכליות ועל פי מפתחות תו"פ.

13. קישור בין ריכוזים

- 13.1.** כעיקרון פריסת התשתית תעשה על בסיס התקנים המופיעים בסעיף 17.
- 13.2.** כל ריכוז תקשורת יחובר לריכוז המרכזי באמצעות כבל רב זוגי לטלפוניה בחדר 0.5 לפחות אשר כמות הזוגות שבו יהיה כמחצית מכמות הנ"ק באותו ריכוז. במידה והפריסה תהיה בתוואי חוץ הכבל יותאם להגדרות התקן. **הגדרת סוג הכבל וכמות הגידים יבוצע במהלך האפיון המפורט ולפי החלטת מדור תקשוב**
- 13.3.** כל ריכוז תקשורת יחובר לריכוז התקשורת הראשי בכבל אופטי 12 סיבים א"א לפחות וקישור של 12 כבלי נחושת 8W לחדר המחשב הראשי ובנוסף ביצוע 12 גישורי נחושת ו-12 סיבים אופטיים בין כל ריכוז לריכוז שבקומה מעליו – בכל מקרה עבור כל תחנה יבוצע תכנון פרטני בהתאם לצרכים. ייתכן וכמות הגישורים תגדל. גישורי הנחושת יותקנו על פנלים ייעודיים וללא ערבוב עם נקודות הקצה. **תכנון הקישורים יבוצע במהלך האפיון המפורט ולפי החלטת מדור תקשוב.**
- 13.4.** כל הסיבים המפורטים יהיו מסוג MM / 125 / 50 מ' ויסתיימו בלוחות ניתוב מתאימים. במידת הצורך יותקנו סיבים משולבים (SM \ MM), וזאת לפי החלטת מדור תקשוב. במידה ויוחלט ע"י נציג המשטרה כי יותקן סיב אופטי מסוג SM העבודה תכלול גם קסטה למגשרים וביצוע ריתוך במכונה, כל סיב אשר ייפרס יכלול גם בדיקה במכשיר אלקטרוני מותאם. תכנון סוג הסיבים וסוג הקונקטור בפנל יבוצע במהלך האפיון המפורט ולפי החלטת מדור תקשוב.
- 13.5.** במידה ובאתר יהיה יותר מחדר תקשורת ראשי אחד, באחריות המשכיר לפרוס סיב משולב 24 זוג לפחות ו-24 גישורי נחושת ולייצגם על בסיס פנלי תקשורת ייעודיים. **תכנון סוג הסיבים וסוג הקונקטור בפנל יבוצע במהלך האפיון המפורט ולפי החלטת מדור תקשוב**

14. בטיחות

- 14.1 בחדר תקשורת מחשבים, יש להתקין גלאים לגילוי פריצה שיחוברו למערכת הכללית.
- 14.2 במידה ובחדר יש חלון חיצוני, יש להתקין סורגים וכן גלאי מגנטי ע"ג החלון שיחובר למערכת הכללית.
- 14.3 התקנת דלת פלדלת, פתח נטו בין משקופים 90 ס"מ.

15. עמדת עבודה בתשתית אחודה

עמדת עבודה מסוג D-14 תכלול:

- ✓ שני שקעי תקשורת כפולים, אפיון לפי סעיף 1.3 .
- ✓ שני שקעי חשמל רגילים (ח"ח).

עמדת עבודה מסוג D-18 תכלול:

- ✓ שני שקעי תקשורת כפולים, אפיון לפי סעיף 1.3 .
- ✓ ארבעה שקעי חשמל רגילים (ח"ח).
- ✓ שני שקעי חשמל מוזנים ממעגל חיוני.

עמדת עבודה מסוג D-20 תכלול:

- ✓ שני שקעי תקשורת כפולים, אפיון לפי סעיף 1.3 .
- ✓ שני שקעי תקשורת כפולים עבור רשתות נוספות, אפיון לפי סעיף 1.3 .
- ✓ שני נקי' כלבו עבור מולטימדיה, אפיון לפי סעיף 1.3 .
- ✓ ארבעה שקעי חשמל רגילים (ח"ח).
- ✓ שני שקעי חשמל מוזנים ממעגל חיוני.

↘ כל נקודת קצה תסתיים בקופסת חיבורים מסוג גיווס (4 מקומות לפחות) או עמדת עבודה משולבת כדוגמת סימה בוקס (דגם \ D-14 \ D-20).

- ✓ לחילופין נפח בתעלות PVC להתקנת מערך זה.

תכנון סוג עמדת העבודה יבוצע במהלך האפיון המפורט ולפי החלטת

מדור תקשוב.

16. סכמה עקרונית ללוח חשמל ייעודי לחדר תקשורת מחשבים יסופק לפי דרישה (יש לפנות מדור תקשוב).

17. תקנות ותקנים

כל עבודות מערכות התקשוב יבוצעו על - פי התקנים הבאים :

- 17.1 ISO 11801 – ת"י 1907 חלק 1, פריסת תשתיות בזק (טלקומוניקציה במבנים מסחריים).
- 17.2 TIA/EIA569/ – ת"י 1907 חלק 2, פריסת מערכות תיעול והקצאת חללים עבור מערכת תקשורת נתונים.
- 17.3 GROUNDING & BONDING TIA /EIA – 607.
- 17.4 ת"י 1907 חלק 3.
- 17.5 הכבל יהיה מסדרת כבלי GIGA או שו"ע 23AWG וישאו תו תקן של CAT7 לפחות וישא אישור של מעבדה מוסמכת למידע בבדיקות עד MHZ600 .

18. קישור למרכזית הטלפונים

- 18.1 יש להכין תוואי של מובילים עבור פריסת כבלי תקשורת רב זוגיים בין חדר המרכזייה לחדר התקשורת הראשי והחדרים הקומתיים (ריכוזי המשנה). על המשכיר להתקין לוח עץ סנדוויץ' בעובי 18 מ"מ מצופה פורמייקה לבנה בחדר המרכזייה וזאת בתיאום עם מחלקת הקשר.
- 18.2 באחריות המשכיר להשאיר מקום על גבי לוח העץ לפריסת קווי הטלפוניה שמיוצגים מריכוזי התקשורת. כמו כן, התקנת אמבטיות לפסי הקרונה בהתאם לכמות הגישורים אשר יגיעו מריכוזי התקשורת.
- 18.3 באחריות המשכיר פריסת סיב אופטי משולב בין חדר התקשורת הראשי לחדר המרכזייה לטובת חיבור ציוד התקשורת. במידה ויהיו מספר חדרי תקשורת ראשיים תבוצע הפריסה בהתאם.
- 18.4 באחריות המשכיר התקנת קצוות כבלי הרב זוג (טלפוניה) בהתאם למיקומם בחדרי התקשורת. בחדר המרכזייה יחובר קצה הכבל לפס חיבורים מתנתק (קרונה) ובצד ריכוזי / חדרי התקשורת קצה הכבל יחובר ללוח ניתוב (פנל תקשורת) UTP, כמות גידי התקשורת כל פרוט בפנל יהיה בהתאם לסוג המרכזייה אשר תותקן באתר.

18.5. באחריות המשכיר התקנת כלל האמצעים הנדרשים (קרונה, אמבטיות לקרונה, פסי סימון ועוד) לצורך ביצוע התקנה מלאה ותקינה.

סיכום ודגשים

19.

- 19.1. הנחיות אלו אינן מהוות תכנון סופי לפרוייקט. כל תחנה תתוכנן עפ"י הצרכים הנדרשים. התכנון עבור תקשורת המחשבים והטלפוניה יתוכנן בהתאם. הנחיות אלו באות לסייע לכל הגורמים בשלבי התכנון הראשוניים. בתכנון הקצאת שטחים והבנת הצרכים והדרישות למובילים, לתדרי התקשורת והריכוזים.
- 19.2. אנו דורשים לשתף אותנו בשלבי התכנון של הפרוגרמה, הקצאת השטחים, תכנון התוואים והנקודות. בכדי למנוע אי הבנות ועל – מנת לקדם את הפרוייקט בצורה יעילה.
- 19.3. באחריות הקבלן הראשי להכין תשתית עבור המחשבים והטלפוניה שבאתר וזאת עפ"י תכנון והנחיות של מנ"ט/מדור תקשוב.
- 19.4. באחריות המשכיר למסור את המערכת בצורה מושלמת כולל 4 תיקי תיעוד מלאים לפי ביצוע ("AS-MADE"), בצירוף כל הבדיקות שנעשו באתר כולל מדיה מגנטית.
- 19.5. באחריות המשכיר לבצע את כל ההנחיות הטכניות שיינתנו ע"י יועצי השוכר.
- 19.6. באחריות המשכיר לבצע את כל ההנחיות הטכניות שיינתנו ע"י יועצי השוכר.
- 19.7. בכלל חדרי התקשורת לא תעבור תשתית מים (ביוב, ספרינקלרים ועוד).
- 19.8. כל המופיע לעיל הינו עפ"י מפרט חשכ"ל ועפ"י הסטנדרטים המקובלים בתחנות המשטרה.
- 19.9. בכל מקרה יש להביא כל אביזר לקבלת אישור מנ"ט תקשוב לפני אספקתו והתקנתו באתר, האישור הסופי של המוצר יהיה לפי החלטת יועץ התקשורת של המשכיר.
- 19.10. הקבלן הזוכה יהיה חייב להפעיל ולבצע את עבודות התקנת תשתית המחשבים / טלפוניה ע"י אחד מהקבלנים אשר זכו במכרז חשכ"ל. אין לבצע עבודות אלו ע"י קבלן אחר ורק הם רשאים להתקין את התשתיות ולתת שירות וזאת לאחר שהם נבדקו ואושרו ע"י המשטרה.
- 19.11. מנ"ט תקשוב ינחו את הקבלן הזוכה מבחינה טכנית, ילוו את הפרוייקט בשטח תוך פיקוח צמוד כולל ביצוע בדיקות קבלה ואישור כתבי כמויות. בעיות טכניות לגבי התכנון והפריסה של מערכת המחשבים / טלפוניה יקבלו מענה ע"י מנ"ט תקשוב.
- 19.12. הפיקוח בכל שלב ושלב יהיה כפוף לאישור יועץ התקשורת של השוכר.

19.13. בכל מקרה הציודים והפריטים אשר יותקנו באתר יהיו על פי הסטנדרט הנהוג באותה תקופה ועל פי שיקול דעתו הבלעדית של יועץ התקשורת של השוכר.

19.14. ציוד ההצטיידות כגון: ציוד מולטימדיה, ציוד אקטיבי, שרתים, בני"מ ועוד ירכשו ע"י השוכר.

19.15. כל הציוד אל פסק יתוכנן ויסופק על ידי הזוכה.

19.16. בכל מקרה, המזמין יכול לבחור לבצע את כלל פריסת תשתית התקשורת (כבילה, ארונות תקשורת ועוד) ע"י המחלקה המקצועית שברשותו, **ועל חשבון הזוכה**.

19.17. ביצוע הכבילה השחורה (צנרת, תעלות, כיבוי, חשמל ועוד) יישארו באחריות של זוכה.

19.18. באחריות המשכיר לקחת בחשבון כי תיתכן סטייה מהתכנון המקורי בגידול כמות המכלולים / נק' התקשורת.

20. להבהיר, כי בכל סתירה בין האפיון ההנדסי הכללי לבין נספח 1 המצ"ב (מערכות תשתית ותקשורת מחשבים + טלפוניה - תשתית אחודה) נספח 1 המצ"ב יהיה הקובע.

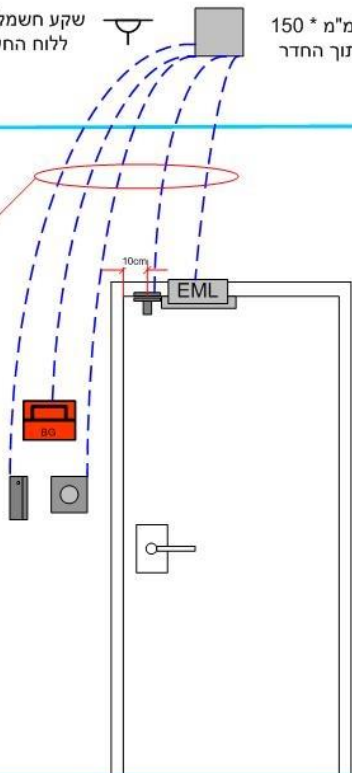
פרט תכנון עבור מערכת נעילה לחדרי תקשורת

שקע חשמל N-2 מוזן ממעגל חיוני ומחובר ללוח החשמל היעודי שבחדר התקשורת

קופסת הסתעפות במידות 150 * 150 מ"מ מעל התקרה התותבת בתוך החדר

קו תקרה תותבת

צינור מריכף בקוטר 16 מ"מ כולל חוטי משיכה



מקרא:

לחצן חרום (שבירה) - בתוך החדר - סיום בקופסה בקוטר 55 מ"מ בגובה 130 ס"מ מהרצפה



לחצן פתיחה - בתוך החדר - סיום בקופסה בקוטר 55 מ"מ בגובה 110 ס"מ מהרצפה



קורא כרטיסים - מחוץ לחדר - סיום בקופסה בקוטר 55 מ"מ בגובה 110 ס"מ מהרצפה



אלקטרו מגנט - מחוץ לחדר - מותקן על המשקוף העליון של הדלת.

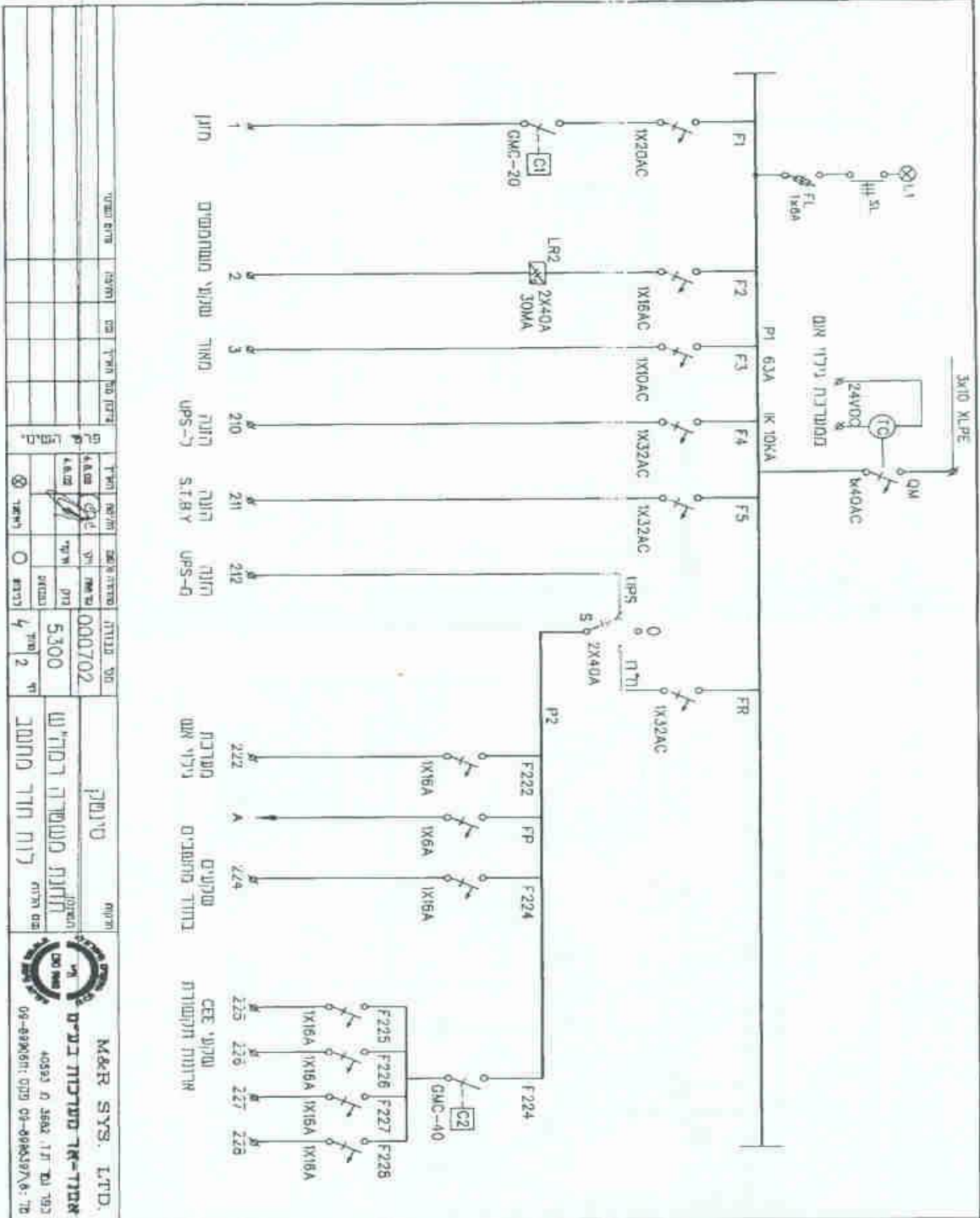


חיישן (סנסור) חשמלי - מותקן בתוך המשקוף במרחק של 10 ס"מ מפינת הדלת



N-2





מיקום	תיאור	כמות	מחיר	סה"כ
1	פנל P1	1	5300	5300
2	פנל P2	2	000702	1414
3	מכשיר UPS	1	5300	5300
4	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
5	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
6	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
7	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
8	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
9	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
10	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
11	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
12	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
13	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
14	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
15	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
16	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
17	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
18	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
19	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
20	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
21	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
22	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
23	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
24	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
25	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
26	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
27	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
28	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
29	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
30	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
31	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
32	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
33	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
34	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
35	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
36	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
37	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
38	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702
39	מכשיר UPS-D	1	5300	5300
40	מכשיר S.T.B.Y	1	000702	702

M&R SYS. LTD.
 40593 ה' 17 תל אביב
 09-8990611: טל 09-8990611: פקס

נספח 2

אפיון חדר מרכזיה

מרכזיות קטנות עד 32 שלוחות טלפון
דרישות -

חדר המרכזיה יכול להיות משותף עם חדר התקשורת בגודל 9 מ"מ"ר.

- (1) אפיון החדר (מיזוג נפרד, רצפת PVC, לוח חשמל וכו') ינתן ע"י מנ"ט/מדור תקשוב.
- (2) על הקיר יש להתקין לוח סנדביץ מצופה פורמייקה לבן בצד אחד בגודל 120/120 מ"מ"ר.
- (3) משני צידי הלוח יותקנו 6 שקעי חשמל (אנכיים) בכל צד.
- (4) כבל הארקה 10 קוודרד ממקור הארקה מרכזי ראשוני של הבניין בעלת התנגדות של 0.5 אוהם בלבד.

חיבור לבזק -

חיבור חדר המרכזיה/תקשורת עם חברת הבזק יעשה ב-3 צינורות 3 צול כל אחד יעודיים, לפי תוכנית אישור חברת הבזק (לאחר שתועבר תוכנית שטח של מיקום המבנה).

חיבור בתוך המבנה -

התשתית בתוך המבנה תהיה על בסיס תשתית אחודה.
אפיון הדרישות לתשתית אחודה יועבר באמצעות מנ"ט/מדור תקשוב.

- (1) תוכנית הרצפה שתוגש ספציפית לכל מרכזיה.

נספח 3

חדרי הקירות

כללי

עמידה בתנאי מידור עפ"י הנחיות מטא"ר/אמ"נ.

עמידה בתנאי בטיחות והגנה בפני אש – גם עפ"י הנחיות יועץ הבטיחות.

החומרים, התגמירים, השילוט והאביזרים המשולבים יהיו מיועדים לשימוש מאומץ (HEAVY DUTY).

איתור

אזורי חקירה ישולבו באזור המשרדים, עפ"י זיקות ופרוט הנחיות בפרוגרמה.
מתקנים ותשתיות מסווגים ישולבו באזורים ממודרים, עפ"י הנחיות של מטא"ר/אמ"נ.

חדרי החקירות ומתקנים גלויים

חוקר שאינו מקיים חקירה בחדרו, ישב בחדר בשטח 6 מ"ר. חוקר המקיים חקירה בחדרו ישב בחדר ששטחו 7 מ"ר.

חקירות תתבצענה בחדרי החוקרים, או בחדרי חקירה יעודיים, לפי קביעת הפרוגרמה.

משרדי חוקרים יהיו כמפורט לגבי משרדים. חדרי חקירה יעודיים יכללו שולחן וכסאות בלבד.

לצד חדרי החקירה, ישולבו חדרי עזר ומתקנים גלויים עפ"י המלצות ועדת גולדברג, ובעקבותיה לפי הצעה לחוק סדר הדין הפלילי (חקירת חשודים) התשס"א 2000.

בהעדר הנחייה אחרת, יכללו בתחנות משטרה חדשות פונקציות עפ"י המלצות וועדת גולדברג בשטחים כדלהלן:

מס' סד'	הפונקציה	תחנה קטנה	תחנה בינונית	תחנה גדולה
01	חדר הנצחה	9 מ"ר	9 מ"ר	2 X 9 מ"ר
02	חדר בקרה	9 מ"ר	9 מ"ר	9 מ"ר
03	חדר צפייה	9 מ"ר	9 מ"ר	12 מ"ר
04	חדר אחסון קלטות	9 מ"ר	12 מ"ר	18 מ"ר

חקירות נוער תהיינה באגף ניפרד, עם כניסה ניפרדת.

חדרי חקירות לנוער יהיו בשטח מוגדל – 9 מ"ר נטו לחוקר בודד, כדי לאפשר נוכחות בחקירה גם של הורים מלווים, עובד סוציאלי וכיוצ"ב.

חקירות אלימות במשפחה (אלמ"ב) תהיינה באזור נפרד מחדרי חקירה רגילים.

יש לשמור רזרבת השטח המיועדת לגידול, באזור החקירות, עבור תוספת חוקרים בעתיד.

רעש רקע:

יש להקפיד שמפלסי רעש הרקע הכללי לא יהיו מעל הנורמה המפורטת להלן:

רמת רעש מירבית dB (A)	הפונקציה
35	משרדי בכירים
40	משרדים רגילים ומזכירות
35	חדרי ישיבות, ביכ"נ

מועדון	45
חדר אכל	45
חדר חקירות	35
חדרי מעצר	40

זמני הדהוד :

יש להקפיד שזמני הדהוד לא יהיו ארוכים מהמפורט להלן :

הפונקציה	זמן הדהוד מירבי (שניות)
משרדים סגורים	0.6
חדרי ישיבות, ביכ"נ	0.5
מועדון	1.0
חדר אכל	1.0

21.1 מחיצות הפרדה בין חללים סגורים :

א. יש להקפיד שכושר ההפרדה בין חללים יהיה לכל הפחות כמפורט להלן :

כושר ההפרדה הנידרש	לפונקציה	בין פונקציה
STC-45	משרד רגיל	משרד רגיל
STC-45	מעבר	משרד רגיל
STC-45	משרד רגיל/מעבר	משרד בכיר
STC-50	משרד רגיל/מעבר	חדרי ישיבות
STC-50	משרד רגיל/מעבר	חדרי חקירות

המחיצות יתאימו מבחינה אקוסטית לתקנים ולמפרטים הבאים :

ב. במקרים מיוחדים, לפי הוראת המזמין, כגון בלשכות בכירים, בחדרי ישיבות גדולים וכיוצ"ב, עשוי המזמין להורות על ביצוע ציפוי אקוסטי לקירות. הציפוי יבוצע באמצעות מזרונני צמר סלעים 2", במשקל מרחבי 80 ק"ג/מ"ק, מוגנים בארג סיבמין, ומחופים בלוח דקורטיבי מחורר וקשיח.

מעטפת המבנה :

א. בכל מקרה שצפוי רעש סביבתי חריג עקב קירבה לכביש, אזור תעשייה, מסילת רכבת, שדי"ת וכד' (מעל 60dB), יש לנקוט צעדים בהתאם לגודל המפגע הסביבתי, מתוך האמצעים כדלהלן :

(1) שיפור כושר הבידוד האקוסטי של החלונות (בחירת סוג חלון מתאים, זיגוג עם זכוכית שכבות, עיבוי הזכוכית, זיגוג כפול וכד').

