

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
		<b>1</b>
חובה	<p>התכנון יעשה ע"י מהנדסים ו/או אדריכלים רשומים ורשויים בהתאם לחוק רישוי המהנדסים והאדריכלים תשי"ח 1958 ותקנותיו. ועל פי כל דין.</p> <p>מעון יום לרבות כל חצריו, המבנים, החללים על ייעודיהם השונים ומערכות המבנה יענו על דרישות "פרוגרמה והנחיות לתיכנון וציוד מעונות יום לגיל הרך דצמבר 2006" בהוצאת משרד התמ"ת, משרד הבריאות, כולל הוראות משרד הבריאות ינואר 2012 – הל"ת ומשרד הבינוי והשיכון, ועל דרישות תקנות הפיקוח על מעונות (אחזקת ילדים במעון יום) 1968, או עידכונם האחרון בעת ביצוע העבודות. בהתאם לחוק התכנון והבניה ותקנותיו, התקנים הישראליים, המיפרט הבין משרדי ומפרט זה, המעודכנים בעת ביצוע העבודה.</p> <p>כמו כן יענה על דרישות חוזר המנהלת הכללית הוראות קבע סידורי בטיחות במבני מוסדות החינוך עג/6א) – שבת התשע"ג פברואר 2013 או עדכונם האחרון בעת ביצוע העבודות להלן חוזר מנכ"ל ועל פי חוזר מנכ"ל משרד החינוך תשע"ח/7 אדר התשע"ח – מרץ 2018 הוראת קבע 0086, או עדכונם האחרון בעת ביצוע העבודות להלן חוזר מנכ"ל.</p> <p>המפרט הטכני המיוחד להלן בא להוסיף על כל הנדרש להלן.</p> <p><b>במקומות בהם קיימת סתירה בין ההנחיות, תיבחר החלופה המחמירה מביניהם.</b></p> <p><u>צוות התכנון יכלול לכל הפחות:</u></p> <p>(1) אדריכל. (2) מהנדס בניין. (3) יועץ חשמל. (4) יועץ אינסטלציה. (5) אדריכל נוף ופיתוח. (6) יועץ בטיחות. (7) יועץ נגישות. (8) יועץ קרקע. (9) מודד. (10) יועץ קרינה. (11) יועץ אקוסטיקה. (12) יועץ מיזוג אוויר. (13) יועץ איטום. (14) יועץ מיגון. (15) יועץ מעליות (ככל שהמבנה הינו מעל קומה אחת) (16) יועץ מטבחים (17) מתאם תיכנון</p> <p><u>על המתכנן להגיש לאישור המזמין ביחד עם התוכניות לפני תחילת הבניה גם:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• אישור משרד העבודה והרווחה לתיכנון כי התוכניות מתאימות לפרוגרמה</li> </ul> <p><u>על המתכנן להגיש בסיום הבניה:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• אישור משרד העבודה והרווחה להתאמה של הביצוע לתיכנון.</li> <li>• כל אישור אחר שנידרש במסגרת הבקשה להיתר בניה ו/או לסיום הבניה ו/או על פי דרישת הגוף המתקצב</li> </ul>	<b>כללי ותכנון</b>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>• היסודות העמודים והרכיבים הנושאים יתוכננו ויבוצעו לנשיאת שתי קומות.</li> <li>• במקרים בהם הביצוע מעל למבנה קיים, סך כל הקומות המתוכננות לעתיד כולל המבנה הקיים לא יעלה על שתי קומות ולא יפחת ממספר הקומות המבוצעות בפועל</li> <li>• ביצוע המבנה יכלול עבודות חפירה ו/או חציבה ו/או מילוי עד לגובה ± חצי מטר בתחום המבנה, אשר כלולים במחיר הפאושלי למבנה ולא ישולמו במסגרת עבודות הפיתוח.</li> <li>• גובה קומת מבנה מריצוף ועד לתחתית תקרה בטון 320 ס"מ</li> </ul>	<b>המבנה</b>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ובכל מקרה לאחר התקנת מערכות או תקרה תותבת לא יפחת מ 270 ס"מ</li> <li>▪ תתוכנן ותבוצע סגירת חלל בין יסודות וקורת קשר של המבנה לבין תחתית רצפה ראשונה . הסגירה תבוצע בבניית קיר בלוקים או קיר בטון בהתאם למפלס הפיתוח המתוכנן, ובהתאם להנחיות היועצים, וכולל ביצוע גמר חוץ על פי תוכנית חזיתות וזאת עד לגובה כולל של 150 סמ"מ</li> </ul>	
אופציונאלי בכפוף לאישור תשלום נוסף ע"פ המפורט בהצהרת הקבלן בחוזה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ לפי תנאי הקרקע והנחיות הביסוס לאתר שניתנו ע"י יועץ הביסוס.</li> <li>▪ יש לציין את רמת האגרסיביות של הקרקע</li> <li>▪ במיקרים בהם קיים סיכון גיאולוגי וקימת דרישה של יועץ הקרקע יש לבצע בדיקה נוספת ע"י גיאולוג מומחה שיקבע את התנאים לשימוש בשטח המבנה המוצע.</li> <li>▪ <b>מחיר ביסוס כלונסאות הינו עבור ביצוע כלונסאות (בכל שיטה) כולל ראשי כלונס עד לעומק מירבי של 16 מטר לכלונס המדידה כוללת ראש כלונס.</b> וכוללת את קידוח הכלונס, הזיון, הכנסת זיון, הבטון ויציקתו ופינוי עודפי חפירה מהקידוח</li> <li>▪ <b>חישוב עלות ביסוס : (שטח מבנה + שטח קומה מפולשת + שטח מעבר פתוח צד אחד) X מחיר יסוד בסיס X אחוז ביסוס = עלות ביסוס</b></li> </ul>	יסודות
חובה	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. חלל גבוהה : בגין תוספת של כל 5 ס"מ מעבר לגובה קומת המבנה על פי מפרט זה ישלום לקבלן 0.30% למחיר מ"ר של המבנה (לא כולל תוספות) וזאת בגין שטח רצפה נטו של החלל הגבוהה.</li> <li>2. בגין שטח מקורה מבטון (כולל עבודות גמר על פי קירות גמר חוץ, תקרות גמר טיח וצבע כולל עבודות איטום) : ישולם 15% ממחיר מ"ר של המבנה (לא כולל תוספות) בגין השטח המקורה</li> <li>3. בגין קומת מפולשת (כולל עבודות גמר על פי קירות גמר חוץ, תקרות גמר טיח וצבע כולל עבודות איטום) : בלי רצפת בטון : ישולם 40% ממחיר מ"ר של המבנה (לא כולל תוספות) וזאת בגין שטח קומה מפולשת</li> <li>4. בגין קומת מפולשת עם רצפת בטון (כולל עבודות גמר על פי קירות גמר חוץ, תקרות גמר טיח וצבע כולל עבודות איטום) : ישולם 50% ממחיר מ"ר של המבנה (לא כולל תוספות) וזאת בגין שטח קומה מפולשת</li> <li>5. בגין מעבר פתוח מצד אחד (כולל רצפת בטון, ריצוף בהתאם לריצוף חוץ או ריצוף פנים, קירות בהתאם לגמר חוץ או גמר מסדרונות פנים כולל עבודות איטום) : ישולם 75% ממחיר מ"ר של המבנה (לא כולל תוספות) וזאת בגין שטח מעבר פתוח צד אחד.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• (שטח מקורה מבטון – משטח אופקי ללא עמודים הנתמך על המבנה)</li> <li>• (קומה מפולשת - קומת עמודים מקורה, הפתוחה בשני צדדים ומעלה (ללא קירות בדפנות).</li> <li>• (מעבר פתוח צד אחד – חלק של המבנה הסגור משלושה צדדים בקירות)</li> </ul> </li> </ol>	שיטת חישוב שטחים (כל המדידות יבוצעו בחישובי נטו של השטחים)
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ המבנה יתוכנן ויבנה בהתאם לתקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, בהתאם לתקנות שירותי הכבאות (ציוד כיבוי אש בבתי ספר) התשל"ב 1972 בהתאם למכ"ר 523, בהתאם לחוזר המנהלת הכללית של משרד החינוך הוראות קבע סידורי בטיחות במבני מוסדות חינוך ע/ג(א)6 – שבט התשע"ג פברואר 2013, המעודכנים בעת ביצוע העבודה ועל פי הנחיות יועץ הבטיחות.</li> <li>▪ השימוש בחומרי בניה, כולל ציפויים, חיפויים, תקרות אקוסטיות וכדומה, ייעשה לפי דרישות תקן ישראלי 921 חלק 4 (דרישות למוסדות חינוך .) יש להציג תעודת בדיקה של מעבדה מאושרת, המעידה על עמידה בדרישות התקן הנ"ל.</li> <li>▪ מידור אש - לרבות הפרדת אש של קומות הבניין, חדרי מדרגות מוגנים, הפרדת אש של פירים ורטיקלים, הפרדת אש של חללים בעלי סיכון אש מיוחד וכו -</li> </ul>	מידור אש

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<ul style="list-style-type: none"> <li>הכל ע"פ תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008.</li> <li>ועל פי הנדרש בתקנות שירותי הכבאות (לבתי ספר). והנחיות יועץ הבטיחות</li> <li>יש לקבוע משטר הפעלות מערכות בטיחות באש (אינטגרציה) על פי מכ"ר 536 המעודכן בעת ביצוע העבודה.</li> <li>בדיקת האינטגרציה תבוצע אך ורק חשמל קבוע במבנה</li> <li>אישור לבדיקת אינטגרציה יבוצע על ידי מעבדה מוכרת או מת"י בלבד</li> </ul>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>המבנה לרבות חצרות ושטחי חוף יתוכנן ויבוצע , בהתאם לכל החוקים, תקנות התכנון והבניה, תקנים ישראלים, לחזור המנהלת הכללית של משרד החינוך הוראות קבע סידורי בטיחות במבני מוסדות חינוך עג/6(א) – שבט התשע"ג פברואר 2013, ועל פי חוזר מנכ"ל משרד החינוך תשע"ח/7 אדר התשע"ח – מרץ 2018 הוראת קבע 0086, או עידכונם האחרון בעת ביצוע העבודות להלן חוזר מנכ"ל ועל פי הנחיות יועץ הבטיחות.</li> </ul>	בטיחות המשתמש
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>המבנה לרבות חצרות ושטחי חוף יהיה מונגש, יתוכנן ויבוצע בהתאם לחוקים, לתקנות התכנון והבניה, תקנים ישראלים, והנחיות יועץ הנגישות.</li> </ul>	נגישות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>המבנה יתוכנן ויבוצע בהתאם לתקנות התכנון והבניה (תכן הבניה ) (אקוסטיקה) התש"ף-2019, בהתאם ת"י 2004 חלק 1, והנחיות יועץ האקוסטיקה</li> </ul>	אקוסטיקה