תקרות תותב :

א. מומלץ ליישם תקרות תותב אקוסטיות בכל שטחי המבנים, למעט: מחסנים, וחדרי מדרגות.

ב. יישום תקרות אקוסטיות ובמעברים, עם כושר בליעה כמפורט להלן :

הפונקציה	
NRC > 0.85	שטחים ציבוריים, מעברים
NRC > 0.70	משרדים סגורים

דלתות :

בחדרי בכירי ובחדרי ישיבות – שילוב דלתות אקוסטיות בעלות כושר בידוד אקוסטי של STC-30 לפחות.

בדלתות יכללו פרופילי אטימה מסביב ומתקן איטום בסף.

21.2 מערכת מיזוג אויר :

א. רמות הרעש המירביות בחללים יהיו כדלהלן :

רמת הרעש המרבית dB (A)	הפונקציה
38	משרדי בכירים
44	משרדים רגילים ומזכירות
46	משרדים פתוחים (O.S.)
35	חדרי ישיבות
48	מועדון
48	ח. אכל
35	ח. חקירות
44	ח. מעצר

ב. מעברי אויר חוזר מלשכות, חדרי ישיבות וחדרי חקירות, יכללו אמצעים לניחות אקוסטי בשיעור 20 dB.

ציוד מכונות :

א. הצבת ציוד מכונות מיזוג אויר עג"ב יסודות בולמי זעזועים, על בסיסים "צפים".

ב. שילוב אמצעי השתקה לגנטורים בפתחי אוורור ובצנרת פליטת הגזים.

ג. בידוד סביב חדר מכונות מעלית למניעת רמת רעש העולה על 40 dB (A) לסביבה.

ד. שילוב שרוולי בידוד אקוסטי סביב צנרת אינסטלציה העוברת בתחום חללי עבודה.

1. עקרונות לתכנון אקוסטי

	להלן הדרישות האקוסטיות לחדרי המשרדים :
$R'w = 50 \text{ dB}$	בידוד אקוסטי של מחיצה בין משרדים -
$R'w = 45 \text{ dB}$	בידוד אקוסטי של מחיצה בין משרד לפרוזדור -
$R'w = 30 \text{ dB}$	בידוד אקוסטי של דלת במשרד -
0.4-0.6 שניות	זמן הזהוד במשרד -
38 dB(A)	מפלס רעש רב מרבי במשרד -

ההמלצה של משרדנו היא לבצע את כל המשרדים כחדרים חדשים בקומה ג', כיוון שרק כך ניתן יהיה לקבל את התנאים האקוסטיים המתאימים; לעומת זאת, שיפור של החדרים הקיימים תמיד יהיה פחות טוב מבנייה מחדש והתנאים האקוסטיים לא יעמדו בדרישות המפורטות לעיל.

1.1 מחיצות גבס - כללי

יש להקפיד שהמחיצות תהיינה רציפות מפני הרצפה ועד לתקרת הבטון, כאשר בכל המפגשים עם הרצפה, עם תקרת הבטון ועם קירות בנויים, יוכנסו פרופילי קומפריבנד לחוצים בין הניצבים לבין האלמנט הבנוי, כדי להבטיח אטימה טובה. יעשה שימוש בלוחות שלמים ולא פגומים ויבוצע איחוי של כל המישקים במרק, כולל בחריצים שמעל פני התקרה האקוסטית. יש להימנע מהתקנת שקעים גב-אל-גב במחיצה ורצוי שיהיה מרחק אופקי של 60 ס"מ בין קופסאות החשמל שמשני צידי המחיצה. הביצוע יהיה לפי מפרטי "אורבונד" ולפי המפורט במדריך לבניה מתועשת שהתפרסם על ידי מרכז הבנייה הישראלי, הכוללים, בין השאר, מילוי מרק אלסטי בין הלוחות לבין הרצפה והתקרה.

יש להביא לידיעת קבלן הגבס כי במסגרת קבלת העבודה תבוצענה מדידות אקוסטיות לבדיקת ערך הבידוד שהן מספקות. כל מחיצה שלא תגיע לערך זה תפורק ותבנה מחדש עד להשגת הערך הנדרש.

1.2 מחיצה בין משרדים

מחיצת גבס אשר תורכב משני שלדים, שש שכבות גבס ופעמיים מילוי צמר זכוכית בעובי 2" 24 ק"ג/מ"ק. המחיצה תתחבר למחיצת גבס האוטמת את קיר החוץ. הרוחב הכולל של המחיצה 21.5 ס"מ, כאשר עושים שימוש בשלדים ברוחב 70 מ"מ. אם יש בעיה של שטחים, אפשר להשתמש בשלד אחד ברוחב 70 מ"מ ושלד שני 50 מ"מ, ואז הרוחב הכולל 19.5 ס"מ.

1.3 מחיצה בין משרד לפרוזדור

מחיצת גבס דו-קרומית, כלומר 2 שכבות של לוחות גבס מכל צד של השלדים הנושאים. בתווך מילוי צמר זכוכית בעובי 2" 24 ק"ג/מ"ק.
דלת

דלת פח אקוסטית לבידוד של 30 dB, כגון דרג א' מתוצרת "דלתות שהרבני" או דלת מתוצרת "פלרז" או דגם 2302 מתוצרת "רינגל" או שווה ערך. המשקוף יהיה משקוף מפח בעובי 2 מ"מ. הדלת מורכבת משני פחים, כל אחד בעובי 1.5 מ"מ, בתווך מילוי צמר סלעים בעובי 2" 80 ק"ג/מ"ק, עם שני אטמי נאופרן בהיקף הכנף, אטם תחתון אוטומטי מתוצרת Pemko דגם 434 A Mortise או שווה ערך. בפגישה הועלתה אפשרות לביצוע מבואת כניסה למשרדים. במקרה כזה, מושג בידוד אקוסטי מצוין בין החדר לפרוזדור, היות והדלת תמיד מהווה נקודת תורפה. במבואת כניסה (sound lock) ניתן להתקין דלת עץ אקוסטית, המורכבת מעץ מלא 100% בעובי

50 מ"מ, עם אטם בהיקף הכנף ואטם אוטומטי בתחתית הכנף. כל דלת לבידוד אקוסטי של R'w = 20-25 dB.
מבואת כניסה יכולה להיות משותפת לשני חדרים, כאשר יש דלת כניסה מהמסדרון ודלת לכל אחד מהחדרים.

1.4. רצפה

ריצוף קשיח מגרניט פורצלן או קרמיקה, אין הכרח להשתמש בשטיח. שטיח תורם לבליעת הקול בחדר אך מפריע לאיטום באזור הדלת. במקרה כזה יש צורך להתקין פרופיל אלומיניום נגדי.

1.5. תקרה מונמכת

1.5.1. במשרדים תותקן תקרה אקוסטית בעלת מקדם בליעת קול ממוצע $NRC \geq 0.80$.
דוגמאות לסוגים מתאימים:

א. לוחות קשיחים למחצה עשויים צמר זכוכית דחוס מצופה אריג, מסוג "Gedina" מתוצרת "Ecophon", או שווה ערך, בעובי 20 מ"מ. יש להשאיר מרווח אוויר של 10 ס"מ לפחות בין צמר הזכוכית לבין התקרה הבנויה.

ב. מגשים מחוררים מפח או אלומיניום עם גיזת SoundTex או שווה ערך. יש להשתמש בפחים בעובי 0.8 מ"מ אשר החירור יוצר בהם שטח פתוח של 25% לפחות מכלל השטח. אפשרי גם לחלופין להשתמש במגשים לא מחוררים, אך עם מרווחים בין מגש למגש, באופן שיתקבל השטח הפתוח של 25% כנדרש לעיל. על המגשים יונחו מזרונות צמר זכוכית בעובי 1" ומשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ³. הצמר יהיה מוגן בצידו התחתון באריג "סיבמין" למניעת נשירת הסיבים. גם תקרה זו יש להתקין כך שישאר מרווח אוויר של 10 ס"מ לפחות בין הצמר לבין התקרה הבנויה.

ג. אריחים מפח במידות 60 x 60 ס"מ, עם חירור מיקרו מדגם 1522 (חורים בקוטר 1.5 מ"מ, שיוצרים שטח פתוח על פני 22% מהשטח). בתוך המגשים מודבקת גיזה שחורה מיוחדת מסוג "SoundTex" ומעליה יש להניח מזרונות צמר זכוכית בעובי 1" ומשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ³. יש להשאיר מרווח אוויר של 10 ס"מ לפחות בין הצמר לבין התקרה הבנויה.

1.6. מערכת מיזוג האוויר

כדי לקבל מפלסי רעש נמוכים במיוחד, יש לנקוט באמצעים הבאים:

1.6.1. להתקין את יחידות המפוח-נחשון מחוץ לחדר.

1.6.2. תעלת אספקה ותעלת החזרת אוויר תהיינה עם בידוד אקוסטי פנימי של צמר זכוכית מסוג "ductliner" מדגם "Ultralite", מתוצרת "Certainteed", או שווה ערך, בעובי 1" ומשקל מרחבי 1.5 p.c.f. (24 ק"ג/מ³).

1.6.3. תעלת אוויר צח תרוץ במסדרון עם כניסות לחדרים באמצעות תעלה עם בידוד אקוסטי פנימי. הכניסות לחדרים לא תהיינה זו מול זו.

1.6.4. שחרור אוויר מחדר יבוצע באמצעות תעלה בצוות "ר" כאשר האורך מכל צד של הברך יהיה 0.5 מ' לפחות.

1.6.5. איטום סביב מעברי תעלות במחיצות גבס וסביב צנרת מים וחשמל: ע"י דחיסה של צמר זכוכית בכל החריצים והמרווחים, איטום בשפכטל בעובי 2-1 ס"מ מכל צד של המחיצה.

1.7. איטום מחיצה לקיר חוץ

הקושי העיקרי הוא קבלת אטימה טובה בין מחיצה לבין קיר חוץ, בגלל מערכת החלונות אשר מהווה פס רציף לכל אורך קיר החזית.

אין אפשרות לחבר מחיצה ברוחב כ- 20 ס"מ אל פרופיל אלומיניום של חלון שרוחבו כ- 7 ס"מ.
הדבר מביא לפגיעה משמעותית בבידוד האקוסטי של המחיצה כולה. להלן מספר חלופות:

1.7.1. סגירת החזית ע"י מחיצת גבס אשר תורכב בין עמודי הבניין. המחיצה תורכב ממערכת של ניצבים ברוחב 5 ס"מ, אליהם יוצמדו שני לוחות גבס. בניצבים הנושאים את הגבס יוכנס צמר זכוכית בעובי "24 ק"ג"מ"ק.
בנוסף, יש למלא את המרווח שבין העמוד לבין קיר החזית ב- "4 של צמר זכוכית 24 ק"ג"מ"ק. יתרון: איטום אקוסטי מצוין, גמישות בתכנון החדרים.
חסרון: אין תאורה טבעית.

1.7.2. יש אפשרות לתאורה טבעית ע"י הוספת חלון קבוע או חלון לפתיחה. יהיה צורך לעבות את מחיצת הגבס כדי להרכיב עליה את החלון. החלון יורכב מפרופילים ואטמים כגון "קליל 4500" או ש"ע יהיה צורך לבצע סגירה בגבס אל החלון, כדי שלא לראות את החלק האחורי של המחיצה.
עלות הוספת חלון: יש לבחון עם יועץ אלומיניום.

איפיון מס' 4

ארכיונים

א. סוגי ארכיונים

ארכיונים נבדלים בניהם עפ"י הקריטריונים הבאים :
- סוגי התיקים או המדיה המאופסנים בהם. (קריטריון ממנו נקבע גודל השטח)
- מידת השימוש בחומר המאופסן בהם- ארכיון או גנזך. (קובע את מידת הקרבה לאזורי העבודה)

ב. סוגי מבנים

לארכיונים ישמשו מבנים מהסוגים הבאים :

1. מבנים קשיחים הנבנים בשיטת בניה קונבנציונלית או מתועשת.
2. מבנים ברי העברה מבטון או מבניה קלה.

מטרה

מטרת הוראה זו לקבוע הנחיות לתכנון ארכיונים במ"י.

העמדה

א. מיקום

1. הארכיונים ימוקמו בקרבת המשרדים העושים בהם שימוש, עפ"י מידת השימוש בחומר המאופסן בהם.
2. גנזכים ניתן למקם בשטחים נפרדים ורחוקים מאזור המשרדים.
3. תכנון הארכיונים יבטיח גישה נוחה מהמעברים במבנה לצורך העמסת ציוד.
4. יש לשאוף למקם ארכיונים וגנזכים בחללים חסרי חלונות משתי סיבות עיקריות :
א. לצורך הגברת האבטחה של תכולת הארכיון.
ב. מניעת עיוות פריסתי ע"י פריסת כ"א בחדרים ללא חלונות.

ב. בטיחות

1. הארכיונים יועמדו במרחקי בטיחות מתאימים מגורמי סיכון כגון : מצבורי תחמושת, מצבורי דלק, ובור ביטחון.
2. יש להבטיח את העגינה והקשירה של ארונות המדפים. הארונות הצמודים לקירות יעוגנו לקירות, ואילו הארונות במרכז החלל, יאובטחו באמצעות שרשור מתאים.
3. יש להתקין מערכת התראה משרפות וכן ציוד כיבוי אש עפ"י התקן במ"י.
4. בכניסה לארכיון תוצב דלת בטחון, עם מקדם עמידות גבוה נגד אש.

איפיון מס' 5

מחסנים

ג. סוגי מחסנים

מחסנים נבדלים בניהם עפ"י הקריטריונים הבאים :

- תכלית (לדוגמה : מחסן משקי, מחסן ציוד משרדי וכד').
- ממדי החומר המאוחסן (לדוגמה : קיטבגים, ציוד תחבורה, תיקים משרדיים וכד').
- סוג החומר מאוחסן (ניירת, כלים מכניים וכד').
- אופי האחסנה (מדפים, תאים, משטחי עץ וכד').
- מידת הזיקה לפונקציות נוספות (למשרדים, למטבח, לחנייה וכד').
- מידת חשיבות לכוננות מבצעית (לדוגמה : מחסן ציוד כוננות ושותף).
- דרישות מיוחדות (אוורור- עבור חומרים כימיים, יובש- עבור ניירת, תאורה- עבור ציוד צילום כד').
- מידת נפיצות (עבור תחמושת וחומרים דליקים).

להלן רשימת סוגי המחסנים השונים במ"י :

- חדר אחסון לחדרי חקירות ייעודיים
- חדר אחסון (עפ"י מסקנות ועדת גולדברג)
- מחסן תחמושת קליעית
- מחסן תחמושת נפוצה
- מחסן צת"ח
- מחסן ציוד כוננות ושותף (סיור/בילוש/את"ן)
- מחסן ציוד משקי
- מחסן ציוד משרדי
- מחסן אבדות ומציאות
- מחסן טפסים
- מחסן מוצגים קטנים
- מחסן מוצגים גדולים
- מחסן ציוד
- מחסן ציוד הדרכה

ד. סוגי מבנים

למחסנים ישמשו מבנים מהסוגים הבאים :

1. מבנים קשיחים הנבנים בשיטת בנייה קונבנציונלית או מתועשת.
2. מבנים ברי העברה מבטון או מבנייה קלה.

מטרה

מטרת הוראה זו לקבוע הנחיות לתכנון מחסנים במ"י.

בינוי

תכנון המחסנים יבטיח גישה נוחה מהמעברים במבנה לצורך העמסת ציוד.

ה. בטיחות

1. המחסנים יועמדו במרחקי בטיחות מתאימים מגורמי סיכון כגון : מצבורי תחמושת, מצבורי דלק ובור ביטחון.
2. יש להבטיח את העגינה והקשירה של ארונות המדפים. הארונות הצמודים לקירות יעוגנו לקירות, ואילו הארונות במרכז החלל, יאובטחו באמצעות שרשור מתאים.
3. יש להתקין מערכת התראה משרפות וכן ציוד כיבוי אש עפ"י התקן במ"י.

איפיון מס' 6
מיפרטים טכניים לגדרות,
שערים וסורגים

מפרט – סורג לחלון

1. כללי:

- 1.1. מטרת התקנת הסורגים על החלונות הינה מניעת פריצה לתוך המבנה דרך פתחי החלונות.
- 1.2. אי לכך יותקנו הסורגים על כל החלונות שקיימת גישה נוחה אליהם כדוגמת חלונות קומת המרתף, קומת הקרקע וקומה עליונה, ובמקומות שיקבעו ע"י מנהל הבטחון.
- 1.3. יש להמנע ככל הניתן מביצוע סורגים הבולטים משקע החלון העשויים לשמש לטיפוס לקומות גבוהות יותר.
- 1.4. הדרישות לסורג חלון המופיעות בהמשך הינן דרישות מינימום בטיחותיות. ניתן לתכנן ולבצע סורגים דקורטיביים, שיעמדו בדרישות בטחוניות המפורטות במפרט זה.
- 1.5. הסורג יהיה בהתאמה לדרישות מפרט טכני 420 של מכון התקנים.

2. הגדרות:

סורג חלון – מגן החלון בנוי מפרופילי פלדה בשני כוונים. הסורג יקבע מצידו החיצוני של החלון אם מחוץ למבנה ואם בין המזוזות.

3. תקנים רלוונטיים:

- 3.1. ת"י 580 – רשתות פלדה מרותכות לזיון בטון.
- 3.2. מפרט 420 – מכון תקנים ישראל.
- 3.3. מפרטי הוועדה הבינמשרדית של משהב"ט:
 - 3.3.1.1. פרק 19 – מפרט כללי למסגרות חרש וסיכוד.
 - 3.3.1.2. פרק 06 – מפרט כללי למסגרות פלדה

4. הסורג:

- 4.1. הסורג יבנה פרופילי פלדה אנכיים בעלי חיזוק אופקי.
- 4.2. פרופילי פלדה אנכיים ייעשו ממוטות פלדה עגולים ומלאים בקוטר מינימלי של 18 מ"מ או מפרופיל מרובע מלא בעל צלע מינימלית של 20 מ"מ או מפרופיל מלבני בעל חתך של 10X0 מ"מ.

- 4.3. המרחק בין מוטות אנכיים סמוכים לא יעלה על 10 ס"מ בין המוטות.
- 4.4. חיזוקים אופקיים יבוצעו מפרופילי פלדה 10X30 מ"מ אשר ירותכו לכל המוטות האנכיים בריתוך מלא בעובי מינימלי של 5 מ"מ בכל היקף שטח המגע בין הפרופילים. החיזוקים האופקיים ירותכו מהצד הפנימי של הסורגים האנכיים.
- 4.5. המרחק בין שני חיזוקים אופקיים סמוכים לא יעלה על 50 ס"מ.
- 4.6. קצות העוגנים המשמשים לחיזוק אופקי יפוצלו ע"י ניסור באמצע הפרופיל וכיפוף לקבלת צורת V לצורך ביטון בקירות משני צידי החלון.
- 4.7. בחלונות רחבים במיוחד שרוחבם עולה על 100 ס"מ יבוצע הביטון גם למשקוף העליון והתחתון של החלון. לצורך הביטון יוחלפו מוטות אנכיים מפעם לפעם לפרופילים אופקיים, אשר קצותיהם יפוצלו כאמור לעיל, ויבוטנו במשקוף עליון ותחתון. המרחק בין הפרופילים המבוטנים הנ"ל לא יעלה על 60 ס"מ.
- 4.8. בשום מקרה אל יעלה המרווח בין קצות הפרופילים האנכיים בסורג לבין המשקופים, על 7 ס"מ.

5. ביטון הסורג:

- 5.1. רצוי לבצע ביטון הסורג תוך כדי בניית הקירות.
- 5.2. עומק הביטון לא יקטן מ – 10 ס"מ.
- 5.3. אם מרכיבים סורג במבנה קיים, יבוצעו סיתותים בקירות לקבלת העומק הדרוש ויעשה ביטון בעזרת תערובת מלט.

6. חיבור הסורג לדלתות עץ או מתכת:

במידה ויחובר הסורג אל חלון של דלת מתכת או עץ, יבוצע החיבור ע"י ברגים עם ראש עגול חלק כאשר האומים יורכבו וימתחו מצידה הפנימי של הדלת בלבד, כך שלא ניתן יהיה לפרק את הסורג מבחוץ.

7. צביעה:

- 7.1. הצביעה תבוצע לאחר ניקוי השטחים המיועדים לצביעה באמצעות מברשות פלדה או דיסק, אם העבודה מבוצעת באתר. אם העבודה מבוצעת במפעל יש להעדיף ניקוי חול. בכל מקרה יש לוודא ניקוי שומנים לפני צביעה.
- 7.2. לאחר הניקוי ולא יאוחר מ – 5 שעות לאחר סיומו, יבוצעו פרופילי פלדה בשכבת צבע יסוד צינקכרומט ראשונה בעובי 40 מיקרון לפחות. לאחר מכן תבוצע עוד שכבה זהה

של צבע יסוד, ולאחריה שכבה של צבע עליון מסוג שמן או לק לפי גוון שיבחר. עובי שכבה זאת יהיה 40 מיקרון לפחות.

7.3. אם ייעשה שימוש בפרופילים מגולוונים יבוצע הגיליון באבץ חס. עובי שכבת האבץ לא תקטן מ- 100 מיקרון.

7.4. אין לצבוע או לגלוון את חלקי העמוד במבוטנים.

גדר בטחון רשת מולחמת

1. כללי:

1.1. תפקוד גדר בטחון רשת מולחמת וישומה מבחינה מרחקי התקנה מהמבנים, שטח נקי מחוץ למבנה וגובה מינמילי, זהים להגדרות לגבי גדר רשת בטחונית רגילה.

1.2. בנוסף לתפקודה הבטחוני מהווה גדר רשת מולחמת אלמנט דקורטיבי וניתן לבצע עם שיפועים בחלקה העליון, הכל בהתאם לאישור מנהל הבטחון.

1.3. אין לבצע ריתוכים או קדיחות כדי לא לפגוע בגיליון.

1.4. גובה 2.5 מ' לפחות.

2. הגדרות:

2.1. **רשת מולחמת** – רשת שכל צמתי המוטות בה מולחמים או מרותכים.

2.2. **”העין” של הרשת** – השטח הכלוא בין המוטות הסמוכים בכיוון אופקי ואנכי.

2.3. **גיליון באבץ חס** – תהליך גיליון שבמהלכו, נטבלת הרשת באמבט המכיל אבץ בטמפרטורה גבוהה.

3. תקנים

4. רלוונטיים:

4.1. ת”י 580 – רשתות פלדה מרותכות לזיון בטון.

4.2. מפרטי הועדה הבינמשרדית של משהב”ט:

4.2.1 פרק 19 – מפרט כללי למסגרת חרש וסיכוך.

4.2.2 פרק 02 – מפרט כללי לעבודות בטון יצוק באתר.

5. חיבור הרשת לקרקע:

הצבת רשת "מולחמת" מחייבת לחיבורה עם הקרקע. הרשת תוכנס בתוך הקרקע לעומק שלא יקטן מ- 40 ס"מ. אם תהיה דרישה לחגורת בטון יש לבצעה לפי מפרט.

6. רשת לגדר רשת מולחמת:

6.1 רשת של גדר רשת מולחמת תבוצע ממוטות פלדה בקוטר מינמלי של 4.5 מ"מ. חוזק הפלדה של המוטות ודרישות הריתוך יהיו בהתאם לדרישות ת"י 580 .

6.2 מידות ה"עין" יהיו 5X10 ס"מ או בהתאם לנידרש.

6.3 הרשת תהיה מגולוונת באבץ חס. עובי הגיליון לא יקטן מ – 90 מיקרון באזורים רגילים ומ- 100 מיקרון באזורים קורוזיביים במיוחד (סביבת הים, אזורי תעשייה פטרוכימיים, וכו'). הגיליון יבוצע לאחר ריתוך הרשת. אין לרתך חוטים מגולוונים ולבצע תיקונים במקומות ריתוך.