**2 שלד המבנה**

חובה	שלד המבנה	כללי
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>שלד המבנה יתוכנן ע"י מהנדס אזרחי מורשה.</li> <li>על הבטון לעמוד בדרישות ת"י 466 ות"י 118 ובהתאם להנחיות הקונסטרוקטור</li> <li>חובה להשתמש בבטון ב 30 ומעלה, פרט לאלמנטים מישניים (כגון חגורות בבניה, גב קירות אבן), עמודים יעשו בבטון ב 30. חובה לכלול מוספים לצמצום הסדיקה בתערובת הבטון לרצפות ולקירות תת קרקעיים.</li> <li>דרגת החשיפה 3 - ובהתאם לת"י 466 ות"י 118 והנחיית הקונסטרוקטור</li> <li>חובה לציין את סוג הבטון, וחשיפת הבטון</li> </ul>	סוג הבטון
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>יש לערוך חישוב סייסימי ע"פ תקן 413 לכל מבנה, על מנת לוודא את עמידותו. החישוב יכלול גם את הקומות הנוספות המשוערות ע"פ מפרט זה. אין לתכנן במבנה חינוך קומה חלשה ע"פ הגדרתו בתקן 413.</li> <li>רמת ההגנה הסיסמית שעבורה יתוכנן המבנה תותאם לחשיבות מבנה בקבוצה א' (מבנה בעל חשיבות ציבורית גבוהה) ובהתאם לנזקים הסביבתיים הצפויים וערכו לא יקטן בכל מקרה מ 1.5</li> </ul>	רעידות אדמה
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>רצפה תחתונה תתוכנן תמיד כרצפה תלויה, יעשו כל הסידורים למניעת חדירות מים, כולל איטום וניקוז.</li> </ul>	רצפה תחתונה

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ רכיבי הבניין, חומרי הבנייה והקונסטרוקציה יתאימו לדרישות התקנים הישראלים.</li> <li>▪ שלד המבנה יבוצע באחת מהאלטרנטיבות ותחול עליו עמידות אש כפוף לחוק התכנון והבניה, תקנותיו והתקנים הישראלים הרלוונטיים. שלד נושא מפלדה יהיה חייב באמצעי הגנה מיוחדים להשגת עמידות באש</li> </ul>	שלד המבנה
חובה לבניה קונבנציונלית	<p align="center"><b><u>בניה קונבנציונלית:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בטון מזוין יצוק באתר (ניתן לשלב תקרות ורצפות טרומיות)</li> </ul>	שלד המבנה
חובה לבניה טרומית	<p align="center"><b><u>בניה טרומית / מתועשת</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בטון מזוין יצוק באתר בשלוב עם אלמנטים טרומיים, ניתן לשלב אלמנטים מפלדה בשלד בכפוף להגנה באמצעים מיוחדים להשגת עמידות נגד אש של שעתיים לפחות - ובאישור מיוחד של הרשות המזמינה.</li> </ul>	שלד המבנה
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל מבנה מעל קומה אחת יש לתכנן ולבצע פיר מעלית.</li> <li>▪ כמות ומיקום פיר מעלית על פי הנחיות מתכנן / רשות מקומית.</li> <li>▪ גודל הפיר יהיה בהתאם להנחיות יועץ מעליות / אדריכל.</li> <li>▪ יבוצעו כל ההכנות הנדרשות להתקנת מעלית.</li> <li>▪ פיר המעלית ייבנה מבטון מלא בעובי עפ"י הנחיות המתכנן, כולל בור בעומק ע"פ תוכניות האדריכל..</li> <li>▪ בחלקו העליון של כל פיר יורכב חלון רפפה לפינוי עשן ואוורור כלפי חוץ הבניין בשטח על פי תוכנית.</li> <li>▪ יבוצעו הכנות לחשמל ותקשורת</li> </ul>	פיר מעלית
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ חדרי מדרגות, יציאות, מעברים ופרוזדורים יענו מבחינת כמות, מבנה ומידות על הנדרש בתקנות התיכנון והבניה העדכניים. ובהתאם לחוזר מנכ"ל משרד החינוך המעודכן.</li> <li>▪ חדרי מדרגות מוגנים - מופרדים הפרדת אש 2 שעות משאר חלקי הבניין - יבנו לפי דרישות התקנות ו / או שרתי הכבאות.</li> </ul>	כללי חדרי מדרגות
חובה	<p align="center">ראה הנחיות חוזר מנכ"ל משרד החינוך "הוראות קבע-בטיחות, ביטחון ושעת חירום"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מסעד יד, ובית אחיזה יעמדו בדרישות ת"י 1142</li> <li>▪ מסעדי יד יקבעו משני צידי המדרגות, ויעוצבו כך שתימנע החלקה עליהן.</li> <li>▪ גובה המעקה 110 ס"מ מקצה אף המדרגה או מהמשטח האופקי ולאורך המהלכים המשופעים, 110 ס"מ לאורך מהלכים מישוריים.</li> <li>▪ רוחבם של המעקים לא יעלה על 5 ס"מ (למניעת ישיבה על גבי המעקה). לחלופין התקנת אלמנט למניעת החלקה</li> <li>▪ מרווח במעקים לא יאפשר מעבר כדור בקוטר 10 ס"מ דרכם</li> <li>▪ גובהם של מסעדי היד המותקנים על הקיר או לצד המעקה יהיה 90 ס"מ. (גובה זה יימדד מקצה 'אף' המדרגה).</li> <li>▪ המעקים ומסעדי היד ייבנו באופן שלא יהיה אפשר להחליק עליהם, אך גם באופן שלא יפצע את מי שינסה להחליק עליהם. המרווח לקיר לא יפחת מ-4 ס"מ. ולא יבלוט יותר מ 7 ס"מ מפני הקיר</li> <li>▪ המעקה ומסעדי היד ייבנו ברציפות וללא הפסקה לאורך כל מהלך המדרגות. יש להוסיף מסעד יד - מעקה באמצע. על פי הנדרש בתקנות התיכנון והבניה</li> </ul>	מסעדי יד