6.4 בקצה העליון, יבלטו המוטות האנכיים מעל המוט האופקי האחרון – מרחק של 4 ס"מ כך שיהוו עוקצים.

7. עמודי הגדר:

7.1 ניתן להרכיב רשת מולחמת על עמודי גדר מפרופיל T או מזויתנים כפי שיוגדרו. במקרה זה יש לדאוג לחפיפה ברשת וחיבור לעמודים. החפיפה תבוצע מעל העמוד והקשירה לעמוד. גודל החפיפה לא יקטן מ- 10 ס"מ אין צורך בחוטי מתיחה.

7.2 ניתן להשתמש לביצוע גדר בטחונית מרשת מולחמת בעמודי גדר מפרופיל I בתנאי שיהיה לא פחות מ- 80 INP, או בפרופיל צינור שלא יקטן מ- 3" או בפרופיל RHS שלא יקטן מ- 60/60. שימוש בפרופילים חלולים מחייב סגירת חלקם העליון למניעת חדירת מים, ע"י ריתוך פלטת פלדה בעובי 2 מ"מ, לפחות. בלי קשר לסוג הפרופיל שייבחר, יש לדאוג לביטונו לעומק של 80 ס"מ לפחות בתוך חגורת הבטון ומתחת לחגורת הבטון.

7.3 יש להקפיד שבעמודים יבוצעו חורים לפני הגיליון.

7.4 הפרופילים יהיו מגולוונים באבץ חס בעובי 90 מיקרון לפחות או צבועות כפי שהוגדר במפרט ב – 1.

7.5. חיבור רשת לפרופיל העמוד יבוצע בצורה המונעת לחלוטין אפשרות פירוק קל של הרשת מהעמוד. לצורך זה יש לדאוג שיחידות הרשת שבהן משטרהים, יהיו מולחמות מראש לפרופיל שטוח מפח פלדה במידות 5X30 מ"מ, אשר בתוכו ייעשו מראש קדחים להשחלת בורג בקוטר 3/8" לפחות (הברגים יהיו מגולוונים) העמודים אף הם יהיו מחוררים מראש בהתאמה לפרופיל סיומת צדדי של יחידת הרשת. כמות הברגים הדרושה תקבע לפי גובה הרשת, אך לא פחות מחיבור אחד כל 0.5 מ', כאשר החיבור העליון יהיה במרחק שלא עולה על 10 ס"מ מקצה העליון של הרשת והחיבור התחתון, במרחק שלא עולה על 5 ס"מ מקצה התחתון של הרשת, כפי שמתואר באיור בהמשך עבור גדר עם עמודים מפרופיל INP80 (דו-שיפועית).

7.6. בכל מקרה לא יעבור מרחק בין עמודי הגדר על 2.5 מ'.

7.7. העמודים יבוטנו כמתואר באיור.

8. שיפועים:

8.1. אם הגדר מתוכננת להיות עם שיפוע, העמודים שבהם ייעשה שימוש יהיו מוכנים מראש עם השיפועים, המבוצעים מפרופילים מרותכים לעמוד בחלקו העליון. הפרופילים ליצירת שיפוע, יהיו מסוג הפרופיל של העמוד עצמו, או מזויתנים 60/60/3 מ"מ. הפרופילים יכללו חירור לקשירת תייל דוקרני וייעשו בהם שקעים (בחלקי הפינה) כלפי מעלה, במידות 5X10 מ"מ לפחות.

8.2. בגדר חד – שיפועית, קיימת אפשרות להמשיך את הרשת על השיפוע במקום תייל דוקרני. גם במקרה זה יבלטו מוטות אנכיים כ- 4 ס"מ מעל מוט אופק עליון, וישמשו כדוקרנים. החלק המכופף של הרשת יחובר לפרופיל ליצירת שיפוע, באמצעות ברגים כמוסבר בסעיף 6.4.

9. אחריות היצרן:

יצרן רשת גדר מולחמת ומגולוונת, יתן אחריות לטיב הרשת ולפגיעת כורוזיה למשך 10 שנים לפחות.

שער חשמלי ניגור

1. כללי:

1.1. שער חשמלי ניגור בכניסות לרכב.

1.2. השער הניגור ינוע בעזרת שרשרת ללא גלגלים ומסילה. גודל השער הניתן לביצוע הינו באורך 5 מטר.

1.3. סגירת השער ופתיחתו, תבצע מחדר השמירה הסמוך לשער.

2. הגדרות:

- 2.1. **שער חשמלי ניגור** – שער מתכת מופעל באמצעות מערכת פיקוד חשמלית ללא מסילה, ע"י שליטה מרחוק. השער מהווה חלק מגדר המתקן ברמת בטחון שלא תפחת ממנה.
- 2.2. **יחידת הנעה** – המנוע ומערכת התמסורת בינו לבין השער הניגור.
- 2.3. **הפעלת חרום** – הפעלת השער בזמן תקלה ו/או הפסקת חשמל – מתאפשרת בעזרת זרוע מיוחדת שעם הכנסתה למקומה משחררת את הבלם.
- 2.4. **זמן פתיחה** – הזמן מרגע הפעלת השער עד לפתיחתה או לסגירה ועד השלמת הפעולה.
- 2.5. **מפסק סף** – מפסק מני המורכב על השער, הגורם להפסקת תנועתו עם גמר פעולת הפתיחה או הסגירה.
- 2.6. **מצב פיקוד אוטומטי** – מצב שבו מופעל השער באמצעות מערכת ההפעלה החשמלית ופעולת הפסקת הפתיחה או הסגירה מתבצעת ע"י מפסקי הסף.
- 2.7. **גלאי אלקטרו מגנטי** – גלאי טמון בקרקע מצידו הפנימי של השער ומבטיח שהשער לא יסגר עד שהרכב הנכנס עובר כולו את קו השער.
- 2.8. **בלם אלקטרו מגנטי** – מערכת עצירת השער בזמן שאין מתח.
- 2.9. **לוח פיקוד** – הלוח אליו מחוברים כל האלמנטים של השער לבקר מתוכנת הקובע את לוגיקת ההפעלה (התניות, זמני פעולה וכו').

3. תקנים ותקנות רלוונטיים:

- 3.1. **ת"י 108** – הוראות למתקני חשמל.
- 3.2. **ת"י 218** – ציפוי אבץ בטבילה חמה.
- 3.3. **ת"י 473** – כבלים, פתילים ומוליכים מבודדים חשמליים.
- 3.4. **ת"י 619** – מפסקים למכשירים חשמליים.
- 3.5. **ת"י 899** – שנאים.
- 3.6. **ת"י 900** – כללי בטיחות למכשירי חשמל.
- 3.7. **תקן בין לאומי IEC 335-1** – כללי בטיחות למכשירי חשמל.
- 3.8. תקן ישראלי לבקרת איכות.

4. שער חשמלי ניגור – דרישות טכניות:

- 4.1. לכל שער תהיה יחידת הנעה נפרדת אשר תותקן בצד השער בכיוון פתיחתו ומצידו הפנימי.
- 4.2. השער יופעל באמצעות שרשרת ללא מסילה בכביש. השרשרת תחובר למנוע באמצעות גלגלי שיניים.
- 4.3. להפעלת חרום תהיה ידית אשר תשחרר את הבלם עם הכנסתה.
- 4.4. לשער יהיה בלם אלקטרו מגנטי, אשר יעצור אותו ברגע שאין מתח (נעילה עצמית). הכנסת ידית ההפעלה הידנית (חרום), תנתק את הבלם ותאפשר פתיחה ידנית.
- 4.5. זמן פתיחה באמצעות המערכת החשמלית, עד 5 שניות לשער של 5 מטר. פתיחה ידנית עד 40 שניות לשער כנ"ל.
- 4.6. לשער יהיו שני מפסקי סף לפתיחה ולסגירה אשר ימנעו חבטות.
- 4.7. שיטת ההפעלה תהיה כך שהשער ינוע רק כאשר לוחצים על כפתור הפתיחה בזמן שחרור הכפתור, השער יעצר.
- 4.8. גובה השער – יהיה 2 מטר מינימום מהרצפה. ניתן להוסיף עוקצים אשר יגביהו את השער ב- 0.35 מטר נוספים.
- 4.9. מרווח בין הסורגים – יהיה 15 ס"מ, בין מרכז, למרכז הסורג. המרווח נטו בין הסורגים, יהיה מקסימום 12 ס"מ.
- 4.10. יחידת ההנעה – מנוע 1 כ"ס.
- 4.11. מהירות נסיעת השער – 20 מטר בדקה.
- 4.12. מפתח השער – כנף אחת עד 12 מטר.
- 4.13. תוספות אפשריות – פנס מהבהב, גלאי אזהרה, גלאי כביש, תא פוטו – אלקטרי, קורא כרטיסים, שלט רחוק וכו'.

5. פיקוד השער הניגור:

- 5.1. ארון הפיקוד יהיה במידות 50X50X30.
- 5.2. פנל הפיקוד יכלול את המרכיבים הבאים:
 - 5.2.1. 2 כפתורי הפעלה אחד לפתיחה והשני לסגירה.
 - 5.2.2. כפתור העברה ממצב ידני לאוטומטי.

- 5.2.3. נוריות חווי מצב השער. אדום – פתוח, ירוק – סגור.
- 5.3. במצב פיקוד אוטומטי, תתאפשר פתיחת השער באמצעות קוראי כרטיסים.
- 5.4. בקרבת השער יותקן רמזור אשר יופעל אוטומטית ע"י הפעלת השער. כשהרמזור יראה ירוק, יוכל הרכב לנסוע.
- 5.5. במידה והרכב לא עבר את השער במשך דקה אחת, יסגר השער אוטומטית.
- 5.6. בכביש יותקן גלאי אלקטרו מגנטי לזיהוי כלי רכב אשר טרם עברו, כדי שהשער לא יחל לנוע לסגירה. לצורך כך תותקן לולאה בגודל 1.6 מטר X 1.6 מטר בעומק 2-3 ס"מ בתוך הכביש.
- 5.7. במידה ורכב ינוע לתוך תחום הגלאי (גלאי הבטיחות שהותקן בתוך הכביש), ייסגר השער רק לאחר שיפנה הרכב את התחום.
- 5.8. על השער, יותקן גלאי פוטו אלקטרי – מקלט משדר, אשר ימנע את סגירת השער במידה ורכב נמצא באזור תנועת השער, זאת גם כאשר רכב קודם עבר את תחום גלאי הבטיחות שהותקן בתוך הכביש.
- 5.9. פנל השליטה, יזווד בשולחן בקרה.

6. צביעת השער:

השער יהיה צבוע בשתי שכבות צבע יסוד ומעליהן שתי שכבות צבע סופי. בעובי של 60 מיקרון כל שכבה.

7. תאורה:

- 7.1. אזור השער יהיה מואר ברמה של 30 לוקס.
- 7.2. במידה ואזור השער יהיה תחת צפיה באמצעות מצלמות טלויזיה במעגל סגור – רמת התאורה הנדרשת תהיה 10 לוקס.

8. נעילת לילה:

- 8.1. תהיה אפשרות לנעול את השער באמצעות:
 - 8.1.1. מנעולי תליה אשר יסגרו באמצעות טבעות ישירות לשער ולמזוזה.
 - 8.1.2. בריחים מסיבים ומנעולים.

9. שילוט:

- 9.1. השער משני צדדיו יחובר שלט בגודל 60X40 ס"מ לפחות – עליו יהיה כתוב – "זהירות שער חשמלי".
- 9.2. במרחקים 100 ו-200 מטר מהשער, יותקנו שלטי אזהרה בגודל 80X80 ס"מ – "זהירות שער חשמלי לפניך".

10. בטיחות:

- 10.1. משני צידי השער יותקנו גלאים תת קרקעיים + עין אלק' אשר ימנעו את סגירת השער כל עוד הרכב לא עבר את תחום תנועתו.
- 10.2. מרווח הבטיחות בצד השער יהיה עפ"י הטבלה.
- 10.3. במרכזו של השער בחלקו העליון יותקן מהבהב אור (קוג'ק).

11. תשתית:

- 11.1. היסודות יתוכננו עפ"י נתוני אורך ומשקל השער ובהתחשב בסוג הקרקע. בכל מקרה ביסוס הבטון, יהיה מפולס.
- 11.2. יונח צינור תת קרקעי בקוטר 2" עד לוח הפיקוד.
- 11.3. גוש הבטון יהיה בחתך מינימלי של 65 ס"מ רוחב, 80 ס"מ עומק. באורך משתנה עפ"י אורך השער:

עד 6 מ' – מיפתח 2.65 מ'.

עד 9 מ' – מיפתח 3.65 מ'.

עד 12 מ' – מיפתח 4.5 מ'.

סוג הבטון הנדרש – B – 200 .

שער מסורג דו או חד כנפי

1. כללי:

- 1.1. שערי כניסה נועדו לאפשר כניסה של כלי רכב והולכי רגל. בד"כ יש לקבוע שערים לכלי רכב והולכי רגל צמודים זה לזה על מנת לאפשר פיקוח בו – זמני על שניהם על ידי שומר השער.
- 1.2. שערי כניסה יותקנו בהמשך קו הגדר של המתקן, כך שלא יוצר רווח בין מסגרת השערים לגדר ההיקפית.
- 1.3. יש לקבוע את השער במקום המאפשר תמרון אופטימלי של רכבי חרום כגון: כיבוי אש, רכב הצלה או כוחות הבטחון.
- 1.4. בד"כ שער המשמש כלי הרכב ייבנה כשער דו – כנפי, אשר רוחבו לא יקטן מ- 5 מ'. במקרים מיוחדים כאשר לא צפויה תנועת רכבים כבדים דרך השער, ניתן להתקין שער חד – כנפי, ברוחב 3 מ'.
- 1.5. גובה השערים בכל המקרים יהיה זהה לגובה הגדר ההיקפית הבנויה בסמוך לשער, וסיומם בחלק העליון יהיה כדוגמת הגדר ההיקפית. במקרה של שיפוע חיצוני יש לתכנן פתיחתם לכיוון תוך החצר.

2. הגדרות:

- 2.1. **שער כניסה מסורג** – שער כניסה דו או חד כנפי בנוי מסגרת ברזל וסורגי ברזל המחוברים למסגרת.
- 2.2. **עמוד השער** – עמוד מתכת או בטון שעליו תלויה מסגרת השער באמצעות צירים.
- 2.3. **אלכסון תומך שער** – כבל פלדה או מוט מתכת התומך את הדלת למניעת שקיעתה עם הזמן כתוצאה ממונט. ראה איור בהמשך.
- 2.4. **בריח** – סידור מיוחד לסגירה ונעילת השער עם מנעול תליה.

3. תקנים רלוונטיים:

- 3.1 מפרטי הוועדה הבינמשרדית של משהב"ט:
 - 3.1.1 פרק 06 – מפרט כללי למסגרות פלדה.
 - 3.1.2 פרק 19 – מפרט כללי למסגרות חרש וסירוג.
- 3.2 ת"י 118 – חוזק הבטון.

4. עמודי השער:

- 4.1 עמודי השער משמשים לתליית מסגרת הכנף עליהם באמצעות צירים. אי לכך, העמוד יתוכנן לעומסים הנובעים ממשקל המסגרת, כאשר ילקחו בחשבון כל המצבים האפשריים של מיקום המסגרת במהלך פתיחתה או סגירתה. גובה העמודים יהיה לפחות 40 ס"מ גבוה מן השער על מנת לרתך תמיכה אלכסונית. לעמוד תרותך פלטה בראשו על מנת למנוע כניסת מים.
- 4.2 במקרים בהם משמש העמוד גם לחיבור גדר מתוחה בצידו השני, יש לתכננו גם לכוחות המתיחה המועברים מהגדר.
- 4.3 חתך העמוד לא יקטן מפרופיל מרובע 100X100X5 מ"מ, או מלבני של 120X80X5 מ"מ, או צינור עגול בקוטר 6" בעל דופן 5 מ"מ לפחות.
- 4.4 בטון העמוד בקרקע לא יקטן בשום מקרה מ- 100 ס"מ לפחות על יסוד בקוטר 50 ס"מ לפחות (תלוי בסוג הקרקע). הביטון מסוג ב – 20 כהגדרת ת"י 118.

5. מסגרת הכנף:

- 5.1 מסגרת הכנף בשער חד- כנפי או דו- כנפי, תבוצע מפרופילי מתכת שחתכם לא יקטן בשום מקרה מפרופיל עגול (צינור) 2" או מרובע 50X50 או מלבני 40X60. עובי דופן מינימלי לכל סוגי הפרופילים יהיה 3 מ"מ לפחות.
- 5.2 כל פרופילי המסגרת ירותכו בכל היקפם לנקודות מפגש הפרופילים כאשר עובי הריתוך לא יקטן מ- 1.5 עובי דופן הפרופיל.
- 5.3 הרווח בין המסגרת לפני הקרקע לא יעלה על 5 ס"מ, כאשר השער נמצא במצב סגור. הרווח בין המסגרת לעמוד השער לא יעלה על 6 ס"מ. הרווח בין שתי הכנפיים לא יעלה על 3 ס"מ בעת שהשער סגור.
- 5.4 על המסגרת יחוברו באמצעות ריתוך אמצעי נעילת השערים כפי שיפורט בהמשך.

- 5.5. הסורגים האנכיים יבוצעו מפרופיל ברזל עגול מלא בקוטר שלא יקטן מ- 18 מ"מ או מפרופיל מלבני מלא במידות מינימליות של 1X3 ס"מ לפחות.
- 5.6. הסורגים ירותכו אל המסגרת בריתוך מלא מצידה החיצוני לאורך כל היקף שטח המגע בין המסגרת לפרופיל. או יעברו דרך פרופיל המסגרת וירותכו בהיקף.
- 5.7. הסורגים יבלטו 10 ס"מ מעל המסגרת. במידה ותהיה דרישה מפורשת לכך, יחודדו הקצוות העליונים של הסורגים. המרחק בין שני פרופילי סורג סמוכים אנכיים לא יעלה על 5 ס"מ.
- 5.8. במידה וידרש ע"י גורם מוסמך, על מנת למנוע כניסת בעלי חיים, תכוסה הכנף בחלקה התחתון ע"י פח ברזל בעובי 2 מ"מ עד גובה 50 ס"מ מתחתית הכנף מצידה הפנימי של הכנף. פח כיסוי זה ירותך למסגרת הסורגים בריתוכי נקודה, לאורך שטחי המגע.

6. צירים:

- 6.1. בד"כ תבוצע תליית מסגרת הכנף באמצעות 2 צירים המחוברים לעמודי השער, אך מומלץ לתכנן תליה באמצעות 3 צירים לכנף העולה על 3 מ'.
6.2. ניתן לתכנן סוגי צירים שונים, אבל יש לעמוד בדרישות מינימום הבאות:
- 6.2.1. קוטר הציר לא יקטן מ- 25 מ"מ.
- 6.2.2. הציר יאובטח כגדר פירוק קל ע"י הרמת כנף השער כלפי מעלה או באמצעות מכות על הציר.
- 6.2.3. בית הציר ירותך ריתוך מלא למסגרת ולעמוד השער.

7. נעילות וסגירות:

- 7.1. יעשה סידור לנעילת השער באמצעות בריח בחלקו התחתון, באמצעות מנעול תליה באמצע גובה השער.
- 7.2. בשער חד- כנפי יבוצע בריח אחד עם סידור להבטחה ע"י מנעול תליה בחלקו התחתון של השער. הבריח יסגר אל תוך בית הבריח, אשר ירותך על עמוד השער. בנוסף לבריח יבוצע סידור לנעילה באמצעות שני מנעולי תליה 850 גרם עם כבל 16 מ"מ אל עמוד השער ב- 1/3 ו- 2/3 גובה של השער.
- 7.3. בשער דו- כנפי יבוצעו 2 בריחים בחלקה התחתון של הכנף, בקוטר 18 מ"מ, אשר יינעלו לבית הבריח המורכב ברצפה מתחת לשער. כמו כן יבוצע סידור לנעילה באמצעות שני מנעולי תליה 850 גרם עם כבל 16 מ"מ ב- 1/3 ו- 2/3 גובה השער. הנעילה תבוצע בין 2 כנפי השער.

.8 צביעה:

- 8.1 עבודות צביעה יכללו ניקוי הפרופילים וצביעה ב- 3 שכבות צבע לפחות. 2 שכבות תחתונות יבוצע בצבע יסוד צינקכרומת, כאשר עובי השכבה לא יקטן מ- 60 מיקרון. שכבת צבע עליון שמן או לק, כאשר עובי השכבה לא יקטן מ- 60 מיקרון.
- 8.2 כל עבודות הצביעה יבוצעו לפי דרישות מפרט כללי לעבודות מסגרות בהוצאת משהב"ט.

שער "פשפש" להולכי רגל

.1 כללי:

- 1.1 שער פשפש להולכי רגל יותקן בד"כ בצמוד לשער כניסה לרכב, בצד הקרוב למבנה השומר.
- 1.2 השער יבנה מכנף אחת תלויה על עמוד השער על 2 צירים, רוחבו לא יקטן מ- 80 ס"מ. סוג השער יהיה זהה לסוג השער שאליו הוא צמוד (מסורג אם השער מסורג, רשת אם השער מכוסה רשת).
- 1.3 גובהו של שער פשפש, יהיה זהה לגובה השער לרכב, או לגובה הגדר הסמוכה.
- 1.4 במידה ויידרש, יכלול הפשפש מנעול חשמלי לפתיחה אוטומטית.

.2 הגדרות:

שער פשפש – שער להולכי רגל בלבד המאפשר כניסה / יציאה מהמתקן.

.3 תקנים רלוונטיים:

- 3.1 מפרטי הוועדה הבינמשרדית של משהב"ט:
- 3.1.1 פרק 06 – מפרט כללי למסגרות פלדה.
- 3.1.2 פרק 19 – מפרט כללי למסגרות חרש וסירוג.
- 3.2 ת"י 118 – חוזק הבטון.

עמודי השער:

- 4.1. כאשר שער פשפש מותקן בצמוד לשער כניסה לרכב, יהיו עמודי השער מהסוג הזהה – לשער כניסה לרכב, כאשר אחד העמודים יהיה משותף ל- 2 השערים.
- 4.2. כאשר שער פשפש מותקן לא בצמוד לשער כניסה לרכב, ניתן להשתמש לעמודי השער, בפרופילי ברזל בחתכים קטנים יותר, אבל לא פחות מ- 2" בפרופיל עגול, או 40X60 מ"מ בפרופיל מלבני, או 50X50 מ"מ בפרופיל מרובע. עובי דופן הפרופילים לא יקטן מ- 2 מ"מ בשום מקרה. במקרה זה יבוטנו העמודים עד עומק 40 ס"מ לפחות ביסוד בטון מסוג ב- 20 בקוטר 30 ס"מ לפחות.

מסגרת השער:

- 5.1. כאשר שער פשפש מבוצע בצמוד לשער כניסה לרכב, מומלץ משיקולים אסטטיים לבצע מסגרת השער מפרופילים זהים לשער כניסה לרכב. גם הדרישות לסורגים או לרשת וכן הדרישות לחיזוקי המסגרת בשער מרושת, יהיו זהים לדרישות משער הרכב. יחד עם זה יצוין שניתן להשתמש בפרופילים קלים יותר למסגרת הפשפש כמוגדר בהמשך.
- 5.2. כאשר שער פשפש מותקן בנפרד משער הכניסה לרכב, יש להשתמש בביצוע מסגרת השער בפרופיל עגול (צינור) בקוטר 2" , או מרובע 50X50 מ"מ, או מלבני 30X60 מ"מ. עובי דופן הפרופילים, לא יקטן מ- 3 מ"מ לפחות.
- 5.3. בשער פשפש מסורג יורכבו סורגים אנכיים. הסורגים יחוברו בצד החיצוני של השער. מרחק בין סורגים סמוכים לא יעלה על 6 ס"מ (אין צורך בחיזוקי רוחב). יבוצע חיזוק אופקי במרכז הפשפש בצד הפנימי באמצעות פרופיל זהה לפרופילים האנכיים.
- 5.4. על מסגרת השער יבוצעו סידורים לנעילת השער שיוגדר בהמשך.
- 5.5. במידה ותהיה דרישה לכך, יכוסה החלק התחתון של השער, בפח פלדה בעובי 2 מ"מ עד גובה 50 ס"מ מתחתית הכנף.
- 5.6. מרחק בין תחתית הכנף לפני הקרקע, לא יעלה על 5 ס"מ, כאשר השער נמצא במצב סגור.
- 5.7.

נספח 7

מבנה טרומי לשומר

(1) כללי

- א. מבנה לשומר מיועד לשהייה ממושכת של שומר אחד או שניים ויושם דגש על הנדסת אנוש.
- ב. המבנה יאפשר שהייה נוחה לאדם ע"י מתן אפשרות עמידה, ישיבה או תנועה בתוכו ויגן מפני תופעות מזג אוויר.
- ג. המבנה יאפשר שדה ראייה מקסימלי אפשרי מתוך המבנה החוצה וכן יאפשר יציאה מהירה ונוחה של השומר במידת הצורך.
- ד. המבנה יכלול מזגן לתפוקת קירור של 9300 B.T.U כדוגמת "אלקטרה 10" או ש"ע. לרבות מתלה או שולחן וכולל את כל האביזרים הדרושים עד להתקנה מושלמת.
- ה. המבנה יכיל שולחן כתיבה + אפשרות להציב מוניטור 20 אינץ' LCD סידור למיקום מכשיר קשר ו/או טלפונים, סידור להנחת חפצים ע"י התקנת מדפים ברוחב 25 ס"מ לפחות וארון מסמכים הכוללת מגירה.
- ו. המבנה יהיה מבנה טרומי נייד הניתן להעברה במידת הצורך.

(2) הגדרות

- א. **המפעל** - המפעל בו מיוצרים מבנים ימלא אחר דרישות הבאות:
- (1) יהיה בו ביקורת טיב ע"י מבקר בעל השכלה ותעודות מתאימות.
 - (2) הפיקוח על ביצוע יעשה בעזרת אדם בעל הכשרת הנדסאית לפחות בתחום הרלוונטי.
 - (3) יהיו בו כל מכשירי המדידה הדרושים.
 - (4) המפעל יהיה מצויד בכל הציוד הדרוש לביצוע מושלם של המבנה.
 - (5) המפעל יגיש חישובים סטטיים וטופס הצהרה חתום על ידי מהנדס מתכנן.
 - (6) אישור מכון מוסמך לעמידות המבנה וחלקיו בת"י 921,931,755 ומהדרותם אחרונה.
- ב. **מבנה טרומי נייד** - מבנה המיוצר במפעל ובעל משקל וסידורים דרושים להעברתו ממקום למקום ומיקומו בעזרת מלגזה ו/או משאית מנוף.
- ג. **לוח ממת"ים** - לוח המכיל נתיכים או מפסקים אוטומטיים למאור וכוח.
- ד. **זרקור (אופציה)** מתקן סיבובי בעל פנס בקצהו המאיר לטווח 220 מטר לפחות, בעל נורת הלוגן, ניתן להפעלה (סיבוב והגבהה) ע"י שומר מתוך המבנה.

(3) תקנים רלוונטיים

- א. מפרטי הוועדה הבינמשרדית של משרד הביטחון:
- (1) פרק 06 - מפרט כללי לנגרים אומן ולמסגרות פלדה.
 - (2) פרק 08 - מפרט כללי למתקני חשמל.

ב. ת"י בקרת איכות.

מידות וצורת המבנה (4)

א. המבנה יכול להיות בכל אחת מהצורות הבאות: ריבוע או מלבן. המאפשרת תפקוד פונקציונאלי נאות של המבנה.

ב. הגובה הפנימי (מפני הרצפה ועד פני התקרה) לא יקטן מ-2.5 מ'.

ג. להלן מידות שטח רצפה פנימיים עפ"י צורתה:

(2) מבנה מרובע -1.6 * 1.6 מ"ר.

(3) מבנה מלבני 2.5*1.5 מ"ר.

(4) בשום מקרה לא יקטן שטח הרצפה מ-2.5 מ"ר.

ד. במבנה תותקן דלת כניסה מפח בעלת חלון במידת רוחב של 0.8 מ', בגובה של 2.1 מ'. הדלת תפתח כלפי חוץ.

ה. מעל גובה 1.1 מ' ממפלס ריצפת המבנה ייבנו חלונות בהיקף המבנה, אשר יאפשרו ראות היקפית מתוך המבנה. גם בדלת המבנה ייבנה חלון קבוע בהתאם.

ו. גג המבנה יהיה שטוח בעל שיפוע מינימלי של 2% כלפי עורך המבנה, לכוון מנוגד לדלת. שולי הגג יובלטו 30 ס"מ לפחות מעבר לקירות המבנה בכל היקפם.

ז. רצפת המבנה תהיה חלק בלתי נפרד של המבנה. הרצפה תהיה יצוקה 15 ס"מ מבטון.

חומרים (5)

א. המבנה הטרומי ייבנה מחומרים קשיחים ועמידים לאורך זמן מינימלי של 10 שנים לפחות בתנאי אקלים. המבנה יהיה אטום להגנה מפני תופעות מזג אוויר.

ב. החומרים לבניית המבנה יכולים להיות - בטון מזוין, מתכת או חומר פלסטי משוריין אחר בעל תוספות כנגד אש.

ג. חלונות המבנה יהיו חלונות זכוכית בעובי מינימלי של 3 מ"מ, ראה למטה.

חלונות (6)

א. חלונות המבנה היו חלונות הזזה ממסגרת אלומיניום מאולגן/צבוע כדוגמת קליל 7000 או ש"ע. לחלונות יהיה סגר לנעילתם מבפנים במצב סגור.

ב. החלונות יהיו מסוג זכוכית תלת שכבתית בעובי שלא יקטן מ-5 מ"מ.

דלת (7)

א. דלת המבנה תבוצע ממתכת או מפח 2 מ"מ מגלוון צבוע בתנור ותכלול ידית דו-צדדית, מנעול ירדני +101 צילינדר וסידור נעילה מבפנים ומבחוץ.

ב. בדלת יקבע חלון קבוע במקביל לגובה שאר חלונות המבנה.

(8)

התקנות חשמל

- א. במבנה יותקנו שני גופי תאורה פלואורנים הרמטיים בדרגת הגנה IP65 עם נורות T8-36W*2 וכיסוי פוליקרבונט, הגופים יותקנו בתקרה. אחד מגופי התאורה יהיה בעל יחידת ממיר לתאורת חירום ל-90 דקות ולעוצמת תאורה של 50% (לנורה אחת 36W).
- על קירות המבנה מבחוץ יותקנו שלושה גופים פלואורנים עם נורות PL-2*26 והגוף יהיה בדרגת הגנה IP54 אנטי ונדלי.
- המשקלים של גופי התאורה יהיו מטיפוס יצוק (אלקטרוניים). מדגם חברת "אוסרס" "פיליפס" או ש"ע.
- ב. במבנה יהיו שני מפסקים (אחת לתאורת פנים ואחת לתאורת חוץ).
- ג. המתקן יכלול את כל החיווט הדרוש להתחברות לקו חיצוני ולהארקה.
- ד. בקיר המבנה יהיו 3 מעברים לחיבור: 1 לחשמל ו-2 לתקשורת. כמעברים ישמשו צינורות אטומים בקוטר 2" עם חיבור חיצוני לקיר המבנה לצד הפנימי (ראה תרשים בהמשך).
- ה. כל עבודות החשמל יבוצעו בהתאם לדרישת מפרט כללי למתקני חשמל. במבנה יותקן לוח חשמל מודולארי
- ו. בעל מפסקים אוטומטים : ממאט 10 אמפר לכוח, ממאט 6 אמפר למאור ומפסק פחת.
 - ז. כמו כן יותקן פס השוואת פוטנציאלים בתוך קופסת CI.
 - ח. כל חלקי המתכת במבנה יחוברו לפס השוואת פוטנציאל.
 - ט. ריכוז התקשורת יהיה מתחת או בסמוך ללוח החשמל.
 - י. יותקן בלוח מונה חשמל תקני.
 - יא. קופסאות חיבורי הארקה בארבע פינות המבנה.
 - יב. בדיקת מערכת החשמל על ידי בודק מוסמך (יצורף אישור בדיקה).

(9) התקנת תקשורת

- א. במבנה יהיה הכנה לחיבור לטלפון.
- ב. במבנה יהיה הכנה לאינטרקום.
- ג. ריכוז תקשורת טלפון ואינטרקום יהיו בקופסת במידות 7*15*19 ס"מ עם מכסה שקוע בקיר בעל מחיצת הפרדה וגב עץ.
- ד. הזנת התקשורת למבנה יותקנו שני שרולים בקוטר 2" צול כ"א.
- ה. עבור הזנת האינטרקום תתוקן במבנה קופסה במידות 10*10 ס"מ עם מכסה מחוץ בברגים בעלת דרגת הגנה IP 65
- ו. מהקופסא יותקן צינור בקוטר 23 מ"מ לעמדת האינטרקום בשולחן + צינור בקוטר 23 מ"מ לריכוז תקשורת.

(10) מיקום המבנה

- א. המבנה ימוקם באתר, על גבי משטח עשוי מצא סוג א' מהודק 96 אחוז מוד בעובי 20 ס"מ לפחות ו/או משטח בטון או אספלט או יסודות בודדים.

ב. יעשה סידור ביסוס למבנה ב-4 נקודות בהיקף המבנה.

(11) שירותים (אופציה)

המבנה יכלול יחידת שירותים צמודה בעלת דלת הזזה אטומה הכוללת אסלה מיכל הדחה דו כמותי קומפלט כוור לנטילת ידיים, מחזיק נייר תועלת, מראה, סבוניה, חלון רפפה, והכנת צנרת מים וביוב. בשירותים תותקן תאורה גוף תאורה פלואורני מוגן מים IP55 עם נורה 36W והצתה מסוג "מיני".

(12) אופציה לזרקור

- א. בדרך כלל במבנה טרומי אין התקנת זרקור אינטגרלית. לפיכך, יש לדרוש קיומה של אופציה להרכבת זרקור למקרה שיהיה בו צורך. סוג ההתקן יתוכנן על פי סוג הזרקור הנבחר.
- ב. הזרקור יהיה מטיפוס "קסנון" או שווה ערך עם נורת הלוגן ויאפשר זריקת אלומת אור לבן למרחק 200 מ' לפחות. הפעלת הזרקור תבוצע ע"י מתג המותקן בתוך התא. גובה הזרקור יקבע בצורה המאפשרת שליטה באור גם באזור קרוב לתא, תהיה אפשרות להגבהה עד 110 מעלות והנמכה עד 35 מעלות מציר הזרקור.

איפיון מס' 8

מחסני נשק ותחמושת

מחסן נשק:

חדר נשק יהיה במקום שממנו יש קשר עין עם היומנאי, החדר בנוי מבטון בעובי 20 ס"מ כולל תקרה ורצפה עם דלת פלדה הבנויה משתי פלדות בעובי 12 מ"מ כ"א (עובי כולל של הפלדה 24 מ"מ). בחדר נשק תשתית להתקנת מערכת אזעקה תקנית עם גלאי נפח גלאי זעזוע וחיגן אוטומטי, פתחי אוורור צרים (ברוחב כ – 10 ס"מ) ראה מפרט 90.92.

1. שטח נדרש: 12 מ"ר לפחות.
2. מיקום: רצוי בסמוך למקום מרכזי המאוייש 24 שעות ביממה: יומן/מוקד/עמדת שמירה וכו'...
3. קירות חיצוניים: יבנו מבטון ב 30 בעובי מיני של 20 ס"מ.
4. דלת כניסה: דלת פלדה נגד פריצות (לפחות 15 דקות) עם פרזול תקני עבור חדרי נשק.
5. חלון לאיוורור במידות מיני של 60/60 ס"מ, חלון זכוכית עם סורג חיצוני.
6. חלון ודלפק למתן שרות/חלוקת ואיסוף נשקים, חלון זכוכית עם סורג חיצוני.
7. הסורגים יהיו מברזל עגול בקוטר מיני של 18 מ"מ, אופקי ואנכי במרווחים שלא יעלו על 10/15 ס"מ
8. כל הפתחים ימוגנו ע"י מע' אזעקה תקנית (1337). המע' תכלול גלאי נפח/שבר פתחי זעזועים וכו'... ותחובר למוקד המאוייש 24 שעות ביממה על ידי חיגן אוטומטי וחיבור אלחוטי. כנ"ל חיבור למע' גילוי אש ועשן.
9. תאורת פנים מוגנת התפוצצות.
10. מע' כיבוי אש ע"פ דרישת הרשויות והמלצת יועץ הבטיחות.
11. קו טלפון, שקע חשמל, הכנה לגלאי מגנט במשקוף הדלת.

מחסן תחמושת:

1. שטח: 6 מ"ר. חלוקה לשני מדורים, האחד בשטח של 4 מ"ר והשני בשטח 2 מ"ר.
2. לכל מדור דלת כניסה ניפרדת.
3. מיקום: הרחק ממשרדים מאויישים 24 שעות והרחק מחדרי מגורים.
4. קירות: יבנו מבטון ב 30 בעטבי מיני של 20 ס"מ.
5. דלת כניסה: כנ"ל מחסן נשק
6. חלון איורור: כנ"ל מחסן נשק.
7. סורג: כנ"ל מחסן תחמושת.

8. מע' אזעקה וגילוי אש : כנ"ל מחסן נשק.

9. תאורה : כנ"ל מחסן נשק.

10. מע' כיבוי בגז.

הערה:

גובה מעבר לרכב מסוג סאוונה -2.7 מ

נספח 9

פרוגרמת שטחים

אורגן כרמיאל

מס"ד	פונקציה	דרגה	תקן כ"א	שטח נטו נדרש במ"ן		
				מס' יח'	ליח'	סה"כ
פיקוד						
1	מפקד האורגן	רפ"ק	1	12	12	1
2	רכז יחידה	פקד	1	9	9	1
בילוש						
6	ק' בילוש	פקד	1	9	9	1
7	בלשים	בד"א	9	17	17	1
הערכה						
8	הערכה	בד"א	1	9	9	1
חקירות						
10	רכז מודיעין	בד"א	3	27	9	3
	ק' חקירות	בד"א	1	9	9	1
11	חוקר	בד"א	7	63	9	7
תנועה						
12	קצין	בד"א	1	9	9	1
13	סיירי תנועה	בד"א	4	12	12	1
יס"מ						
12	מפקד יס"מ	רפ"ק	1	12	12	1
13	סגן מפקד יס"מ	פקד	1	9	9	1
14	רכז יחידה	בד"א	1	9	9	1
15	מפקדי צוות	בד"א	3	27	9	3
	חדר ארונות	-	-	12	12	1
16	חדר תדריכים/לוחמים	בד"א	24	22	22	1
סה"כ משרדים:				267		26

פונקציות כלליות

1	חדר אמל"ח	-	-	18	18	1
2	מטבחון	-	-	9	9	1
3	חדר חקירות יעודי	-	-	9	9	1
4	חדר בקרה מ.ט	-	-	7	7	1
5	חדר אחסון	-	-	5	5	1
6	חדר המתנה	-	-	6	6	1
7	נשקיה יס"מ	-	-	9	9	1
8	מחסן תחמושת יס"מ	-	-	6	6	1
9	מחסן ציוד אלפ"ה	-	-	9	9	1
10	חדר תקשורת ומרכזיה	-	-	12	12	1
11	מחסן ציוד מבצעי יס"מ	-	-	15	15	1
12	מחסן ציוד אפס"ד וציוד חומ"ס	-	-	12	12	1
13	מעבדת צילום ותיעוד	-	-	9	9	1
14	חדר מנוחה	-	-	18	9	2
15	שירותים ומקלחות	-	-	32	4	8
סה"כ פונקציות כלליות				176		23

סה"כ שטח נטו 443

סה"כ שטח ברוטו 753

שטחים חיצוניים

	עגלות חומ"ס, אפ"ס ופח"א, מטרות	-	-	75	25	3
	רכב סאוונה	-	-	90	30	3
	חניות	-	-	300	25	12
	פינת פריקת מזון	-	-	70	70	1
	חצר משק	-	-	50	50	1
סה"כ שטחים חיוניים				585		

נספח 10

שטחי שירות

כללי

בכל מתקן משטרת ישובו חדרי מכוונות וחללים טכניים מסוגים שונים, ככל שיידרשו לתפקודו של המתקן.

כמות חדרי המכונות והחללים הטכניים, מיקומם, מימדיהם, וקשרי הגומלין – יהיו כמפורט בפרוגרמה, ועפ"י הנחיות היועצים המקצועיים.

עיבוד פתחים, חומרים, תגמירים ושילוב מתקנים – יהיו גם בכפוף לחוק התכנון והבניה, תקנות הבניה, התקנים הישראליים החלים, הנחיות מטא"ר/תוא"ר/תשתיות ופריסה, וכל דין.

עמידה בתנאי בטיחות והגנה בפני אש – גם עפ"י הנחיות יועץ הבטיחות.

הציוד, החומרים, התגמירים, השילוט והאביזרים המשולבים יהיו מיועדים לשימוש מאומץ (HEAVY DUTY).

איתור

ככלל, ישולבו חדרי המכונות והחללים הטכניים באזורים מתאימים מבחינת צרכי המערכות המשורתות.

יש להעדיף תפיסת שטחים שתועלתם לצרכים יעודיים עיקריים – נמוכה, כגון: אגפי שירות אחוריים ו/או רחוקים מהכניסה, מרתפים, גגות, חללים פנימיים (נטולי חלונות) וכיוצ"ב.

מיקום חדרי המכונות וחללים טכניים יהיה בהתחשב במיקום דרכי גישה, חצרות שירות ומעברים. התכנון יאפשר הבאה נוחה ויעילה של הציוד, ונטילתו בעתיד לצורך תיקון ו/או החלפה.

סוגים

הסוגים הנפוצים של חדרי מכונות וחללים טכניים:

חדר מכונות מיזוג אויר.

חדר חשמל מ.ג. (שנאים, לוח מ.ג., חיבור חח"י).

חדר חשמל מ.נ.

חדר גנרטורים.

חדר ציוד אל-פסק (מצברים).

חדר מכונות מעלית.

חדר משאבות.

חדר איגום מים (לכיבוי אש, ולצריכה).

חדר מכונות מטבח (חימום מים, מדחסים, ריכוך מים, קיטור במטבחים גדולים מאד וכד').

חדר בזק

דגשים בתכנון

בהעדר הנחייה אחרת, יש לשמור בכל חדר מכונות ו/או חלל טכני שטחים עבור ציוד רזרבי, ושרוולים מוכנים לחדירות כבילה ו/או צנרת נוספת, בשיעור של 25% תוספת ביחס לנידרש בהווה.

יש להקפיד על שמירת כל מירווחי התפעול, הבטיחות, והשירות הנדרשים סביב רכיבי ציוד לסוגיהם הנכללים, בהתאם להנחיות יועצים, וקטלוגים של הציוד.

אין להעביר כל צנרת מים, דלוחין או ביוב בתחום חדרי תקשורת.

תכנון חדרי חשמל יתואם עם חברת החשמל, ויהיה גם באישורה.

תכנון חדרי מרכזיה יהיה בתאום עם חברת בזק, ויהיה גם באישורה.

תגמירים

תגמירים כמפורט:

הערות	תגמירים			הפונקציה	מס' סד'
	תקרה	קירות	רצפה		
	תקרת תותב	צבע פלסטי	רצפה צפה	ח. בקרה	01
	סיד סינטטי	צבע פלסטי	בטון צבוע אפוקסי או טרצו	ח. מכונות מעליות	02
	סיד סינטטי	<u>צבע אקרילי</u>	בטון צבוע אפוקסי	ח. משאבות	03
	סיד סינטטי	<u>צבע אקרילי</u>	בטון צבוע אפוקסי או טרצו	ח. מכונות מז"א	04
	סיד סינטטי	<u>צבע אקרילי</u>	טרצו או גרניט פורצלן	חדרי חשמל	05
	סיד סינטטי	<u>צבע אקרילי</u>	בטון צבוע אפוקסי	ח. שנאים/גנרטור	06
	תקרת תותב	<u>צבע אקרילי</u>	רצפה צפה	חדרי מרכזיה, טלפוניה ומתח נמוך מאד	07

מערכות

חשמל – כמפורט לגבי מתקן החשמל, ועפ"י תכנון היועצים באישור המזמין.

מז"א – כמפורט לגבי מתקן מז"א, ועפ"י תכנון היועצים באישור המזמין.

תברואה – כמפורט לגבי מתקן התברואה, ועפ"י תכנון היועצים באישור המזמין.

חדרי ניקיון

כללי

בכל תחנת משטרה יש לשלב חדר/י ניקיון.

חדר ניקיון מרכזי – יהיה בשטח עפ"י המפורט בפרוגרמה. חדר ניקיון קומתי/אגפי יהיה בשטח כ - 2 מ"ר.

מימדים, עיבוד פתחים, חומרים, תגמירים, ושילוב מתקנים – יהיו גם בכפוף לחוק התכנון והבניה, תקנות הבניה, התקנים הישראליים החלים, וכל דין.

עמידה בתנאי בטיחות והגנה בפני אש – גם עפ"י הנחיות יועץ הבטיחות.

החומרים, התגמירים, השילוט והאביזרים המשולבים יהיו מיועדים לשימוש מאומץ (HEAVY DUTY).

איתור

בסמיכות למערכת התנועה הראשית בבנין (מסדרונות, מעליות), בזיקה לאזור התמך.

בסמיכות לחדרי שירותים תברואיים, כדי לחסוך במתקן התברואה.

יש להגדיר חדר ניקיון יחיד מרכזי למבנה, או חדרי ניקיון אגפיים/קומתיים, בהתאם לגודל הפרויקט ולאופי פריסתו בשטח.

תכולה

החדר יכול: עביט לניקוז מים או כיור, ציוד הניקיון של המבנה/האגף/הקומה, ומעט חומרי ניקיון לתצרוכת שוטפת.

החדר יכול מדפים לחומרי ניקיון, ומקום פנוי להצבת מכונת הניקיון (באם נכללת), וציוד הניקיון.

תגמירים

תגמירים כדלהלן:

הערות	תגמירים			הפונקציה	מס' סד'
	תקרה	קירות	רצפה		
	תקרת תותב	צבע אקרילי כגון סופרקריל. 4 שורות קרמיקה מעל הכיור.	טרצו, או גרניט פורצלן, או קרמיקה במידות 30X30.	ח. ניקיון	01

מערכות

מתקן חשמל ומאור – כמפורט לגבי מתקן חשמל.

מתקן התברואה יכול עביט שופכין (סלופסינק), או כיור פלב"מ במימדים 60X40X30 ס"מ במפלס 60 ס"מ מפני הרצפה, עם ברז נשלף.

חדר אשפה

כללי

בכל מתקן משטרה ישולב פתרון תקני לאצירת אשפה.

סוג המתקן יותאם לאופי הבינוי של המתקן (רווי/דליל), לגודל התחנה, ולשיטת הפינוי ברשות המקומית.

מידות חדרי האשפה, החומרים, התגמירים, התשתיות, האביזרים והציוד, מיקום וזיקות – עפ"י תקנות הבניה והנחיות הרשות המקומית והמזמין, ובאישורם.

עמידה בתנאי בטיחות והגנה בפני אש – גם עפ"י הנחיות יועץ הבטיחות.

החומרים, התגמירים, השילוט והאביזרים המשולבים יהיו מיועדים לשימוש מאומץ (HEAVY DUTY).

שילוב צינור אשפה יבש ו/או מצנח אשפה, יהיה אך ורק באישור מיוחד.