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<p align="center">העדכניים ובהתאם להנחיות יועץ הבטיחות</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ על הקבלן להמציא אישור מעבדה מוסמכת כי מסעדי היד ובתי האחיזה עומדים בדרישות ת"י 1142</li> </ul>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גג הבניין יתוכנן ויבוצע מבחינה בטיחותית בהתאם לתקנות התכנון והבניה (תכן הבניה) (בטיחות המשתמש), התש"ף - 2019</li> <li>▪ בחדרי המדרגות תהיה יציאה לגג באמצעות סולם ברזל מחוזק לקיר.</li> <li>▪ כיסוי פתח יציאה לגג במידות 80x80 ס"מ מפלדה עם מנעול.</li> <li>▪ יש לתכנן ולבצע שתי נקודות עגינה היכולות לשאת עומס שך 20 קילו ניוטון לפחות כל אחת, בסמוך לפתח הכניסה לגג</li> <li>▪ בגג בנין ששיפועו עולה על 10% ובבניין שמותקן בו קיר מסך, או בהתאם להוראת הרשות המקומית יותקן קו עיגון שתחילתו בסמוך לפתח הכניסה לגג</li> <li>▪ בין גגות במפלסים שונים יותקנו סולמות למעבר בין גג לגג.</li> <li>▪ סולמות יציאה לגג ינעלו באופן שלא יאפשר טיפוס ילדים עליהם וכן שאינו מאפשר טיפוס מי שאינו מורשה עליהם.</li> <li>▪ סולמות מהם ניתן ליפול 200 ס"מ או יותר יוגנו בכלובי הגנה. הכל לפי תקנות הבטיחות בעבודה, עבודות בגובה 2007</li> </ul>	יציאה לגג
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ פתחי שחרור עשן יבוצעו מסוג רפפת פח.</li> <li>▪ כמות פתחים לשחרור עשן בהתאם לתקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, בהתאם להנחיות רשות הכיבוי (מכ"ר 532) והנחיות יועץ הבטיחות.</li> <li>▪ בראש חדר המדרגות בשיעור של 8% משטח המדרגות.</li> <li>▪ במסדרונות בשיעור 2% משטח הרצפה בשטחים הציבוריים.</li> </ul>	חלונות לשחרור עשן
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ כל מפלס או קומה יהיו לפחות שתי יציאות נפרדות הכל כפוף לתפוסה בהתאם לתקנות התכנון והבניה (חדר מדרגות, דלת יציאה חיצונית וכו').</li> <li>▪ מרחק בין יציאות לא יקטן ממחצית האלכסון הארוך ביותר של החלל אותו משרתות היציאות. אולם כאשר מותקנת מערכת גלאי עשן ובמבנה קיימת מערכת סידורי שליטה בעשן לפי פרק 2 לתקנות התכנון והבניה המרחק בין היציאות יהיה 1/3 האלכסון</li> <li>▪ במבנה בן שלוש קומות (כולל קומת עמודים) ישורת על ידי שני חדרי מדרגות לפחות.</li> <li>▪ אין לאתר מהלך מדרגות על ציר תנועה.</li> <li>▪ מרחק הליכה מחדר שהוא לחדר מדרגות או לדלת יציאה סמוכה בהתאם לנדרש בתקנות התכנון והבניה, חוזר מנכ"ל משרד החינוך והנחיות יועץ הבטיחות.</li> <li>1. רוחב פרוזדורים : ב</li> <li>2. גובה מזקף הראש של המעברים והמסדרונות יהיה 2.2 מטר לפחות, למעט הגובה מתחת למשקופים.</li> <li>▪ כל האמור לעיל כפוף להנחיות יועץ הבטיחות, תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, ורשויות הכי</li> </ul>	יציאות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ראה הנחיות חוזר מנכ"ל משרד החינוך "הוראות קבע-בטיחות, ביטחון ושעת חירום", ותקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008</li> </ul>	מידות חדר המדרגות

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ראה הנחיות חוזר מנכ"ל משרד החינוך "הוראות קבע-בטיחות, ביטחון ושעת חירום" ותקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008</li> </ul>	<b>מידות המדרגות</b>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מספר המדרגות במהלך אחד לא יפחת מ-3 ולא יעלה על 14. מידות הרום והשלח של כל המדרגות באותו חדר מדרגות יהיו אחידות.</li> <li>▪ הפרש גובה בין שני משטחים אופקיים , ביניהם מגשר מהלך מדרגות לא יעלה על 185 ס"מ, מספר מדרגות במהלך אחד לא יפחת מ-3 ולא יעלה על 14, רום מדרגה לא יעלה על 16.5 ס"מ, רוחב המהלך לא יקטן מ 120 ס"מ נטו.</li> <li>▪ הכל בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות, תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, וחוזר מנכ"ל משרד החינוך המעודכנים בכל מקרה לחישוב מידות המדרגות יש לפעול לפי 2*רום + שלח = 61/63 ס"מ</li> </ul>	<b>מהלכי מדרגות</b>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ דלתות הנפתחות אל משטח אופקי של חדר המדרגות לא יפגעו בתנועת התלמידים ולא יגרעו ממידות המשטח הנדרשות. (הדלתות יושקעו בנישה), עומק משטח בינים נטו יהיה כרוחב נטו של מהלך המדרגות ובכל מקרה לא יפחת מ 120 ס"מ, עומק משטח בינים בין שני מהלכי מדרגות המשכיים לא יפחת מ 240 ס"מ.</li> <li>▪ הכל בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות, תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, וחוזר מנכ"ל משרד החינוך</li> </ul>	<b>משטחי בינים</b>