סוגי אשפה

יש להניח שבבניין תיוצר אשפה מכמה סוגים:

פסולת רטובה – שמקורה בעיקר במטבח ובמטבחונים.

פסולת נייר – שמקורה בעבודה המשרדית, והמהווה כ – 70% מהפסולת במשרדים.

פסולת משרדית אחרת – שאינה נייר, המהווה כ – 30% מהפסולת במשרדים.

בהתאם להנחיית הרשות המקומית, יש להערך להצבת מספר כלי אצירה לסוגי פסולת שונים, לצרכי הפרדה ומיחזור, באם תהיינה הנחיות כאלה.

איתור

ככל הניתן בשולי המתקן, באזור הגובל עם דרך גישה חיצונית עבור הרכב המפנה.

מתקן האשפה יורחק לפחות 5 מ' מכל מבנה אחר במתקן, ו – 10 מ' מפתח של פונקציה אחרת.

כלי האצירה

יהיו מסוגים ובמידות, המותאמים לשיטת הפינוי המתואמת עם הרשות המקומית, והמותאמים להיקף האשפה הנאצר במתקן.

הכלים יהיו מסוג:

מיכל (1,100 – 1,700 ליטר), או מיכלון (140 – 360 ליטר), או מיכלית ("צפרדע", מ – 4 מ"ק עד 10 מ"ק), או מכולה (מ – 10 מ"ק עד 30 מ"ק).

הכלים יהיו מסוג המאושר ע"י מכון התקנים ועפ"י הצורך גם באישור משרד התחבורה.

במקרה של מכולה, יש להעדיף מכולה ללא דחסן.

סוגי מתקן

מתקני אצירת אשפה יהיו בתא, או בחדר, או בביתן, או במיסתור, מסוג ובמידות מזעריות עפ"י הנחיית הרשות המקומית.

יש לוודא שהמתקן יצניע היטב את האשפה, ימנע פיזור והעפה של הפסולת, ימנע כניסת מכרסמים ומזיקים, וימנע מטרדי ריח לשוהים במתקן המשטרת.

פרוט דרישות

קירות ותיקרה של חלל סגור יהיו עמידים אש.

קירות יחופו באריחי חיפוי רחיצים בגובה מותאם לכלי האצירה – 180 ס"מ במקרה של תא, ו- 250 ס"מ במקרה של מיכליות ומכולות.

רצפת המתקן תהיה מבטון חלק משופע, המנוקז למערכת ביוב.

המתקן יכלול ברז מים ושוקת לשטיפת פחי האשפה.

מתקן סגור יאוורר היטב. שטח פתחי האוורור לא יקטן מ- 5% משטח המתקן.

דלתות המתקן יהיו בעלות סגירה אוטומטית.

פתח הכניסה למתקן יוגן מ- 2 צידיו ולכל הגובה ע"י פינות הגנה מפלדה.

סביב הקירות בפנים המתקן יותקן צינור הגנה מפלדה, להגנה על הקירות מפני פגיעות המיכל.

המתקן ומסלול הגישה אליו יהיו מוארים.

מידות משטח פריקה והעמסה שבחזית חדר או ביתן למיכלית יהיו כנידרש ע"י הרשות המקומית ומותאמות לכלי הרכב האוסף.

דרכי גישה יותאמו מבחינת הרוחב, הגובה, השיפוע (מתחת ל- 9%), הרדיוסים, והמעמס לרכב השינוע.

תגמירים

תגמירים כדלהלן:

הערות	תגמירים			הפונקציה	מס' סד'
	תקרה	קירות	רצפה		
	סיד סינטטי	קרמיקה עד +300 ומעליה צבע אקרילי	בטן צבוע אפוקסי	ח. אצירת אשפה	01
	תקרת תותב	צבע אקרילי	טרצו או גרניט פורצלן	<u>גריסה</u>	02

מערכות

חשמל – כמפורט לגבי מתקן החשמל.

מו"א/אוורור – כנידרש בתקנות וע"י הרשות המקומית, וכמפורט לגבי מתקן מו"א.

תברואה – כמפורט לגבי מתקן התברואה. שילוב נקודות שטיפה וניקוז.

נספח מס' 11

גבולות הגזרה

אורגן כרמיאל יהיו בתחום המוניציפאלי של הישובים ברשימה

1. כרמיאל
2. לבון
3. צורית גילון
4. שזור
5. כפר חנניה
6. מורן

נספח 12

קבלת המושכר

1. בתום עבודות ההתאמה, יבצע הצוות המקצועי של השוכר בחינות קבלה למושכר בהתאם לתכניות העבודה שאושרו על ידי האדריכל והאפיון ההנדסי כאמור לעיל.
2. כתנאי הכרחי לתחילת בחינות הקבלה יהיה על המשכיר להציג את כל מסמכי הרשויות הרלוונטיות המאשרים את תקינות המושכר (כגון: טפסים 4, 5, אישורי מכבי אש, חברת חשמל, בזק, מעליות וכו').
על המושכר להיות מחובר בחיבור קבוע לחשמל.
על המושכר להיות מחובר קבוע לבזק.
3. על המשכיר להמציא את האישורים הבאים בחתימת כל המתכננים, היועצים והמומחים המקצועיים שהשתתפו מטעמו בתכנון, כדלקמן:
 - א. הצהרת מתכנן כי המערכת שתוכננה על ידו עפ"י האפיון ההנדסי והאפיון המשלים, עפ"י כל תקן וכל דין בתוקף וכל אמת מידה מקצועית נאותה – בוצעה על פי התכניות, וכן כי המערכת שתוכננה על ידו הופעלה ונבדקה, ושפעולתה נמצאה תקינה.
 - ב. הצהרת המתכננים/יועצים כי המערכת מתפקדת כפי שהוכתב ומספקת תפוקות כנדרש, ושאינן השפעות שליליות על תפקודה ע"י מערכות טכניות אחרות, באותם מקרים בהם לדעת המזמין ו/או השוכר יש אפשרות להשפעה הדדית כזו בין מספר מערכות שתוכננו בנפרד.
 - ג. מיזוג אוויר – בדיקה של כל החדרים במושכר, כולל מסירת טבלאות המתעדות בדיקת כמויות אוויר מטופל ואויר צח, טמפרטורות ולחות בהשוואה מול התכנון, בכל חדר וחדר.
 - ד. עוצמת אוויר – בדיקת עוצמת אוויר בכל חדר במושכר כולל מסירת טבלאות המתעדות בדיקת עוצמת הארה בהשוואה מול תכנון. בדיקה אחת לפחות בכל חדר (מעל משטח העבודה) ובדיקה נוספת לכל 10 מ"ר, או חלקם, מעל 10 מ"ר הראשונים. הבדיקות יבוצעו כך שישקפו את מצב התאורה באזורים שונים בחדר.
 - ה. תוצאות בדיקות סביבתיות כגון: גז ראדון, בדיקת גזים רעילים בחללים שונים וכו'.

בדיקות ניסוי של תפקוד הגלאים לסוגיהם

רשימת אישורים.

1. טופס 4 לבניין כולו/לקומות הפרוייקט
.....
2. אישור שרות כבאות והצלה למבנה
המותאם.....
3. אישור מכון התקנים למערכת גילוי אש
ועשן.....
4. אישור בודק מוסמך למעליות ומשרד
העבודה.....
5. מבדק עוצמות בתחום מזוג אוויר (עפ"י הסרגל).....
6. מבדק עוצמות בתחום החשמל(עפ"י הסרגל),חדר חשמל,לוחות
חשמל.....
.....

7. בדיקת ריכוזי בזק בקומות.....
8. בקרת עמדות כיבוי אש.....
9. בדיקת עמדות בקרת המבנה.....
10. אישור מלווה הפרוייקט.....
11. בדיקת רמת הקרינה ליד לוחות וחדרי חשמל.....

אישורי יועצים.

- יועץ חשמל.....
- יועץ מיזוג אוויר.....
- יועץ אינסטלציה.....
- יועץ בטיחות.....
- בודק חשמל מוסמך.....
- יועץ תקשורת.....
- יועץ בטחון/קב"ט.....
- יועץ קונסטרוקציה.....
- אדריכל הפרוייקט.....
- יועץ נגישות.....
- יועץ אקוסטיקה.....

סטים של תוכניות AS MADE * 3 יח' :

- תוכניות אדריכלות.....
- תוכניות מיזוג אוויר.....
- תוכניות אינסטלציה.....
- תוכניות חשמל ומתח נמוך.....
- תוכניות בטיחות וכיבוי אש.....
- הנחיות תפעול ואחזקה למערכות.....

נספח 13

מפרט ניהול תחזוקה

התארגנות לתחזוקה:

- א. בתכנון המבנה ומערכותיו יש לשלב יועץ תחזוקה, שיטמיע את ההתארגנות לתחזוקה כבר משלב התכנון.
- ב. חלקי מבנה, מערכות וציוד במבנה יסומנו על פי שיטת סימון אחידה. השיטה תבוא לידי ביטוי בתכניות העדות, בשילוט עג"ב הציוד והרכיבים המשולטים בתוך הציוד, ובדו"חות לסוגיהם. פרוט השיטה – בנספח.
- ג. יש להקצות במבנה, החל משלב האפיון, דרך שלבי התכנון, וכלה בביצוע, חללים תומכים לצורך ביצוע תחזוקה נאותה כמפורט, לרבות:
- (1) חדר בקרה.
 - (2) משרד לאב-בית.
 - (3) מחסן חלקי חילוף.
 - (4) בתי מלאכה, עם נגישות למשאיות.
- ד. במהלך התכנון עצמו יש לוודא שהחללים הטכניים לסוגיהם מתאימים היטב ליעודם וכוללים את כל מרווחי הגישה והשירות הנדרשים לפי הנחיות יצרן.

תחזוקה בתקופת הבדק:

- א. ככלל, יש לשאוף להארכת תקופת הבדק מראש, כדי ליהנות מאחריות היצרן לגבי המערכת נשוא האספקה.
- ב. אין לקבל מקבלן ראשי את המבנה ללא המצאת חוזי האחזקה בתקופת הבדק עם כל קבלני המשנה/הספקים הרלבנטיים.
- ג. יש לחייב העברה של אחריות תחזוקה לידי המזמין ו/או לידי חברת תחזוקה טעמו בכפוף להעברת ספר מתקן מסודר, לקיומה של פעילות הדרכה, ולפעילות תחזוקה בחפיפה. העברת אחריות לחברת תחזוקה חיצונית תעשה ישירות, ולא בהליך ביניים דרך המזמין.

תחזוקה לאחר תום תקופת הבדק:

א. מכרז לביצוע תחזוקה במבנה/מתקן באמצעות גורמי חוץ יתבסס על רשימה כוללת עדכנית ומסודרת של כל אינווטר הציוד והמערכות שיש לתחזק במבנה, לרבות תאור טכני של רכיבי המבנה עצמו, חומריו ותגמיריו.

ב. יש להגדיר במכרז את התנאים המפורטים לביצוע התחזוקה, לרבות:

(1) הרכב הצוות המתחזק המיזערי.

(2) ההתמחות המקצועית והניסיון של כה"א המעורב.

(3) כלי העבודה והציוד הנדרשים (האישיים, והצוותיים).

(4) חומרה ותוכנה למוקד האחזקה.

(5) הנחיות לניהול ארכיון טכני.

(6) פרוט הפעילויות הנדרשות לפי תדירות: במשך היום, כפעילות שבועית, כפעילות חודשית, כפעילות חצי שנתית, כפעילות שנתית, וכפעילות עונתית עפ"י הצורך.

(7) פרוט חומרי ניקיון, הדברה, ציוד מתכלה וכד' לשימוש.

(8) פרוט תקופות ההמתנה המרביות לטיפול.

(9) פרוט הנורמות לתקלות חוזרות, שמעבר להן יינקטו סנקציות.

ג. יש לקנוס חברות תחזוקה על ריבוי תקלות, מעבר לנורמה מקובלת, ועל הענות לקריאות שאינה תואמת לזמינות הנדרשת.

מדינת ישראל
משרד האוצר

חוזה ניהול תחזוקה שנחתם בירושלים ביום _____ ב _____ 2015

בין _____ (ח.פ. _____) (להלן - המשכיר)

צד אחד

לבין

ממשלת ישראל בשם מדינת ישראל באמצעות משרד (להלן - המשרד)

מצד שני

1. מבוא

א. חוזה זה מהווה חוזה ניהול תחזוקה במסגרת חוזה שכירות שנחתם בין מדינת ישראל לבין המשכיר ביום _____ ב 2015 (להלן - חוזה השכירות);

ב. מטרת חוזה ניהול תחזוקה זה היא להסדיר את תחזוקת הרכוש הכולל שבמבנה המפורט בחוזה השכירות וכן מתן שירותים נוספים בתוך המושכר.

ג. על חוזה זה יחולו ההגדרות המפורטות בחוזה השכירות אם אין בעניין הנדון או בהקשרו דבר שאינו מתיישב עם תחולה כאמור.

2. התחייבויות המשכיר

א. המשכיר מתחייב בעצמו ו/או באמצעות חברת ניהול ו/או באמצעות נותני שירותים מקצועיים ומיומנים (כהגדרתם בסעיף 2.ב. לתנאי הניהול והתחזוקה להלן) לספק למשרד את השירותים המפורטים בתנאי הניהול ותחזוקה המצורף בזה (להלן - תנאי הניהול ותחזוקה) וכמפורט להלן.

ב. יובהר כי משימות הניקיון השמירה והאבטחה, ככל שיוזמנו במסגרת חוזה זה, יינתנו אך ורק על ידי קבלני שירותים שיש להם רישיון תקף של משרד הכלכלה, בהתאם לחוק העסקת עובדים על-ידי קבלני כוח אדם, התשנ"ו-1996 (להלן - חוק קבלני כ"א). יודגש כי ככל שהמשכיר יבקש לספק את שירותי הניקיון והשמירה בעצמו עליו להחזיק ברישיון כאמור.

ג. כתנאי מוקדם לתשלום דמי התחזוקה למשכיר, מתחייב המשכיר למלא את כל התנאים בחוזה השכירות לביצוע תשלומים, אישורי ביטוחים והתנאים לגבי התקשרות ע"י המדינה (ראה חוזה השכירות).

ד. המשכיר מתחייב כי לצורך ביצוע העבודות נשוא חוזה זה לא יועסקו עובדים זרים למעט מומחי חוץ, וזאת בין במישרין ובין בעקיפין, בין אם על ידי המשכיר ובין באמצעות חברת ניהול או קבלן כוח אדם, קבלן משנה או כל גורם אחר עמו יתקשר המשכיר במישרין או בעקיפין. בכל מקרה עובדי המשכיר שיופעלו בתוך המושכר יהיו חייבים לקבל את האישורים המתאימים מקב"ט המשרד, כל משרד בנפרד, על פי רמת הסיווג הנדרשת באותו משרד וכמפורט בסעיף 12 להלן. המשכיר יקח בחשבון כי יתכן שבחלק מהמשרדים יתאפשר ביצוע עבודות אחזקה וניקיון רק בנוכחות עובדי המשרד ובמקרים אלה יידרש המשכיר לתגבר את העבודות בשעות הפעילות על חשבון הפחתה בפעילות בשעות הערב.

ה. הפרת סעיף קטן ד לעיל, בין היתר, הינה הפרה יסודית, והמשרד יהיה רשאי, לפי שיקול דעתו, לבטל את החוזה וכן את חוזה השכירות או לחלט את הערבות שברשותו, או שניהם יחד, וזאת מבלי לגרוע מזכויות המשרד על פי חוזה השכירות ועל פי כל דין, לרבות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א-1970.

ו. המשרד יהיה רשאי להזמין באמצעות המשכיר ביצוע עבודות נוספות של תחזוקה או התקנות חדשות ושינויים במבנה ובמערכות שבתוך המושכר (להלן – **עבודות נוספות**). בכל מקרה כזה יוציא המשרד למשכיר הזמנה בכתב כולל הגדרת המקור התקציבי ובחתימתם של מורשי החתימה של המשרד. עבודות נוספות יתבצעו על פי מחירי המאגר המאוחד התקף במועד ההזמנה ובהנחה של 10%. המשרד יהיה רשאי גם, בין עקב חוסר בסעיפים מתאימים במאגר המאוחד ובין מכל סיבה אחרת, לבקש מהמשכיר להשיג 3 הצעות מחיר לרבות מנותני שירותים אליהם יפנה המשרד את המשכיר. המשרד ו/או נציגו ישמשו כמשקיפים בעת קיום המו"מ עם נותני השירותים. המשרד ישלם למשכיר את שכר העבודה שנקבע עם נותן השירותים ובתוספת עמלה ודמי תקורה של 6%.

3. התחייבויות המשרד

א. שטחים ציבוריים:

המשרד מסכים לשלם למשכיר דמי ניהול כנגד אספקת השירותים לשטחים הציבוריים לפי תנאי הניהול והתחזוקה בסך של _____ ש"ח לחודש, המחושבים כדלהלן: _____ ש"ח x _____ מ"ר. דמי הניהול יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן לתאריך _____ 2015 אחת לרבעון וכמפורט בתנאי הניהול והתחזוקה).

[הסעיפים הבאים ונספחים 1א ו/או 2א ימולאו כאשר יכללו גם השירותים הנוספים המפורטים

[בהם]

ב. שטחים פנימיים (משרדים):

המשרד מסכים לשלם למשכיר דמי ניהול נוספים כנגד אספקת כל סל השירותים לשטחים הפנימיים במושכר לפי **נספח 1א המצ"ב**, בסך של _____ ש"ח לחודש, המחושבים כלהלן: _____ ש"ח x _____ מ"ר. דמי התחזוקה הנוספים יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן לתאריך _____ 2015 אחת לרבעון וכמפורט בתנאי הניהול והתחזוקה).

ג. שטחים נוספים (מחסנים ועוד):

המשרד מסכים לשלם למשכיר דמי ניהול נוספים כנגד אספקת כל סל השירותים לשטחים הנוספים במושכר לפי **נספח 2א המצ"ב**, בסך של _____ ש"ח לחודש, המחושבים כלהלן: _____ ש"ח x _____ מ"ר. דמי התחזוקה הנוספים יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן לתאריך _____ 2015 אחת לרבעון וכמפורט בתנאי הניהול והתחזוקה).

ד. דמי התחזוקה (לרבות דמי תחזוקה נוספים אם יהיו) ישולמו ע"י המשרד למשכיר כלהלן:

(1) התשלום הראשון יבוצע תוך 30 ימים מיום מסירת המושכר בגין התקופה מיום מסירת המושכר עד לסוף הרבעון בו יחול יום מסירת המושכר (בכפוף לאמור בפרוטוקול הקבלה האמור בחוזה השכירות). לאחר מכן, דמי השכירות ישולמו ע"י המשרד למשכיר בגין כל רבעון (או חלקו) ביום ה-15 לחודש השני של הרבעון.

(2) אם התשלום האחרון יבוצע בגין תקופה של פחות מרבעון אזי חישוב התשלום יבוצע על בסיס שנה של 365 ימים.

לצורך סעיף זה: "רבעון" - תקופה של שלושה חודשים קלנדריים החל באחד בינואר, אחד באפריל, אחד ביולי או אחד באוקטובר בכל שנה.

3א. הצמדה

א. רכיבי השכר לגבי עובדים בתחום הניקיון, השמירה והאבטחה יוצמדו כמפורט בסעיף 6.ג.(12)(ב) להלן.

ב. רכיבי דמי התחזוקה שאינם כלולים בסעיף קטן א. לעיל יוצמדו למדד המחירים לצרכן בהתאם להוראות התכ"ס (לפי הגדרתן בסעיף 6 להלן) התקפות במועדי התשלום שנקבעו לעיל. ההוראות

התקפות של התכ"ם היום הינן הוראות תכ"ם מספר 7.17.2 והמשכר מתחייב לעיין בהוראות אלה לפני חתימתו על חוזה השכירות וחווה זה.

ג. תאריך הבסיס הינו¹ [המועד האחרון להגשת הצעות במכרז בפועל] [יום ... ב..... 2015]. סכום ההצמדה שיחושב יתווסף לדמי הניהול או יופחת מהם, לפי השינוי במדד.

ד. ההצמדה תבוצע ע"י המערכת הממוחשבת של המשרד אחד לכל שלושה חודשים בהתאם לאמור בהוראות התכ"ם כאשר ההצמדה תתחיל שלושה חודשים לאחר תאריך הבסיס.

ה. על המשכיר לעיין בהוראות התכ"ם הנ"ל ובכל תיקון או עדכון להוראות אלה.

4. תקופת החווה

תקופת חווה זה תהיה לכל תקופת חווה השכירות לרבות תקופות מוארכות. אולם לגבי השירותים בשטחים הפנימיים (שטחי המושכר) תהיה למשרד זכות לבטל חווה זה, אם לדעתו הטיב ו/או הזמינות של השירותים אינם בהתאם להתחייבויות המשכיר על פי חווה זה, זאת לאחר מתן התראה בכתב למשכיר על המחדלים והמשכיר לא ענה לדרישות המשרד. ביטול החווה כאמור יבוצע על ידי מתן הודעה מהמשרד למשכיר בכתב של לפחות שלושה חודשים מראש.

5. שינוי דמי התחזוקה לרכיבים שאינם שכר עובדי נותני השירותים

לגבי רכיבי דמי התחזוקה הכלולים בסעיף 3א.ב' לעיל, יחולו התנאים הבאים:

א. בתום 4 שנים מיום מסירת המושכר, יהיה כל אחד מהצדדים רשאים לבקש הערכת דמי ניהול התחזוקה מחדש שאינם מתייחסים לשכר משולם לעובדי ניקיון, שמירה ואבטחה על ידי הגשת הודעה בכתב לצד השני (להלן - ההודעה).

ב. ככל שהמשכיר יבקש לשנות את דמי התחזוקה, יהיה על המשכיר להגיש תחשיב מפורט של הוצאות התחזוקה המוכיחות את השינוי בכל סעיף בעלויות אותו הוא מבקש לקבל ובין היתר אחזקה, ניקיון, אבטחה וכדומה. המשכיר ישים לב שלא לכלול בעלויות התחזוקה הוצאות שהוא חייב בהן על פי חווה השכירות וכאמור בסעיפים בחווה השכירות הדנים בתיקונים ואחזקה החלים על המשכיר.

ג. תוך 21 ימים מיום הגשת הודעה כזו על ידי המשרד או תוך 21 ימים מקבלת הודעה כזו על ידי המשרד שהוגשה על ידי המשכיר, יעריך הממונה לניהול התחזוקה הארצי בדיור הממשלתי או מי שימונה לכך ע"י מנהל מינהל הדיור הממשלתי את דמי ניהול התחזוקה מחדש.

ד. דמי ניהול התחזוקה החדשים יחולו החל מיום הגשת הבקשה וישולמו עם התשלום הראשון הבא כמפורט בסעיף 3.ד' לעיל ובצירוף הפרשי הצמדה.

דמי התחזוקה החדשים יוצמדו למדד כמפורט בסעיף 3א. לעיל ובלבד שהמדד הבסיס יהיה המדד של החודש בו נקבעו דמי הניהול החדשים.

ה. בתום כל תקופה של 4 שנים ממועד קביעת דמי הניהול מחדש, יחולו הוראות סעיפים קטנים א. עד ד. לעיל בשינויים המחויבים. לצורך זה, ייכללו במניין כל תקופה של הארכת תקופת השכירות על פי תנאי חווה השכירות.

6. הגנה על זכויות עובדים

לצורך סעיף זה להלן יחולו הגדרות אלו:

¹ על המשרד למחוק ו/או למלא את החלופה המתאימה.

"השירותים" – שירותי ניקיון, שמירה ו/או אבטחה או שירות אחר המפורט, מדי פעם, בתוספת הראשונה לחוק הגברת האכיפה של דיני העבודה, התשע"ב-2011 (להלן - **חוק הגברת האכיפה**);

"תצהיר" - תצהיר בכתב כמשמעותו בסימן א' לפרק ב' לפקודת הראיות [נוסח חדש], התשל"א-1971;

"הוראות התכ"ס" – ההוראות למשרדי הממשלה לרבות הודעות וטפסים המתפרסמים מידי פעם ע"י החשב הכללי במשרד האוצר באינטרנט בכתובת <http://takam.mof.gov.il/doc/hashkal/horaot.nsf>;

"נותן השירותים" – המשכיר בעצמו ו/או חברת הניהול ו/או קבלן שירותי ניקיון ו/או שירות שמירה ואבטחה, בהתאם לעניין, המספק שירותים בשטחים הפנימיים ו/או הציבוריים במבנה כהגדרתו בחוזה השכירות ושירותים אלה כלולים בתנאי הניהול והתחזוקה. כאמור לעיל, יודגש כי נותן השירותים מחויב ברישיון לעסוק כקבלן שירותים בהתאם לחוק קבלני כ"א. אם המשכיר ו/או חברת הניהול מספקים את השירותים בעצמם עליהם להחזיק רישיון כאמור. ככל שאין למשכיר ו/או לחברת הניהול רישיון כאמור, לצורך מתן השירותים עליהם להתקשר אך ורק עם קבלני ניקיון ו/או שמירה ואבטחה שיש להם רישיון כאמור.

א. מוקדם ככל הניתן עובר לחתימת חוזה זה ימציא המשכיר למשרד את כל המסמכים המפורטים להלן:

- (1) העתק נאמן למקור של רישיון של כל נותן השירותים לעסוק כקבלן שירות כמשמעותו בחוק קבלני כוח אדם.
- (2) הצהרה של כל נותן השירותים בדבר היקף משרות כוח האדם אשר יועסקו על ידיו לצורך ביצוע השירותים כאמור בסעיף 6 זה.
- (3) הצהרה של המשכיר כי דמי הניהול ודמי הניהול הנוספים, אם יהיו, כוללים את עלות שכר העובדים של נותן השירותים וכן עלויות נוספות בגין השירותים הניתנים לפי חוזה זה, כולל רווח למשכיר ולנותן השירותים וכי שהמשכיר בדק כי עלות השכר לעובדים אינה נמוכה מהתשלום הנדרש לפי דין לרבות הסכמים קיבוציים וצווי הרחבה.

ב. המשרד לא יתקשר עם המשכיר אם מצא כי במועד החתימה על החוזה התקיים אחד מן התנאים הבאים:

- (1) לנותן השירותים, או מי מהם, אין רישיון לעסוק כקבלן שירות כמשמעותו בחוק העסקת עובדים על ידי קבלני כוח אדם, תשנ"ו-1996.
- (2) נותן השירותים לא העביר הצהרה בדבר היקף משרות כוח האדם אשר יועסקו על ידיו לצורך ביצוע השירותים כאמור בסעיף 6 זה.

ג. תשלומים לעובדי ניקיון שמירה ואבטחה המועסקים אצל קבלני שירותים:

לאורך כל תקופת החוזה על המשכיר לוודא כי נותן השירותים פועל בהתאם לסעיפים הבאים בנוגע למתן השירותים. הסעיפים להלן יחולו בשינויים המחויבים ככל שהמשכיר נותן את השירותים בעצמו:

- (1) נותן השירותים משלם לעובדים המועסקים על ידו בקשר לביצועו של חוזה זה, כל תשלום או זכות המגיעים לעובדים על פי כל דין, הסכם קיבוצי וצו הרחבה החלים עליהם וכן על פי הוראות חוזה זה (להלן - הוראות הדין).
- (2) שכר השעה אשר משולם לעובד במתן השירותים לא יפחת מעלות השכר המינימלית הנקבעת בהודעות התכ"ס בהתאם להוראה 7.11.3 התקפות במועד התשלום וכן ככל שייקבע בתקנות ערך שעה מינימלית, לכשיפורסמו, על ידי שר הכלכלה, מכוח סמכותו לפי סעיף 28(ב)(1) לחוק הגברת האכיפה, וכפי שיעודכנו מעת לעת.
- (3) נותן השירותים יסדיר את יחסי העבודה בינו לבין העובדים המועסקים על ידו לצורך חוזה זה בחוזה העסקה התואם את דרישות חוזה זה. אם יבקש נותן שירותים להיטיב עם עובדיו יותר מהקבוע בחוזה זה, הוא רשאי לעשות כן על פי שיקול דעתו בלבד ובלבד שנותן השירותים יישא בכל עלות נוספת שתידרש.

- (4). נותן השירותים ימסור לכל עובד הנותן שירותים על פי חוזה זה תלוש שכר חודשי בהתאם לתיקון מס' 24 לחוק הגנת השכר, התשי"ח-1958 או כל תיקון לו.
- (5). נותן השירותים ימציא לכל עובדיו הודעה לפי חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה), התשס"ב-2002 או כל תיקון לו. לעובד שאינו קורא עברית תומצא הודעה לעיון בשפה המובנת לו.
- (6). אחת לחצי שנה ימציא כל נותן השירותים למשכיר הצהרה על עמידת נותן השירותים בכל החובות והתשלומים החלים עליו לפי דיני העבודה ולפי חוזה זה כלפי עובדיו המוצבים במושכר ובמבנה בו המושכר נמצא על כל אתריו ובמתקניו. ההצהרה צריכה להיות חתומה בידי מורשה חתימה מטעם נותן השירותים ועל ידי עורך דין ולכלול אישור כי בידי המשכיר הצהרה כנדרש מנותן שירותים. המשכיר יעביר למשרד עותק מן ההצהרות החתומות בתום כל שנה קלנדרית.
- (7). נותן השירותים יבטח את עובדיו בביטוח פנסיוני התואם את הקבוע בצו ההרחבה לביטוח פנסיוני מקיף במשק לפי חוק הסכמים קיבוציים, התשי"ז-1957, (י"פ 5772 (29.1.08), 1736 (להלן: "צו ההרחבה"), בשינויים המפורטים להלן:

(א). על נותן השירותים לא יחולו הסייגים הקבועים בסעיף 4.א.1 – 7 לצו ההרחבה.

(ב). על אף האמור בצו ההרחבה (ובעיקר בסעיף 6.ד לצו) שיעור ההפרשות מהשכר הפנסיוני לפוליסה אישית על שם העובד בקופת גמל (בהתאם לסעיף 13 של חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (קופות גמל), התשס"ה-2005) אשר להם מחויב נותן השירותים החל מיום העסקת העובד לצורך ביצוע שירותי הניקיון (שירותי שמירה ואבטחה אם יוזמנו ושירות אחר אם יוזמן) יהיה בהתאם כדלקמן:

הפרשות המעביד	הפרשות העובד	הפרשות המעביד לפיצויים	סה"כ
7.5%	6.5%	8.33%	22.33%

(ג). על ההפרשה הפנסיונית לעמוד בכל התנאים המוגדרים בסעיף 14 לחוק פיצוי פיטורים, התשכ"ג-1963.

(8). על אף האמור בסעיפים 1.א.3 ו-6.ה. - 6.ז. לצו ההרחבה:

(א). עובד המועסק על ידי נותן שירותים לצורך ביצוע שירותי הניקיון בהתאם לחוזה זה יהיה זכאי לביטוח הפנסיוני ולביצוע ההפרשות בשיעורים המצוינים לעיל החל מיום העסקת העובד לצורך ביצוע ההתקשרות.

(ב). ההפקדות ותשלומי המעביד עבור פיצויי פיטורים לא ניתנים להחזרה למעביד גם במקרה בו העובד הפסיק את עבודתו מרצונו.

(ג). למען הסר ספק, מובהר כי למרות הוראות סעיף 23 לחוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (קופות גמל), תשס"ה-2005, לא יהיה נותן השירותים רשאי למשוך את כספי התגמולים שנצברו בקופה, לרבות תגמולי המעסיק.

(ד). חל על נותני השירותים איסור לבצע את ההסדר הפנסיוני באמצעות סוכנות שהמשכיר, חברת ניהול, או נותן שירותים הינם בעל עניין בה או שבעל עניין במשכיר, בחברת ניהול ו/או נותן שירותים, לפי העניין, הוא בעל עניין בסוכנות.

(9). המשכיר ידאג כי נותני השירותים יתחייבו להפריש גמל בגין קצובת הנסיעה המשולמת לעובד. הפרשות כאמור יהיו כדלקמן:

הפרשות העובד	הפרשות המעביד	סה"כ
5%	5%	10%

(10). קרן השתלמות

(א). המשכיר ידאג כי נותני השירותים יתחייבו להפריש עבור העובדים תשלומים חודשיים לקרן השתלמות שתיבחר על ידי העובד. תשלום זה יבוצע עבור עובדים גם אם לא הודיעו לקבל על זהות קרן השתלמות ויופקדו בקרן השתלמות שתיבחר על ידי נותן השירותים.

(ב). הפרשות כאמור יהיו כדלקמן ובהתאם לכללים המפורסמים בהודעה, "עלות שכר למעביד לכל שעת עבודה בתחום הניקיון", מס' ה.7.11.3.2 ובהודעה, "עלות שכר למעביד לכל שעת עבודה בתחום השמירה והאבטחה", מס' ה.7.11.3.3:

הפרשות העובד	הפרשות המעביד	סה"כ
2.5%	7.5%	10%

11). נותני השירותים יתחייבו, לא יאוחר מ-60 יום מיום החתימה על חוזה זה, להעביר ל"גוף מוסדי" ול"מוצר הפנסיוני" (כמשמעותם בחוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (עיסוק בייעוץ פנסיוני ובשיווק פנסיוני), תשס"ה-2005) (אחד או יותר), שאליו מפקידים את התשלומים הפנסיוניים עבור העובד (בסעיף זה - "הקופה") רשימה הכוללת את הפרטים הבאים:

(א). שם פרטי, שם משפחה, מען העובד, מס' תעודת זהות, תאריך תחילת עבודה של העובד המועסק על ידו לצורך ביצוע חוזה זה, ושבינו מפריש קבלן תשלומים פנסיוניים לקופה.

(ב). פירוט שכרו החודשי של העובד החל מיום החתימה על חוזה זה או החל מיום קליטתו של העובד או החל מיום שהעובד התחיל לעבוד מכוח חוזה זה, לפי העניין.

(ג). העתק מהרשימה יועבר למזמין, כאשר הוא מוחתם בחותמת "העתק זהה למקור", וחתום על ידי עורך דין.

(ד). דיווח כוזב או חסר יהווה הפרה יסודית של החוזה (בנוסף לאמור בסעיף 12.ב להלן).

(ה). דיווח זה יחזור על עצמו מידי 1 בחודש פברואר ו-1 בחודש אוגוסט של כל שנה. הדיווח יכלול גם את רשימת העובדים שהועסקו על ידי נותן השירותים לצורך ביצוע חוזה זה, ושסיימו את עבודתם אצלו מכל סיבה שהיא במהלך חצי השנה שקדמה למועד הדיווח.

(ו). ההוראות דלעיל יעוגנו ויפורטו בהודעה לעובד כמפורט בסעיף ג.5 לעיל.

12). כללי הצמדה לעניין שירותי ניקיון, אבטחה ושמירה:

הכללים המפורטים להלן יחולו אך ורק על שירותי ניקיון ועל שירותי שמירה ואבטחה, בשינויים המחוייבים:

(א). כללי ההצמדה יחולקו לשניים. כללי הצמדה עבור רכיבים שהם שכר עבודה וכללים עבור רכיבים שאינם שכר עבודה. לשם כך, המשכיר נדרש לציין עובר לחתימה על חוזה זה את היקף משרות כוח האדם אשר יועסק על ידו ו/או על ידי חברת הניהול ו/או נותני השירותים איתם התקשר לצורך מתן השירותים.

(ב). כללי ההצמדה בעדכון רכיבי השכר:

במקרה שעודכן רכיב מרכיבי ערך שעת העבודה מכוח הוראות חוק או צו הרחבה או כל הסכם שחתמה המדינה או שחל על נותן שירותים, יעודכן ערך שעת העבודה בהתאם, במועד שבו חל עדכון הרכיבים. למשכיר לא תשולם תמורה נוספת מעבר לתוספת בהתאם לעדכון ערך שעת העבודה. יודגש כי המשכיר ידאג כי נותני השירותים יתחייבו כי הם יעבירו תוספות אלו לעובדים במלואן והמשכיר ידאג כי נותני השירותים יפעלו בהתאם והמשכיר יודיע למשרד על כל הפרה מהתחייבות זו מיד שזו תיוודע לו.

(ג). במקרים בהם עובדי נותני שירותים מרוויחים שכר יסוד הגבוה מהשכר המינימלי המפורסם בהודעה בתכ"ס, "עלות שכר למעביד לכל שעת עבודה בתחום הניקיון", מס' ה. 7.11.3.2 (או הודעה בתכ"ס, "עלות שכר למעביד לכל שעת עבודה בתחום השמירה והאבטחה", מס' ה. 7.11.3.3) או בתקנות ערך שעה לפי סעיף 28(ב)(1) לחוק הגברת האכיפה, לכשיפורסמו, המשרד לא יראה בעדכון בשכר היסוד המינימלי כמחייב ולא יגרור עליה מקבילה בשכר העובדים כל עוד שכרם גבוה מהשכר המעודכן אשר פורסם בהודעה.

(ד). התשלום עבור רכיבים שאינם שכר עבודה יוצמדו בהתאם לאמור בסעיף 3א.ב לעיל.

13). הארכת התקשרות עם המשכיר – אם תהיה כזו הארכה – תהיה רק לאחר שהמשכיר ימציא למשרד רישיון בתוקף שלו ו/או נותן השירותים כאמור בסעיפים 6(א) ו-6(ב) לעיל.

14). המשכיר יחייב את נותן השירותים לעדכן אותו באופן מידי על כל התראה מנהלית שיקבלו מהממונה שמונה בהתאם לחוק להגברת אכיפת דיני עבודה (להלן – הממונה) בגין הפרה של חוקי העבודה המפורטים בתוספת השלישית לחוק להגברת אכיפת דיני העבודה, וידווחו למשכיר על אופן תיקון ההפרה שנמצאה על ידי הממונה. המשכיר ידווח מיד למשרד על כל דיווח שהוא יקבל מנותני השירותים.

15). יחידת הביקורת באגף החשב הכללי במשרד האוצר רשאית לערוך ביקורת על נותן השירותים. המשכיר מתחייב לשתף פעולה באופן מלא עם יחידת הביקורת ולדאוג שנותני השירותים

- יתחייבו לשתף פעולה באופן מלא עם יחידת הביקורת. המשכיר ונותן השירות מתחייבים לשתף פעולה עם מינהל ההסדרה והאכיפה במשרד הכלכלה, רשות האוכלוסין וההגירה, משרד הממשלה וכל גורם מקצועי אשר ימונה על ידי המשרד לעניין שמירת זכויות עובדים.
- (16). ככל שתתקיים ביקורת על ידי יחידת הביקורת, יידרשו המשכיר ונותני השירותים להמציא, בין היתר, אישורים על תשלומים למס הכנסה, למוסד לביטוח לאומי, לקרנות פנסיה ולקופות גמל, תלושי שכר ודוחות נוכחות של העובדים המועסקים במושכר וכן כל מסמך אחר הרלוונטי לביקורת לרבות קבצים ממוחשבים.
- (17). במקרים שבהם נמצאה הפרה של זכויות עובדים, יועברו כל הממצאים בכתב למשכיר ונותני השירותים עם העתק למשרד. המשכיר ו/או נותן השירותים מתחייב להמציא בתוך 30 ימים תצהיר בכתב בחתימת רואה חשבון המפרט תיקון מלא של הליקויים, כולל תשלום רטרואקטיבי לעובדים שזכויותיהם הופרו והמשכיר מתחייב לפקח על פעילויותיהם של נותני השירותים לעניין זה. מובהר בזאת כי במקרה שהמשרד ו/או מינהל הדיור הממשלתי החליטו על הפסקת ההתקשרות בהתאם לחוזה זה, לא יהיה משום ויתור כלשהו על טענה או על תביעה למיזוי מלוא זכויות המשרד על פי תנאי חוזה זה וכל דין.
- (18). המשכיר מתחייב לדאוג לכך שנותן השירותים ישיב בכתב בתוך 30 ימים על כל תלונה שתועבר אליו ישירות ו/או מהמשרד או מינהל הדיור הממשלתי בדבר פגיעה בזכויות העובדים המועסקים על ידי נותן השירותים במושכר ובתשובתם יפרטו את הליך בדיקת התלונה ואת האופן שבו טופלה. המשרד יעדכן את יחידת הביקורת באגף החשב הכללי בהתאם.
- (19). המשכיר מתחייב לדאוג כי כל נותן שירותים שהינו בעל רישיון הקבוע בחוק העסקת עובדים ע"י קבלני כוח אדם, התשנ"ו-1996 לצורך ביצוע השירותים בהתאם לחוזה זה יתחייב לדווח למשרד במידה שנשלל ממנו הרישיון.
- (20). המשכיר מתחייב לדאוג כי נותני השירותים יצטרפו לתלוש המשכורת הראשון הנמסר לכל עובד מטעמם הנותן שירותי ניקיון (ושירותי אבטחה ושמירה או שירות אחר אם יוזמנו) במושכר או המבנה, הודעה בכתב בדבר מיקום מדויק של תיבת תלונות שאליה יוכל העובד למסור הודעה למשכיר או לחברת ניהול ונותן השירותים בדבר פגיעה בזכויותיו על ידי נותן השירותים. בנוסף, יידרש נותן השירותים לצרף הודעה כאמור, מדי שנה, בתלוש המשכורת של חודש ינואר לכלל עובדי הנותנים השירותים האמור במושכר או במבנה והמשכיר או חברת הניהול יפקח על כך ויודיע למשרד על מילוי הפעילויות כאמור.
- (21). על מנת לעודד מצוינות בעבודה בקרב העובדים, ידאג המשכיר כי נותני השירותים יתחייבו לשלם, אחת לשנה ולא יאוחר מחודש אפריל בכל שנה, מענק מצוינות לעובדים מצטיינים בגובה 1% מבסיס השכר המצרפי של עובדי נותני השירותים באותה שנה ועל פי אמות מידה שתקבע המדינה מעת לעת שיפורסמו בהודעה במסגרת התכ"ם "מספר אמות מידה להענקת ממצוינות לעובדי קבלן", מס' ה' 7.11.3.4. יובהר כי נותן השירותים יתחייב לשלם בכל שנה את הסכום הכולל במלואו:
- (א). שכר הבסיס לחישוב מצוינות בעבודה יהיה הסך הכולל של רכיבי שכר היסוד בתוספת גמול בעד עבודה בשעות נוספות, אם ישנם, וקצובת נסיעה בתקופה אשר בעדה משולם המענק.
- (ב). המענק שישולם לא יובא בחשבון לעניין פיצויי פיטורין או ערך שעה ולא יופרשו בגינו הפרשות כלשהן.
- (22). שי לחג
- (א). המשכיר ידאג כי נותני השירותים יעניקו שי לרגל ראש השנה ולרגל חג הפסח לעובד המועסק מעל 4 חודשים רצופים במושכר או במבנה במתן השירותים. האמור לעיל יחול רק לגבי עובד המועסק בתחילת החודש שבו חל ערב ראש השנה או חל ערב פסח, לפי העניין. השי לא יוענק בטובין או בשווה כסף כגון תלושי קנייה.
- (ב). גובה השי השנתי ייקבע ויתעדכן בהתאם להוראת נציבות שירות המדינה. השי יינתן בשני חלקים, חלקו לקראת חג הפסח וחלקו לקראת ראש השנה.
- (ג). המשכיר ידאג כי נותני השירותים יעניקו לעובד שי בטובין במועדים שבהם ניתן השי לעובדי המדינה (כגון: סלסלת שי לט"ו בשבט, משלוח מנות בפורים וכו') בשווי השתתפות משרד ממשלתי שניתנה לעובד המדינה.
- (ד). התמורה למשכיר וחברת הניהול במתן שי לחג כאמור הינה כלולה בדמי הניהול שישולמו למשכיר כמפורט בסעיף 3 לעיל.

ד. ניהול ההתקשרות מול נותני השירותים

- (1) המשכיר או חברת הניהול יערכו אחת לתשעה חודשים ביקורת במסגרת חוזה זה בעניין מתן השירותים לקיום דיני העבודה. מטרת הביקורת היא בדיקת העדר הפרות בדיני עבודה במסגרת ביצוע ההתקשרות. הביקורת כאמור תעשה בהתאם לחוק הגברת האכיפה ולתקנותיו. המשכיר או חברת הניהול יעבירו למשרד העתק של דו"ח הביקורת תוך 30 ימים ממועד השלמתו ולא יאוחר מתום כל שנה קלנדרית ממועד חתימת חוזה זה. המשרד יעביר את דו"חות הביקורת האמורים ליחידת הביקורת בחשב הכללי.
- (2) אם שירות מן השירותים ניתן ע"י המשכיר בעצמו אזי הביקורות על המשכיר תבוצע ע"י יחידת הביקורת באגף החשב הכללי במשרד האוצר בהתאם להוראת תכ"ס 7.11.4.
- (3) יחידת הביקורת רשאית לבחון את דו"חות הביקורת האמורים (להוסיף מידע על אופי ואופן הבדיקה – הדיווח למשרד). ככל שיימצא ליקוי בדו"ח הביקורת תיידע יחידת הביקורת את המשרד וזה האחרון יעדכן את המשכיר. במקרה של אי תיקון הליקויים על ידי נותן השירותים המשרד רשאי לחייב את המשכיר להחליף את נותן השירותים.
- (4) כל שינוי בחוזה זה או כל פרשנות של סעיף בו מחייבים אישור בכתב של מינהל הדיור הממשלתי ו/או היועץ המשפטי של המשרד ושל חשב המשרד (או של מי מטעמם).

7. שעות עבודה

- א. עבודות האחזקה השוטפות יבוצעו בעיקר בשעות היום כמפורט באפיון הטכני בחוברת המכרז או בהעדרות מכרז כמצורף לחוזה השכירות. העבודות האינטנסיביות יבוצעו בשעות אחה"צ, בימי שישי ובתקופות מוגדרות כדוגמת חול המועד סוכות ופסח. חברת הניהול תציב עובדים במספר שיאפשר הפעלה וביצוע העבודות בכל השעות המוגדרות.
- ב. המשרד יהיה רשאי לדרוש מחברת הניהול ביצוע עבודות הכרוכות בהפרעה לפעילות השוטפת במושכר גם בשעות אחרות, בהתאם לצרכים לפי קביעת המשרד, הן בשעות מוקדמות, הן בשעות מאוחרות יותר, הן בימי שישי והן בפגרות מרוכזות של עובדי המזמין לרבות בימי חול המועד בסוכות ובפסח, וחברת הניהול תהיה חייבת להיענות מיידית לדרישות המשרד באשר לשעות העבודה, בכפוף להוראות הדין.
- ג. המשכיר ו/או חברת הניהול יעשו כל מאמץ על מנת שההפרעות שייגרמו על ידה וע"י נותני השירותים במתן השירותים במהלך שעות העבודה יהיו מועטות ככל האפשר.