**3 קירות חוץ**

חובה	<p align="right">בניית קירות חוץ בהתאם :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ תקנות התכנון והבניה</li> <li>▪ ת"י 1045 (0), 1045 (2) תקן תרמי.</li> <li>▪ ת"י 921 חלק 4</li> <li>▪ ת"י 2004 חלק 1</li> </ul>	<b>כללי</b>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ לפי הנחיות לעבודות תכנון בהוצאת משרד הבינוי והשיכון, תקנות התכנון והבניה ות"י המעודכנים</li> </ul>	<b>חוזק</b>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בידוד תרמי לפי ת"י 1045 (2)</li> <li>▪ בניית קירות חוץ בהתאם להנחיות לעבודות תכנון משהב"ש 1.20</li> <li>▪ יש לבצע חישוב תרמי לאלמנטי המעטפת לפני ביצוע.</li> <li>▪ בהיקף הבניין אלמנטים מבטון יהיו מחופים בצידם החיצוני ע"י לוחות קלקר כולל שכבת אדקס חיצונית בעובי כולל של 2 ס"מ</li> </ul>	<b>התנגדות תרמית</b>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בקירות המבנה המופנים לכיוון דרום, מערב ומזרח הצללת הפתחים תבוצע באמצעות מסגרות בטון ו/או אלמנטים מפלדה. שימוש בחומר אחר דורש אישור מיוחד - יש לצרף פירוט לחומר המיכרו.</li> <li>▪ בישוב מסגרת הצללה מבטון, יש לבצע רולקה ואיטום בין החלק האופקי והחלק האנכי</li> </ul>	<b>מסגרות הצללה</b>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<p align="center"><b>קירות חוץ יעמדו בדרישות (ת"י 1045 (2))</b></p>	
חובה לבניה קונבנציונלית	<p align="center"><b>בניה קונבנציונלית:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בלוקי איטונג או ש"ע בעובי מינימאלי 22 ס"מ או בלוקי פומיס בעובי מינימאלי 22 ס"מ. או ש"ע.</li> <li>▪ אישור יועץ אקוסטיקה כי קירות החוץ עומדים בדרישות ת"י 2004 חלק 1</li> </ul>	
חובה לבניה טרומית	<p align="center"><b>חומרים קירות חוץ בניה טרומית / מתועשת:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ קירות טרומיים מבטון בעובי מינימלי של 22 ס"מ</li> <li>▪ גימור חוץ לפי פרק גימור חוץ.</li> <li>▪ חובה לצרף לחומר המכרז את המפורט בזאת:</li> <li>▪ חתך קיר, חישובים תרמיים המראים את הערכים התרמיים של הקיר ביחס לדרישות ת"י 1045 חלק 2 בכל 4 אזורי הארץ המוגדרים בת"י 1045 חלק 10.</li> <li>▪ אישור מהנדס מוסמך או יועץ תרמי לאחר שבדק את החישובים ומאשר כי המבנה עומד בדרישות ת"י 1045</li> <li>▪ חתך קיר חישובים אקוסטיים המראים את הערכים האקוסטיים של הקיר ביחס לדרישות ת"י 2004 חלק 1</li> <li>▪ אישור יועץ אקוסטיקה כי קירות החוץ עומדים בדרישות ת"י 2004 חלק 1</li> <li>▪ עיגונים של אלמנטים טרומיים יחופו בבטון 50 מ"מ או שיוגנו לקבלת עמידות ש"ע לני"ל.</li> <li>▪ <b>הערה כללית:</b> אין לעשות שימוש בפולסטרן מוקצף או פוליאוריטן במוסדות חינוך</li> </ul>	<p align="center"><b>קירות חוץ חומרים</b></p>