8. מעמד המשכיר כקבלן עצמאי

- א. מוצהר ומוסכם בזה בין הצדדים כי היחסים ביניהם לפי חוזה זה אינם יוצרים אלא יחס בין מזמין לקבלן המבצע הזמנות ו/או בין מוכר שירותים וקונה שירותים ו/או בין מוכר ידע לקונה ידע, וכי על המשכיר בלבד תחול האחריות לכל אובדן או נזק, לגוף או לרכוש, אשר ייגרמו למישהו, לרבות עובדיו המועסקים על ידיו או הבאים מכוח או מטעמו, בשל ביצוע השירותים.
- ב. מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי אין לראות בכל זכות הניתנת על פי חוזה זה למשרד או למינהל הדיור הממשלתי לפקח, להדריך, או להורות למשכיר ומי מטעמו אלא אמצעי להבטיח ביצוע הוראות חוזה זה במלואו, ולא יהיו למשכיר או למועסקים על ידיו ו מי מטעמו זכויות כלשהן של עובד מדינה והם לא יהיו זכאים לכל תשלום, פיצויים או הטבות אחרות בקשר עם ביצוע חוזה זה או הוראה שניתנה על פיו, או בקשר עם ביטול או סיום חוזה זה או הפסקת ביצוע השירותים על פי חוזה זה מכל סיבה שהיא.
- ג. פרט לאמור לעיל, המשרד לא ישלם כל תשלום לביטוח לאומי, מס מקביל ויתר הזכויות הסוציאליות בקשר לאנשים המועסקים על-ידי המשכיר או מי מטעמו והמשכיר לבדו ישא באחריות בדבר הזכויות הסוציאליות של עובדיו ושל מי מטעמו והוא ידאג לכל תשלום וניכוי הכרוך בזכויות אלה

והמשכיר לא ישלם לעובדיו וידאג שנותני השירותים לא ישלמו שכר פחות משנקבע בדין ועובדים המועסקים במתן השירותים.

9. אחריות המשכיר כלפי עובדיו

המשכיר, החברת הניהול ונותני השירותים בלבד יהיו אחראים לכל תשלום לשיפוי נזק או פיצויים, או כל תשלום אחר המגיעים מהם על-פי דין לאנשים המועסקים על-ידם.

10. אי העסקת עובדי הצד השני

כל אחד מהצדדים מתחייב לא להעסיק את העובדים של הצד השני, בין במישרין כעובד ובין כקבלן עצמאי, יועץ או מועסק בכל דרך אחרת, במשך מועד חלופתו של חוזה זה, ובמשך שנה נוספת ממועד סיומו.

11. אחריות בנזיקין וחובת ביטוח

א. המשכיר אחראי לכל נזק או הפסד שייגרם למשרד עקב ביצוע השירותים תוך רשלנות המהווה עוולה אזרחית או עקב הפרת חוזה זה או אחד מסעיפיו, והוא מתחייב לפצות ולשפות את המשרד בעד נזק, לגוף או לרכוש, או הפסד כלשהו שייגרם כאמור, לרבות הוצאות משפט, שכר טרחה עו"ד ומומחים והצורך להתגונן, וזאת בהתאם לפסק דין של בית משפט.

ב. המשכיר אחראי כלפי צד שלישי לנזקים שייגרמו בקשר עם השירותים או ביצועם, ואם המשרד יחוייב על ידי בית משפט לשלם לצד שלישי סכום כלשהו בעד נזיקין שהמשכיר אחראי להם, מתחייב המשכיר בשיפוי מלא לטובת המשרד על כל סכום ששולם על ידיו, כאמור, לרבות הוצאות משפט, שכר טרחה עו"ד ומומחים והצורך להתגונן, ולרבות כל הפסדים והוצאות שייגרמו למשרד בעניין זה. אותו סכום יראוהו כחוב המגיע מהמשכיר למשרד לפי חוזה זה.

ג. הוראה מהוראות חוזה זה אין בה ולא תתפרש כדי לעשות את המשרד וכל אדם הפועל מזמן לזמן בשמו, אחראים או כדי לחייב בפיצויים בעד כל אובדן, נזק או הפסד העלול להיגרם לגופו או רכושו של המשכיר, עובדיו ושל כל אדם אחר הפועל מזמן לזמן בשמו ומטעמו לרבות חברת ניהול ונותני שירותים, או של צד שלישי מחמת פעולה, רשלנות, מחדל, מקרה אסון או סיבה אחרת הקשורה או נובעת מביצוע חוזה זה או מאופן ביצועו, והמשכיר, חברת הניהול או נותן השירותים לבדם ישאו באחריות להוצאות בכל מקרה מהמקרים המפורטים לעיל.

ד. סעיף ביטוח

המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו מתחייב, לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בזה לטובתו ולטובת מדינת ישראל ולהציג למדינת ישראל את הביטוחים הכוללים את כל הכיסויים והתנאים הנדרשים כאשר גבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן:-

1. ביטוח חבות המעבידים

א. המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו יבטח את אחריותו החוקית כלפי עובדיו בביטוח חבות מעבידים;

ב. גבול האחריות לא יפחת מסך 5,000,000 דולר ארה"ב לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח (שנה);

ג. הביטוח יורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם היה ויחשב כמעבידם.

ד. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל היה ונטען לעניין קרות תאונת עבודה ו/או מחלת מקצוע כלשהם כי היא נושאת בחבות מעביד כלשם כלפי מי ממועסקי המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו.

2. ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

- א. המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו יבטח את אחריותו החוקית על פי דיני מדינת ישראל בביטוח אחריותו כלפי צד שלישי גוף ורכוש בגין פעילותו;
- ב. גבולות האחריות לא יפחתו מ- 1,000,000 דולר ארה"ב למקרה ולשנה.
- ג. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת (CROSS LIABILITY);
- ד. כל סייג/חריג לגבי רכוש - המתייחס לרכוש מדינת ישראל שהמשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו או כל איש שבשירותו פועלים או פעלו בו, בעת קרות מקרה הביטוח, יבוטל;
- ה. הביטוח מורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי צד שלישי בגין פעילות של קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.
- ו. רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי;
- ז. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל ככל שתחשב אחראית למעשי ו/או מחדלי המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו.

3. ביטוח אחריות מקצועית

- א. המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו יבטח את אחריותו המקצועית בביטוח אחריות מקצועית לגבי שירותי ניהול ותחזוקה;
- ב. הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו, עובדיהם וכל הפועלים מטעמו שייגרמו בקשר לביצוע שירותי ניהול ותחזוקה למבנה ולמערכות.
- ג. גבול האחריות למקרה ולתקופה לא יפחת מ 500,000 דולר ארה"ב;
- ד. הכיסוי על פי הפוליסה יכלול סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY; למעט אחריות המדינה כלפי המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו
- ה. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל ככל שתחשב אחראית למעשי ו/או מחדלי המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו

4. ביטוח שבר מכני

- ביטוח שבר מכני למתקנים, למערכות ולציוד שבטיפול המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו.
- א. אובדן או נזק פיזי פתאומי ובלתי צפוי שייגרמו לכל המתקנים ו/או המערכות במבנה ובחצרים.
- ב. ערך המתקנים המערכות והציוד לצורכי הביטוח יעשה ע"י שמאי מוסמך מטעם המבטח;

5. ביטוח רכוש

- המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו הקבלן יבטח את רכוש חברת הניהול והתחזוקה וכל הציוד הנלווה לצורך ביצוע העבודות והשירותים בביטוח אש מורחב בערכי כינון.

בכל פוליסות הביטוח הנ"ל יכללו התנאים הבאים :-

- (1) לשם המבוטח תתווסף מדינת ישראל, בכפוף להרחבי השיפוי כמפורט לעיל ;
 - (2) בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשב המשרד הממשלתי.
 - (3) המבטח מוותר על כל זכות תחלוף/שיבוב, תביעה, השתתפות או חזרה כלפי מדינת ישראל ועובדיה, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנוק מתוך כוונת זדון ;
 - (4) המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו לבדו אחראי כלפי המבטח לתשלום הפרמיות עבור הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות ;
 - (5) ההשתתפות העצמית הנקובה בכל פוליסה ופוליסה תחול בלעדית על המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו ;
 - (6) כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מקטין בדרך כלשהי את אחריות המבטח כאשר קיים ביטוח אחר, לא יופעל כלפי מדינת ישראל והוא בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי פוליסות הביטוח.
- אישור ביטוחי בחתימת מבטח על ביצוע הביטוחים כאמור לעיל, יומצאו למשרד הממשלתי עד למועד חתימת החוזה.
- המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו מתחייב כי בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל יחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח. המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו מתחייב כי פוליסות הביטוח תחודשנה על ידו מדי שנה בשנה, כל עוד החוזה עם מדינת ישראל בתוקף. המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו מתחייב להציג אישור ביטוחי חתום על יד מבטח על חידושן למשרד הממשלתי לכל המאוחר שבועיים לפני סיום תקופת הביטוח.
- אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו מכל חובה החלה עליו על פי דין ועל פי החוזה ואין לפרש את האמור כוויתור של מדינת ישראל על כל זכות או סעד המוקנים להם על פי דין ועל פי חוזה זה.

נספח - אישור קיום ביטוחים

לכבוד

מדינת ישראל – משרד

א.ג.ג.,

הנדון: **אישור קיום ביטוחים.**

הננו מאשרים בזה כי ערכנו למבוטחנו _____ (להלן " המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו ן") לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____ בקשר לביצוע שירותי ניהול ותחזוקה למבנה ומערכותיו ב _____ את הביטוחים המפורטים להלן :-

ביטוח חבות המעבידים

1. אחריותו החוקית של המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו כלפי עובדיו בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.
2. גבולות האחריות לא יפחת מסך - 5,000,000 דולר לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).
3. הביטוח מורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם היה וייחשב כמעבידם.
4. הביטוח הורחב לשפות את מדינת ישראל היה ונטען לעניין קרות תאונת עבודה/מחלת מקצוע כלשהי כי הם נושאים בחבות מעביד כלשהם כלפי מי מעובדי המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו.

ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

1. אחריותו החוקית של המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו בביטוח אחריות כלפי צד שלישי על פי דיני מדינת ישראל, בגין נזקי גוף ורכוש בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.
2. גבולות האחריות שלא יפחתו מסך 1,000,000 דולר ארה"ב, למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).
3. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת (CROSS LIABILITY).
4. הביטוח הורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי צד שלישי בגין פעילות של קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.
5. ביטול חריג לגבי כל סייג/חריג לגבי רכוש - המתייחס לרכוש מדינת ישראל שהמשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו או כל איש שבשירותו פועלים או פעלו בו, בעת קרות מקרה הביטוח, מבוטל.
6. רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.
7. הביטוח הורחב לשפות את מדינת ישראל ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו.

ביטוח אחריות מקצועית

1. הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו ועובדיו, ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון, הצהרה רשלנית בתום לב, בקשר לביצוע שרותי ניהול ותחזוקה למבנה ומערכותיו.
2. גבולות האחריות למקרה ולשנה לא יפחתו מ – 500,000 דולר ארה"ב
3. הפוליסה כוללת סעיף אחריות צולבת - Cross Liability למעט אחריות המדינה כלפי המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו.
4. הביטוח הורחב לשפות את מדינת ישראל ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו.

ביטוח שבר מכני

אובדן או נזק פיזי פתאומי ובלתי צפוי שייגרמו לכל המתקנים ו/או המערכות ו/או הציוד המצוי במבנה וחצרו.

ביטוח רכוש

ביטוח רכוש המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו המשמש אותו לצורך ביצוע העבודות והשירותים בביטוח אש מורחב בערכי כינון.

כללי

בפוליסות הביטוח נכללו התנאים הבאים:

1. לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **מדינת ישראל** כפוף להרחבי השיפוי כמפורט לעיל.
2. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על ידינו הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום למשרד הממשלתי.
3. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב, תביעה, השתתפות או חזרה, כלפי מדינת ישראל ועובדיה, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.
4. המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו יהיה אחראי בלעדי כלפינו לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
5. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על המשכיר לרבות באמצעות חברת הניהול והתחזוקה מטעמו.
6. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.

בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.

בכבוד רב,

תאריך _____

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח _____

ה. הוראות סעיף קטן 11.ד לא יגרעו מכוחן של כל יתר ההוראות שבסעיף 11 זה.

12. **הוראות בטחון וסודיות ובצוע השירותים**

המשכיר מתחייב לקיים את כל הדרישות של קצין הביטחון של המשרד, לפי העניין, לגבי כל חלק מן השירותים שיתבצעו בתוך המושכר, לרבות שמירה ואבטחה בתוך היחידות ומחוצה להן, בהתאם לאמור להלן:

- (1) ביצוע השירותים יבוצע לאחר קבלת אישורו בכתב על ידי המשרד והקב"ט וכן בדיקה הכוללת מילוי טפסים לפי ראות עיני הקב"ט (לרבות בדיקה ביטחונית ופליילית, אם נדרש). לצורך ביצוע בדיקות אלה והכנת אישורי הכניסה למושכר, יעביר המשכיר את שמם המלא של העובדים ושמות נותני השירותים ועובדיהם וכל מי מטעמם, בצירוף מספרי תעודת זהות (9 ספרות) ואותם עובדים ימלאו טפסי ביטחון לפי דרישות הקב"ט, הכול עד שבועיים לפחות לפני תחילת העסקתם בשטח.
- (2) המשרד שומר לעצמו את הזכות לפסול כל אחד מעובדי המשכיר ונותני השירותים עקב סיבות ביטחוניות גם לאחר תחילת העבודה וזאת ללא צורך בנימוק או הסבר כלשהו והחלטתו תהיה סופית ומכרעת.
- (3) הופסק ביצוע עבודה ע"י עובד כאמור, לא ישלם המשרד למשכיר או כל גורם אחר בעבור עבודתו בפועל של אותו עובד, אלא עד מועד ההודעה על הפסילה. כמו כן, לא ישמש הפסקת עבודתו של העובד עילה למשכיר או מעסיק העובד או לעובד לתביעת תשלום או פיצוי כלשהם ומשכיר ישפה ותפצה את המשרד בגין כל תביעה, דרישה, פיצוי, פיצויים, הוצאה או תשלום שהמשרד יידרש לשלם בעקבות תביעה או דרישה כאמור לפיצוי, פיצויים הוצאות או תשלום כאמור.
- (4) המשכיר יודיע מראש לעובדים ולנותני השירותים ועובדיהם כי עבודתם והמשך העסקתם בביצוע השירותים מותנות באישור ביטחוני.
- (5) המשכיר ו/או נותני השירותים יאפשרו ליווי צמוד בכל מקרה של תנועה במושכר, אם יידרשו לכך, וידאגו לכך שעובדיהם של נותני השירותים וכל מי מטעמם, שאינם בעלי אישור כניסה קבוע, לא ינועו במושכר בלא ליווי. הליווי יתבצע באמצעות הקב"ט של המשרד.
- (6) המשכיר, נותני השירותים וכל מי מטעמם יאפשרו גישה לאתרים במושכר בהם יעבדו אך ורק לגורמים המוסמכים לכך לפי הגדרת קב"ט המשרד או המצוידים באישורי כניסה או המצוידים בתעודת עובד. המשכיר, נותני השירותים ועובדיהם ימנעו גישה לאתרים בהם יעבדו מכל גורם אחר.
- (7) המשכיר ונותני השירותים ידאגו לכך שעובדיהם, יזוהו בעת שהייתם במושכר באמצעות ביגוד ייחודי המאפשר להבחין בינם לבין אחרים.
- (8) כל הנכנסים למושכר מטעם המשכיר ונותני השירותים יקפידו על כל נהלי הרישום בכניסה למושכר וישתמשו אך ורק בכרטיסים המגנטיים שניתנו להם לצורך פתיחת דלתות.
- (9) עובדים מטעם המשכיר ונותני השירותים יכנסו למושכר וישהו בו אך ורק:

לצורך מילוי תפקיד שהוטל עליהם באופן ספציפי על ידי המשרד ;
ו/או לפרק הזמן המינימלי הנדרש לביצוע העבודה ;
ו/או לאזור הספציפי בו נדרשת העבודה.

- (10) המשכיר, נותני השירותים ועובדיהם יהיו מחויבים לחתום על הצהרת סודיות, בנוסח שיידרש על ידי קב"ט המשרד. חתימה על הצהרה/הצהרות סודיות הינה תנאי מוקדם לביצוע תפקידיהם של המשכיר, נותני השירותים, עובדיהם וכל גורם מטעמם.

13. הפרת חוזה

א. אם המשכיר הפר תנאי עיקרי לפי חוזה זה או אם הוא הפר הפרה יסודית, כהגדרתה בחוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א-1970 או אם הוא הפר תנאי אחר בחוזה זה, ולגבי הפרה זו ניתנה למשכיר הארכה בכתב לקיומו והתנאי לא קויים תוך זמן סביר לאחר תום ההארכה, אזי בכל אחד ממקרים אלה יהיה רשאי המשרד לבטל חוזה זה ו/או לבצע את השירותים או חלקם באמצעות עובדי

מדינה או באמצעות אנשים אחרים ואם המשכיר סיפק את השירותים או חלקם על ידי אדם אחר, לדרוש מהמשכיר לעשות כל דבר אשר לפי חוזה זה אמור היה להיעשות ובנוסף לזכויותיו של המשרד על פי כל דין ועל פי ההוראות האחרות בחוזה זה.

ב. מוסכם בין הצדדים כי הוראות הסעיפים המפורטים להלן ייחשבו כתנאים עיקריים לצורך סעיף קטן א', דהיינו: 2, 6(11), 11 ד', 14, 15, 17.

ג. מבלי לגרוע בזכויות המשרד לבטל חוזה זה כאמור לעיל, אם הפרה המשכיר אחת או יותר מההתחייבויות הכלולות בחוזה זה, יהא חייב לשלם למשרד פיצויים בעד נזקים או הפסדים שנגרמו לו כתוצאה מהפרה כאמור, ובנוסף ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יהא המשרד זכאי לקבל נגד המשכיר כל סעד משפטי אחר, לרבות צו מניעה, צו עשה וצו ביניים.

ד. יודגש כי אם המשכיר ו/או חברת ניהול מטעמו ו/או נותן שירותים מטעמם או אחד מהם הפר חובה המוטל עליהם או כל אחד מהם, יהיה מינהל הדיור הממשלתי רשאי לבטל את חוזה השכירות על ידי מתן הודעה על כך מראש למשכיר וזאת לאחר מתן למשכיר הזדמנות סבירה לאור נסיבות העניין והוראות הדין והוראות התכ"ם המפורטים בסעיף 6 לעיל. ביטול חוזה השכירות כאמור יגרור גם ביטול לחוזה זה בלי הצורך למתן הודעה נפרדת מהמשרד למשכיר. אין בהוראות סעיף קטן זה להטיל על המשרד ומינהל הדיור הממשלתי והממשלה וכל מי שיבוא מטעמם, אחריות כלשהי לשלם למשכיר, לחברת הניהול ולנותני השירותים ועובדיהם ושליחיהם פיצוי או פיצויים כלשהם עקב ביטול חוזה זה וחוזה השכירות.

14. הסבת החוזה

המשכיר מתחייב לא להסב לאחר חוזה זה או כל חלק ממנו ולא להעביר או למסור לאחר כל זכות או חובה הנובעות מחוזה זה, לרבות תשלום דמי הניהול, אלא אם כן נתן לכך המשרד את הסכמתו מראש ובכתב. ניתנה הסכמת המשרד כאמור, לא יהיה בכך כדי לשחרר את המשכיר מהתחייבות ואחריות או חובה כלשהן על-פי דין או לפי חוזה זה.

15. זכות קיזוז

מבלי לגרוע מזכויות המשרד לפי חוזה זה או על פי כל דין, רשאי המשרד לקזז סכום שיגיע לו מהמשכיר מכל סכום אשר יגיע למשכיר מהמשרד.

16. וויתורים

ויתר צד אחד למשנהו על הפרת הוראה מהוראות חוזה זה, לא ייראה הוויתור כוויתור על כל הפרה שלאחר מכן של אותה הוראה או הוראה אחרת, הדומה לה או שונה ממנה. כל וויתור, הארכה או הנחה במסגרת חוזה זה לא יהיה בר תוקף אלא אם כן נעשה בכתב ונחתם על-ידי המוותר או הנותן, לפי העניין.

17. תנאים לביצוע תשלומים, אישורי ביטוחים ותנאים לגבי התקשרות ע"י המדינה

כתנאי מוקדם לכניסת חוזה זה לתוקפו ומימוש זכות ברירה לפיו:

א. ימציא המשכיר למשרד אישור מפקיד מורשה, מרו"ח או מיועץ מס, או העתק ממנו, המעיד שהמשכיר מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהלם על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975 או שהוא פטור מלנהלם וכן אישור שהמשכיר נוהג לדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ולדווח למנהל על עסקאות שמוטל עליהן מס לפי החוק הנ"ל.

ב. ימציא המשכיר למשרד תצהיר בכתב חתום ע"י נציגו, תקף למועד חתימת חוזה זה או מועד מימוש האופציה, לפי העניין, מאושר על ידי עורך דין בהתאם לסעיף 2(ב) (1) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התש"ל-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים") כי עד מועד חתימת חוזה זה (או ממוש האופציה) לא הורשעו המשכיר ובעל זיקה אליו ביותר משתי עבירות ואם הורשעו ביותר משתי עבירות – כי במועד ההתקשרות חלפה לפחות שנה אחת ממועד ההרשעה האחרונה.

ג. אם המשכיר נותן שירותי הניקיון ו/א שירותי שמירה ואבטחה בעצמו, במקום האמור בסעיף ב. לעיל ימציא המשכיר למשרד תצהיר בכתב חתום ע"י נציגו, תקף למועד חתימת חוזה זה (או מועד ממוש האופציה), מאושר על ידי עורך דין בהתאם לסעיף 2(ב) לחוק עסקאות גופים ציבוריים כי התקיימו כל אלה:

(1) כי עד מועד חתימת חוזה זה (או ממוש האופציה) לא הורשעו המשכיר ובעל זיקה אליו ביותר משתי עבירות, ואם הורשעו ביותר משתי עבירות – כי במועד ההתקשרות חלפו לפחות שלוש שנים ממועד ההרשעה האחרונה;

(2) כי בשלוש השנים שקדמו למועד ההתקשרות לא הוטלו על המשכיר או על בעל זיקה אליו עיצומים כספיים בשל יותר משש הפרות המהוות עבירה.

ד. ימציא המשכיר למשרד נסח חברה עדכני מרשות התאגידים הניתן להפקה דרך אתר האינטרנט של רשות התאגידים, שכתובתו: Taagidim.justice.gov.il בלחיצה על הקישור "הפקת נסח חברה" כאשר בנסח לא מצוינים חובות אגרה שנתית לשנים שקדמו לשנת חתימת חוזה זה וכן כי לא מצוין שהמשכיר הינו חברה מפרת חוק או שהמשכיר בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק. לצורך סעיף 17.ד זה, יחולו ההגדרות המופיעות בסעיף 2(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים.

18 הרשאה תקציבית

נציגי המשרד החותמים על חוזה זה מצהירים בזה כי ההוצאות וההרשאות להתחייב הכרוכות בביצוע השירותים תוקצבו בחוק התקציב השנתי לשנת התקציב הנוכחי.

19 הודעות לפי החוזה

כתובות הצדדים לצורך חוזה זה מפורטות להלן וכל הודעה שתישלח על ידי אחד הצדדים למשנהו בדואר רשום יראו אותה כאילו הגיעה לתעודתה 96 שעות מזמן שליחתה כראות:

כתובת המשרד: _____

כתובת המשכיר: _____

ולראיה באו הצדדים על החתום:

המשרד: מוסמך לדיוור של המשרד משרד _____

חשב משרד _____

המשכיר: חתימה: _____ שם מלא: _____ תפקיד: _____

חתימה: _____ שם מלא: _____ תפקיד: _____

חותמת המשכיר:

תנאי הניהול ותחזוקה

1. הגדרות

בהעדר כוונה אחרת העולה מתוכן הכתוב, יהיו למונחים הבאים פרושים כדלהלן:

- "המשכיר" המשכיר כהגדרתו בחוזה השכירות;
- "אמצעי מניה" מוני מים, גז, חשמל או סוגי אנרגיה אחרים, שעון המונה שעות עבודה וכדומה;
- "החוזה" חוזה ניהול התחזוקה שנחתם בין המשכיר לבין המשרד לשם מתן שירותי ניהול ותחזוקה למושכר ולמבנה על פי תנאי הניהול ותחזוקה אלה;
- "חוזה השכירות" חוזה השכירות כהגדרתו בחוזה;
- "המבנה" כהגדרתו בחוזה השכירות;
- "המועד הקובע" המועד בו יתחיל המשכיר במתן השירותים;
- "המושכר" המושכר כמפורט בחוזה השכירות;
- "המפרט הטכני" המפרט הכללי שהינו פרי העבודה של הועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של הסכמי החוזה לבניה ולמחשובם והועדה של מערכת הביטחון (האוגדן הכחול) ו/או המאגר המאוחד (המחירון, המפרט הטכני והתרשימים) של מינהל הדיור הממשלתי במהדורה הרלבנטית;
- "המשרד" המשרד כהגדרתו בחוזה;
- "הרכוש הכולל" מערכות כגון מעליות, מיזוג אויר, גילוי אש ועשן, חשמל, ניקוז וכדומה כולל יחידות הקצה וכן חדרי כניסה, חדרי מדרגות, פרוזדורים, בתי שימוש וחצרות אשר משרתים את כל הדיירים, למעט חניה ולמעט שטח ציבורי כגון מקלט שהינו בשימוש של דייר מסויים או חלק מן הדיירים בלבד, למעט כל דבר שהינו באחריות המשכיר לבצע על חשבונו על פי תנאי חוזה השכירות.
- כאשר נכללים בחוזה גם שירותים לשטחי פנים המושכר, המונח "הרכוש הכולל" יכלול גם את פנים המושכר לצורך מתן השירותים;
- "השירותים" לעניין הרכוש הכולל: - טיפול הנובע מהשימוש השוטף ברכוש המשותף על ידי הדיירים והמבקרים במבנה למעט בלאי;
- לעניין מערכת משותפת - טיפול שוטף לטיפול ותחזוקת המערכת;
- בלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, נכללים בשירותים:
- (1) ניקיון, הדברה, סיווד וצביעה, גינון, הפעלת מערכות (כולל מערכות השקיה), מודיעין, מוקד בקרה, שמירה ותשלום ארנונה;
 - (2) הסרת מפגעים תברואתיים ומניעתם;
 - (3) צריכת חשמל של מערכות מיזוג אויר, מעליות ושאר המערכות המשרתות את הרכוש הכולל ובמידה והמערכת הינה משותפת לרכוש המשותף ושטחים נוספים, החלק היחסי של צריכת החשמל לעניין הרכוש הכולל;
 - (4) צריכת חשמל לרכוש המשותף כגון תאורה פנימית וחיצונית;

- (5) החלפת נורות לתאורת הרכוש הכולל הפנימי והחיצוני וכן טיפול והחלפת
 מנעולים, דלתות, ברזים וכיוצא באלה ;
- (6) צריכת מים לשם תיפעול וניקיון כולל שירותים ציבוריים וגינון ;
- (7) צריכת דלק.

- "מינהל הדיור
 הממשלתי"
 מינהל הדיור הממשלתי בחטיבת נכסים, רכש ולוגיסטיקה באגף החשב הכללי במשרד
 האוצר ;
- "ממונה ניהול
 התחזוקה"
 ממונה על ניהול התחזוקה - הארצי במינהל הדיור הממשלתי או מי שימונה לכך על ידי
 מנהל מינהל הדיור הממשלתי ;
- "מערכת
 משותפת"
 מערכת או מתקן (כולל יחידות הקצה) המיועד לשרת את כל הדיירים ו/או הרכוש הכולל
 בלבד ;
- "ניקיון"
 ניקוי כל השטחים לרבות ריקון וניקוי אשפה ציבורית ושטיפת חלונות חיצוניים בכל
 קיר מסך, שאינו ניתן לפתיחה, בכל המבנה ;
- "שעות הפעלה
 רגילות"
 השעות שבין 7:00 - 18:00 ;
- "שעות הפעלה
 חריגות"
 השעות שבין 7:00 - 18:00 ;
- "תקן" או
 "תקנים"
 לפי התקן הישראלי המתאים, ובהעדר תקן ישראלי מתאים, לפי התקן המתאים של ארץ
 ייצור הפריט.

2. התחייבויות המשכיר בניהול ומתן השירותים

- א. המשכיר מקבל על עצמו לספק את השירותים, על פי המפרט הטכני והוראות תנאי הניהול
 ותחזוקה אלה, לצורך תיפקוד תקין ונאות של הרכוש הכולל לתקופת החוזה. המשכיר מתחייב לספק את
 השירותים תוך הבטחת איכות השירות וביצוע רישומים מפורטים ומדויקים של פעולותיו.
- ב. ביצוע כלל השרותים יעשה על ידי המשכיר עצמו ו/או על ידי אחרים מטעמו שהינם מוסמכים
 לבצע את העבודות האמורות על פי דין (להלן ולעיל – **נותני השירותים**) ובתנאי שהמשכיר יהיה אחראי
 על ביצוע כל השירותים כלפי המשרד ולצורך פניות המשרד לקבלת שירות, ימנה המשכיר נציג מטעמו
 ויודיע את שמו למשרד.
- ג. המשכיר יקיים הפרדה של רישום פעולות, והפרדה חשבונאית מלאה של פעולותיו בחלקים
 המשותפים במבנה, מפעולותיו בשטחים אחרים במבנה ו/או במבנים ו/או בעסקים אחרים.
- ד. המשכיר ידאג לשמור על הסדר הטוב, יקבע תיבות דואר, יקבע לוחות עם שמות ומיקומי
 הדיירים במבנה, יקבע שילוט ויסדיר השילוט והפרסום על ידי הדיירים.
- ה. המשכיר יארגן ויחזיק מוקד בו ירוכזו פעולות ביצוע השרותים, שאליו יוכל כל דייר לפנות
 בשעות ההפעלה הרגילות עם דרישות והודעות הנוגעות בביצוע כלל השירותים ופעולותיו של המשכיר
 בקשר לכך.

1. המשכיר יבצע את השירותים במקצועיות, באמינות, ביעילות ובחסכון.

3. נהלים

המשכיר יקבע מערכת נהלים והוראות לגבי תיפעול הרכוש הכולל על מערכותיו ונהלים והוראות אלה יותאמו לאופי המבנה ודייריו ובתיאום עם הדיירים. המשרד מתחייב לנהוג לפי ההוראות דלעיל, וזאת כל עוד אין הן נוגדות הוראות משרדי הממשלה וקציני הביטחון של משרדי הממשלה ואינן פוגעות בשימוש הסביר של המושכר. המשכיר יהיה רשאי לשנות את הנהלים מדי פעם בתיאום עם הדיירים לצורך שיפור השירות ו/או מטעמי חסכון בלבד.

4. התחייבות המשרד

המשרד מסכים ומתחייב:

א. לשלם בעבור אספקת השירותים דמי תחזוקה כמפורט בחוזה;

ב. להרשות למשכיר ולבאים מכוחו ומטעמו להיכנס למושכר בכפוף לדרישות קב"ט המשרד, לשם ביצוע השירותים, אולם יפעל המשכיר כך שכל הפרעה למשרד תהיה קטנה ככל האפשר, שבסיומה יחזיר המשכיר את המצב לקדמותו בהקדם האפשרי;

ג. להודיע למשכיר על כל תקלה המחייבת פעולה מצד המשכיר והמשרד מתחייב שלא לבצע את השירותים בעצמו או באמצעות אחרים כל עוד שהמשכיר יבצע את התחייבויותיו לפי תנאים אלה.

5. חלוקת הוצאות בין המשכיר לבין הדיירים

א. לעניין מערכת שהינה משותפת לרכוש המשותף ולדיירים במבנה, יעשה המשכיר כל מאמץ אפשרי להתקנת מונים שיאפשרו מדידה ישירה ונפרדת של צריכת משאבים על ידי הדייר בנפרד, וכן הרכוש הכולל בנפרד.

ב. שימוש ייחודי בחלקים של הרכוש הכולל (שאינו המושכר) על ידי דייר מסויים או דיירים מסוימים לא יאושר אלא בהסכמת 60% מהדיירים במבנה. במידה שחלקים מהרכוש הכולל ינוצלו על ידי דייר מסויים או דיירים מסוימים, בהסכמת הדיירים כאמור לעיל, יוקטנו דמי הניהול המשולמים על ידי המשרד בהתאם.

6. חשמל אנרגיה ומשאבים

על פי האפיון הטכני של מינהל הדיור הממשלתי, על המשכיר להתקין אמצעי מניה נפרדים למדוד את השימוש באנרגיה לגבי המושכר. המשכיר מתחייב בזה להתקין אמצעי מניה למדוד את השימוש באנרגיה לגבי הרכוש הכולל.

אם מסיבה סבירה כלשהי, אין המשכיר יכול להתקין מונה או מונים מסוימים נפרדים כנדרש, עליו להסדיר מראש את אופן חלוקת תשלומי צריכת האנרגיה הנוגעת בענין עם ממונה ניהול התחזוקה.

7. אספקת חומרים וחלקים - כללי

במסגרת מתן השירותים יפעל המשכיר כדלהלן:

א. החומרים והחלקים הדרושים לביצוע כלל השירותים, יסופקו על ידי המשכיר וכמו כן יבצע המשכיר על חשבונו את כל העבודות הנדרשות לכך.

ב. כל הציוד, החלקים, האביזרים והחומרים שיסופקו על ידי המשכיר יהיו מאיכות משובחת, יתאימו לדרישות התקנים ויבטיחו את פעולתם התקינה של הרכוש הכולל והמערכות המשותפות.

ג. המשכיר יספק ויחליף, ככל הנדרש, את החלקים והחומרים המתכלים לצורך תיפעול שוטף ותקיין של הרכוש הכולל והמערכות המשותפות. החומרים המתכלים יכללו:

- (1) חומרי סינון למיזוג אויר ביחידות קצה (בכל מקרה יכללו בפריט זה גם יחידות הקצה שבתוך המושכר);
- (2) בשירותי הסגל נייר טואלט טישו דו שכבתי לבן או צבע בהיר אחר שיאושר על ידי השוכר. בשירותי הקהל נייר טואלט מסוג קרפ עדין ומשובח בצבע לבן או צבע בהיר אחר;
- (3) מגבות נייר משתלבות לניגוב ידיים;
- (4) סבון נוזלי לרחיצת ידיים. הסבון יהיה על בסיס צמחי, ריחני, בעל צבע, ובצמיגות יעילה;
- (5) חומרים מחטאים ומפיצי ריח לאסלות, כדוגמת סבון מוצק לאסלה;
- (6) חומרי ריח נוזליים כלליים לשירותים;
- (7) רשתות למשתנות המשמשים לניקוי הצנרת ולהפצת ריח;
- (8) שקיות ניילון לכל פחי האשפה לסוגיהם;
- (9) כל סוגי הצמחיה לרבות צמחים רב שנתיים ועונתיים;
- (10) חומרי הדברה למזיקים ולצמחיה לא רצויה וחומרי רפואה למחלות צמחיה. חומרי דישון לצמחים מכל סוג שהוא;
- (11) אביזרים חשמליים כגון: נורות חשמל, שקעים מפסקים;
- (12) ניירת, כלי כתיבה וציוד משרדי כנדרש לפעילות ניהול התחזוקה.

8. כלי עבודה

לצורך מתן השירותים, יספק המשכיר - ללא תשלום נוסף - וישתמש בכל כלי העבודה הנדרשים לביצוע העבודות ובין היתר:

- (1) כלי עבודה ידניים וחשמליים לביצוע עבודות אחזקה, ניקיון וגינון;
- (2) סולמות, פיגומים, אמצעי טיפול בקירות חיזוניים וכדומה;
- (3) כלים ואמצעים מתכלים כדוגמת סמרטוטים, מברשות וכדומה;
- (4) כלי רכב ואמצעי הובלה ופנוי;
- (5) כלי כיבוי, לחצני מצוקה וכל הנדרש לביצוע פעולות אבטחה;
- (6) אמצעי ניהול ומשרד לרבות: מחשבים, מדפסות, מכונות צילום וכיוצא באלה.

9. ריכוז מטלות המשכיר

א. אחזקת הרכוש הכולל והמערכות המשותפות

על מנת לקיים תיפקוד מתאים של המושכר ושיהיה נוח ונעים לקהל המבקרים והעובדים בו, יפעיל המשכיר עובדים מקצועיים ומומחים, המכירים את סוג המבנה והמתקנים, ברמה המאפשרת להם להתמודד עם ההנחיות הכלליות המפורטות להלן:

- (1) כל עבודות האחזקה המונעת יבוצעו במועדן בהתאם להוראות המפורטות להלן ובעדיפות לפי הסדר להלן:
 - (א) על פי הוראות היצרן;
 - (ב) על פי פירוט העבודות שבסעיף 10 להלן;
 - (ג) על פי מערכת הנחיות, וטיפולים מותאמים שיוכנו על ידי המשכיר ויאושרו על ידי ממונה ניהול התחזוקה בנוגע לחצר, למבנים, למערכות ולציוד שיציע המשכיר;
- (2) ביצוע בדיקות וביקורות לרכוש הכולל, ולמערכות המשותפות כנדרש בדין, בחוקי העזר העירוניים ובתקנים ועל פי הוראות והנחיות הרשויות המוסמכות המתאימות;

- (3) הפעלת סבבי ביקורת בזמנים הנדרשים של כל חלקי הרכוש הכולל והמערכות המשותפות ;
- (4) זמינות
- (א) חילוץ ממעליות ותיקוני מפגעים המסכנים את הדיירים והמבקרים - יבוצעו מייד עם קבלת הודעה ;
- (ב) תיקון תקלות קריטיות שיש בהן סכנה מיידית לחיי אדם או נזק מיידית כדוגמת פיצוץ צינור מים או קצר חשמלי כללי יבוצע תוך 1/2 שעה.
- (ג) תיקון תקלות בטיחותיות שאינן מסכנות מיידית חיי אדם - יבוצעו תוך שלוש שעות ;
- (ד) תיקון תקלות המפריעות למהלך העבודה הסדירה במושכר ובמבנה - יבוצעו תוך שש שעות ;
- (ה) תיקון תקלות רגילות - יבוצעו תוך 48 שעות ;
- (ו) תיקון תקלות הקשורות במשלוח ציוד לתיקון בבית מלאכה חיצוני - יבוצע תוך שבוע ימים לכל היותר ; אי-יכולת לתקן תקלה במועד יחייב את המשכיר בעדכון המשרד ומתן פתרונות חלופיים ;
- (5) עבודות תקופתיות שלהן אין הוראות יצרן, ההוראות בסעיף 10 להלן או הוראות בדיון, יבוצעו בתכיפות הבאה ;
- (א) סיוד וצביעה כללית של כלל הרכוש הכולל כנדרש – לוביים ומסדרונות אחת לפחות אחת לשנה, חדרי משרדים לפחות אחת לארבע שנים (אפשר בפריסה יחסית לפי שנים) ;
- (ב) טיפול בלוחות חשמל ובדיקת הארקה כולל צילום תרמי - אחת לשנה ;
- (ג) טיפול במסנני אויר ליחידות מיזוג אויר - אחת לארבעה חודשים ;
- (ד) טיפול מלא במתקני מיזוג אויר - פעמיים בשנה לפני הפסח ולפני ראש השנה ;
- (ה) טיפול במערכות גילוי וכיבוי אש - אחת לחצי שנה ;
- (ו) טיפול בזיפות וסיוד גגות - אחת לשנה או לפי התקן ;
- (ז) טיפול במקלטים שאינם בשימוש דייר מסויים - אחת לחצי שנה ; שנה ;
- (ח) טיפול במערכות ניקוז וביוב - אחת לשנה ;
- (ט) טיפול בכל מערכת אחרת - לפחות אחת לשנה.

כאשר נכללים בחוזה גם שירותים לשטחים בפנים המושכר, יחול האמור לעיל גם על מתן שירותים אלה.

ב. ניקיון וגינון

במסגרת ביצוע השירותים, יפעיל המשכיר צוותים ככל הנדרש, על מנת למלא את המשימות היומיות הנדרשות ויספק את כל כלי העבודה והחומרים הנדרשים לביצוע המטלות ללא תוספת תשלום. העבודות שיתבצעו על ידי צוותי העובדים של המשכיר, ברכוש המשותף, במערכות המשותפות ובשטחים בפנים המושכר (אם נכללו בחוזה) והחומרים שיסופקו, יכללו בין היתר :

- (1) ביצוע עבודות ניקיון יומיות שוטפות לפני ובמהלך שעות ההפעלה הרגילות ;
- (2) עבודות ניקיון תקופתיות - שבועיות, חודשיות, חצי שנתיות ושנתיות, והדברת מזיקים תקופתית, יתבצעו בהיקף הנדרש לביצוע העבודה, בשעות ובפרקי זמן שימנעו ככל האפשר הפרעות לדיירים ;
- (3) עבודות גינון תקופתיות - שבועיות, חודשיות, חצי שנתיות ושנתיות, והדברת מזיקים תקופתית, יתבצעו בהיקף הנדרש לביצוע העבודה, בשעות ובפרקי זמן שימנעו ככל האפשר הפרעות לדיירים ;
- (4) אספקה של כל החומרים הנדרשים לביצוע עבודות הניקיון והגינון והדרכת עובדי המשכיר בשימוש המתאים והנדרש ;
- (5) אספקה של כל החומרים המתכלים מסוג ואיכות כמפורט בסעיף 7(ג) ;
- (6) המשכיר יקפיד להשתמש בכלי עבודה, סמרטוטים ומטליות נפרדים לצורך ניקוי אזורי שירותים נפרדים מאלה לצורך ניקוי אזורים בהם מעובד או מוגש מזון.

10. פירוט עבודות

א. עבודות יומיומיות

עבודות שוטפות לפני שעות הפעילות (6:30 עד 7:30):

- (1) ריקון פחי האשפה מהרחבות והמעברים שמסביב למבנה;
- (2) איסוף פסולת גסה, טאטוא, הסרת מפגעים מהרחבות והמעברים מסביב למבנה;
- (3) ניקוי דלתות וחזיתות זכוכית מלכלוך וכתמים;
- (4) ניקוי ושטיפת לובי הבניין, לרבות ריצפה וריהוט;
- (5) ניקוי תאי המעליות מלכלוך וכתמים;
- (6) הפעלת מערכות מרכזיות.

ב. עבודות שוטפות - במשך היום (7.30 עד 17.00)

- (1) היענות בעדיפות ראשונה לקריאות להסרת מפגעים ומטרדים היגיינים, הסרת לכלוך סביבתי, ניקוי חומרים שנשפכו, השלמת חומרים מתכלים וכדומה;
- (2) טאטוא הרחבות והמעברים, איסוף פסולת גסה והסרת דביקים פעמיים ביום ולא יאוחר מהשעה 14:00;
- (3) ריקון פחי אשפה ומאפרות בכל השטחים הציבוריים בבניין והחצרות, פעמיים ביום ולא יאוחר מהשעה 14:00;
- (4) ניקוי ריצפת המעליות שלש פעמים ביום ולא יאוחר מהשעה 14:00;
- (5) ניקוי יזום, ארבע פעמים ביום, של תאי השירותים לרבות אסלות, ריצפה, שיש, כיורים, משתנות, מראות וכדומה והשלמת חומרים מתכלים;
- (6) ניקוי של צמחיה ובדיקת מצב המים באדניות;
- (7) סיור בקורת ורישום נתוני המערכות והמתקנים.

ג. עבודות שוטפות - אחה"צ (17:00 עד 20:30)

- (1) שאיבת אבק והסרת כתמים משטיחים;
- (2) טאטוא והסרת כתמים מחיפוי הריצפה - שטיחים, אריחים וקרמיקה וציפויי P.V.C לסוגיהם;
- (3) שטיפה יסודית של רצפות טרצו וגרניט פורצלן;
- (4) שטיפה בסמרטוט לח של ציפויי P.V.C;
- (5) שטיפת כל חדרי המדרגות, ריצפה וציפוי שיש בקירות;
- (6) ניקוי באופן יבש ובמטלית לחה והסרת כתמים מדלתות עץ ומתכת למיניהן לרבות הפירזול;
- (7) ניקוי מאבק והסרת כתמים מחלונות ומסגרות משני צדיהם;
- (8) ניקוי מאבק והסרת כתמים מכל הזכוכיות ומסגרותיהם;
- (9) איסוף וריקון פסולת מפחי אשפה לרבות החלפת שקיות הניילון וניקויים במטלית לחה;
- (10) הורקת פסולת ממאפרות וניקויין במטלית לחה;
- (11) מירוק וצחצוח של כל תאי השירותים, המקלחות והמלתחות לרבות ריצפה, קירות ומחיצות, דלתות ופירזול, אסלות, משתנות, כיורים, אביזרי צנרת וברזים, מראות וכדומה;
- (12) השלמת חומרים מתכלים כדוגמת נייר טואלט, מגבות נייר, רשתות למשתנות, חומרי סבון, חומרים מפיצי ריח וכדומה;
- (13) ניקוי ומירוק המעליות על כל תכולת התא, פנים וחוץ, למעט תקרת התאים;
- (14) ניקוי ריהוט כללי בלובי ומסדרונות;
- (15) הפסקת פעולת מערכות מרכזיות.

ד. עבודה שבועית - ניקיון

- (1) ניקוי שבועי (בנוסף לניקיון יומי);
- (2) הסרת כתמים ממעקות ומסגרות;
- (3) הסרת קורי עכביש גלויים ולכלוך בפינות;
- (5) ניקוי יסודי של ריהוט שטחים ציבוריים ודלפקים;
- (6) ניקוי תקרת תאי המעליות;
- (7) ניקוי שלטים ותמרורים;
- (8) סיור ביקורת תחזוקה בכל חלקי הרכוש הכולל.
- (9) שטיפה של הרחבה החיצונית;

ה. עבודה שבועית - גינון

- (1) השקיה, ניקוי עלים וגיזום צמחיה;

- עבודות חודשיות (בנוסף לניקיון יומי ושבועי)
- ו. (1) ניקוי יסודי של הרכוש הכולל על כל מערכותיו תוך הקפדה על פינות ומתחת לרהיטים ;
 (2) ניקוי יסודי של חצרות, סביב עמודים ופינות, מעקות חיצוניים, ריהוט חיצוני וכדומה ;
 (3) סריקה ופנוי פסולת מארונות חשמל ומארונות כיבוי אש ;
 (4) ניקוי מפזרי אויר של מערכות מיזוג אויר ;
 (5) ניקוי אבק ושאיבת אבק מריהוט מרופד ;
 (6) שטיפה יסודית של המעברים והרחבות החיצוניות ;
 ז. ניקיון חצי שנתי (בנוסף לניקיון יומי, שבועי וחודשי)
 (1) מריחת שעה וביצוע הברקה לכל רצפות השיש וה-P.V.C ;
 (2) ניקוי כל הגגות ושטיפה של גגות שקופים ;
 (3) ניקוי וקרצוף של כל הקירות המצופים בשיש ואבן לסוגיה ;
 (4) ניקוי של תקרות או שקופות מצידן הפנימי (התחתון) ;
 (5) שאיבת אבק יסודית משטיחים ושטיפתם בשמפו ;
 (6) ניקוי יסודי של כל אלמנטי הזכוכית בבניין מצידם החיצוני כולל קירות מסך, מקום שלא ניתן לנקות אותם מבפנים.
 ח. גינון חצי שנתי (בנוסף לשבועי)
 (1) טיפול יסודי בצמחיה, החלפת צמחים כנדרש ושתילת צמחיה עונתית.
 ט. ניקיון שנתי (בנוסף לניקיון יומי, שבועי, חודשי וחצי שנתי)
 (1) ביצוע כל הפעולות השנתיות יתבצע עקב מורכבותן, בעיקר בפגרות עובדי המשרדים.
 (2) הפעולות יתבצעו, בנוכחות אנשי בטחון ;
 (2) ביצוע כל פעולות ההדברה הנחוצות לחצרות ולמבנה.

נספח א1

דמי ניהול לשטחים פנימיים (משרדים)

נספח א2

דמי ניהול לשטחים נוספים (מחסנים ועוד)