**4 קירות ומחיצות פנים**

חובה	חוזק	4
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ לפי הנחיות לעבודות תכנון בהוצאת משרד הבינוי והשיכון, תקנות התכנון והבניה ות"י המעודכנים</li> </ul>	<p align="center"><b>חוזק</b></p>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הקירות והמחיצות יוקמו עד תיקרת הבטון ויטווחו משני הצדדים עד לגובה התקרה העליונה</li> <li>▪ יש לוודא אטימה אקוסטית מלאה בין אלמנטים אנכיים (קירות ומחיצות פנים) לבין אלמנטים אופקיים (רצפה תקרות, קורות)</li> </ul>	<p align="center"><b>קירות פנים</b></p>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מחיצות אש יבנו כפוף לתקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, דרישות חוזר מנכ"ל משרד החינוך, דרישות שירותי הכבאות, התקנות והתקנים הרלוונטיים. עמידות אש של מחיצות אש תהיה כנדרש שם ובכל מקרה לא תפחת מ 60 דקות..</li> <li>▪ מחיצות אש יענו על דרישות התקנות ותקן ישראלי 931. בחדרים כגון מחסנים משך הפרדת אש ל 120 דקות</li> </ul>	<p align="center"><b>מחיצות אש</b></p>
חובה לבניה קונבנציונלית	<p align="center"><b>בניה קונבנציונלית:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ קירות בטון, ו/או קירות בלוקים</li> <li>▪ טיח משני צדדים.עד לגובה תקרה עליונה</li> <li>▪ מחיצת גבס דו קרומית (שתי פלטות גבס מכל צד, כולל בידוד אקוסטי ותרמי, ובעל סיווג מתאים לשריפה באישור יועץ בטיחות) – <b>סעיף קטן זה הינו אד</b></li> </ul>	<p align="center"><b>קירות פנים חומרים</b></p>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<p align="center"><b>ורק באישור בכתב מאת הרשות המקומית ו/או המפקח</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ עובי קירות פנים הינו בהתאם להנחיות יועץ האקוסטיקה</li> <li>▪ יש לקבל אישור יועץ אקוסטיקה לכל שיטת בניית קיר</li> <li>▪ יש לקבל אישור יועץ בטיחות לכל שיטת בניית קיר</li> </ul>	
<p align="center"><b>חובה לבניה טרומית</b></p>	<p align="center"><b><u>בניה טרומית / מתועשת:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ קירות בטון, ו/או קירות בלוקים</li> <li>▪ טיח משני צדדים.עד לגובה תקרה עליונה</li> <li>▪ מחיצת גבס דו קרומית (שתי פלטות גבס מכל צד, כולל בידוד אקוסטי ותרמי, ובעל סיווג מתאים לשריפה באישור יועץ בטיחות) – <b>סעיף קטן זה הינו אך</b></li> </ul> <p align="center"><b>ורק באישור בכתב מאת הרשות המקומית ו/או המפקח</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ עובי קירות פנים הינו בהתאם להנחיות יועץ האקוסטיקה</li> <li>▪ יש לקבל אישור יועץ אקוסטיקה לכל שיטת בניית קיר</li> <li>▪ יש לקבל אישור יועץ בטיחות לכל שיטת בניית קיר</li> </ul>	
<p align="center"><b>חובה</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ המעקים והמסעדים יתוכננו ויבוצעו על פי "תקנות תכנון ובנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות) חלק ג' – בטיחות אש בבניינים" וכן בהתאם לנדרש בתקנות התכנון והבניה (תכן הבניה) (בטיחות המשתמש) התש"ף, 2019, וכן לפי חלק ח – נגישות" ו חוזר המנהלת הכללית הוראות קבע סידורי בטיחות במבני מוסדות החינוך (עג/6א) – שבט התשע"ג פברואר 2013 ועל פי ת"י 1142, על פי עידכונם האחרון בעת ביצוע העבודות, ולפי ההנחיות הנוספות שלהלן:</li> <li>▪ יש להתקין מעקה בכל מקום בבניין שבו הפרשי הגובה בין מפלסים סמוכים עולים על 50 ס"מ, וכן בכל מקום שבו מספר המדרגות הוא 3 ומעלה.</li> <li>▪ כל המעקות ב"מבנה (כולל מעקה הגג) יהיו בגובה מזערי של 120 ס"מ.</li> <li>▪ במרפסות גג ובגגות אליהם אפשרות יציאת אנשים וכן בכל מקום בו הפרש בין מפלסים סמוכים עולה על 250 ס"מ, יותקן מעקה בגובה 130 ס"מ לפחות.</li> <li>▪ גגות מגוננים, או גגות המשמשים כמרפסות יותקן מעקה בגובה 150 ס"מ.</li> <li>▪ במעקה בגג בנין ששיפועו עולה על 10% ובבניין שמותקן בו קיר מסך, או בהתאם להוראת הרשות המקומית יותקן קו עיגון שתחילתו בסמוך לפתח הכניסה לגג</li> <li>▪ במעקה יתקיימו דרישות ת"י 1142.</li> <li>▪ על הקבלן להמציא בסיום העבודה אישור מעבדה מוסמכת כי המעקות עומדות בדרישות ת"י 1142</li> </ul>	<p align="center"><b>מעקות</b></p>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
--------------------------------	-----------------------------------	---------------

**5 תפרים בבניה טרומית ומתועשת.**

חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ אטומים לחלוטין לרוח, מים ורטיבות. בעלי מראה אסטטי ובעלי רוחב אחיד.</li> <li>▪ מתוכננים ומבוצעים בצורה שלא תיגרם להופעת סדק בלתי מתוכנן בבנין</li> </ul>	תפרי חוץ
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בבניה טרומית ביצוע "פזה" במקצועות הקיר ( לפי פרט מאושר)</li> </ul>	תפרי פנים

**6 גגות**

חובה	<p align="right">תקרות בטון</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ תקרות בטון מלא בעובי ע"פ חישובי התכנון , או תקרת צלעות עם מילוי בלוקי איטונג או בטון או תקרות בטון טרומיות (כל תקרה אחרת באישור קונסטרוקטור והמזמין בלבד). עובי התקרה ע"פ חישובי המתכנן .</li> <li>▪ בביצוע תקרות בטון טרומיות בבניה קונבנציונאלית ו/או טרומית חובה לחפות תקרה באזורים בהם אין חובת תקרה אקוסטית בתקרה אקוסטית על פי המפורט בפרק גימור פנים סעיף תקרות אקוסטיות.</li> <li>▪ לעניין סעיף זה – תקרה טרומית תיחשב כל תקרת בטון אשר לא נוצקה באתר !</li> </ul>	תקרות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ שכבת שיפועים תעשה בהתאם להנחיות יועץ האיטום והקונסטרוקטור ובהתאם למפורט בזאת :</li> <li>▪ שכבת שיפועים מבטון או "מדה בטון" בהתאם למפורט בסעיף 05.02.03.01 למפרט הכללי לעבודות איטום</li> <li>▪ או מבטון קל בהתאם לסעיף 05.02.03.02 למפרט הכללי לעבודות איטום)</li> <li>▪ שפועים לא פחות מ-1.5%</li> <li>▪ ניקוז הגג יעשה כך שמי גשם לא יעמדו על הגג.</li> <li>▪ לכל 100 מ"ר צמי"ג בקוטר 4" לפי הל"ת</li> <li>▪ לגגות מעל 1,000 מ"ר יש לבצע צמי"ג בקוטר 4 לכל 85 מ"ר</li> </ul>	גג שטוח ניקוז
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בידוד תרמי יעשה בהתאם להנחיות יועץ האיטום כשכבה ראשונה לפני ביצוע שכבת השיפועים או כשכבה עליונה מעל מערכת האיטום</li> <li>▪ (פלטות בידוד תרמי בעובי 5 ס"מ) פוליסטרן מוקצף מעוכב בעירה בעובי ע"פ החישוב ובהתאם לאיזור, לפי ת"י 1045 (2) מעודכן, ובתנאי שהבידוד יהיה מכוסה מכל צדדיו שכבה עמידת אש 30 דקות לפחות.</li> <li>▪ יש לוודא הדבקה יציבה לתשתית ללא חללים כדי לעמוד בדרישה לעיל מומלץ להחליק את פני הבטון שעליו תודבק שכבת הבידוד התרמי.</li> </ul>	בידוד תרמי
חובה	<p align="right">גמר עליון על הבידוד הנייל :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ אגרגט מוטבע על יריעות ביטומניות מולחמות.</li> <li>▪ יש לוודא הלבנת גג</li> <li>▪ הלבנת יריעות חשופות לשמש, תבוצע כאשר הגג נקי ויבש. ההלבנה תבוצע על ידי</li> <li>▪ ציפוי גמיש על בסיס אקרילי (או פוליאוריתני) העומד בדרישות ת"י 4518, דרגה "M" בעובי של 0.8 מ"מ</li> </ul>	גמר

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

שם השטח / חדר	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות
מעקה גג	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ע"פ ההנחיה בסעיף מעקות</li> </ul>	חובה
גג רעפים מעל גג בטון	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ביצוע גגות רעפים יעשה על ידי בעלי מקצוע מוכשרים ובהתאם לתקנות התכנון והבניה והתקנים הישראלים ובהתאם לתקן ישראלי 215, תקן ישראלי 1556 ועל פי כל דין.</li> <li>▪ כיסוי גג משופע: ברעפי חרס.</li> <li>▪ אגדי עץ לפי דרישות מפכ"מ, עם הגנה נגד ריקבון ומזיקים כולל חיסום נגד אש לפי דרישות מכבי אש.</li> </ul>	אופציונאלי בכפוף לאישור תשלום נוסף ע"פ המפורט בהצהרת הקבלן בחוזה

**7 איטום**

כללי חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ עבודות האיטום יבוצעו על פי המפרט הכללי לעבודות איטום של הוועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבניה ולמיחושבם, כסלו תש"פ, דצמבר 2019, או עידכוניו על פי התקנים הישראליים, על פי הוראות והנחיות יועץ האיטום, על פי מפרט זה.</li> <li>▪ ישום החומרים יהיה על פי הוראות והנחיות היצרן.</li> <li>▪ חובה להשתמש בחומרים ומוצרים בעלי ת"י או אישור.</li> <li>▪ תכונות היריעות יתאימו לדרישות ת"י 1430 חלק 3.</li> </ul> <p align="center"><b><u>אחריות הקבלן לאיטום</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הקבלן יתחייב לתת אחריות בכתב לתקופה של עשר שנים מיום מסירת כל הבנין לכך שכל עבודות האיטום, התפרים וכו', לא יעבירו רטיבות בכל התקופה ההיא. אם יתגלו ליקויים יהיה על הקבלן לתקן אותם ואת כל הקלקולים והנזקים שיגרמו עקב חדירת הרטיבות על חשבונו לפי הוראות מזמין / מתכנן ולשביעות רצונו.</li> <li>▪ לשם הבטחת ביצוע התיקונים במשך תקופת האחריות על הקבלן למסור למזמין כתב אחריות מתאים.</li> </ul>	אופציונאלי בכפוף לאישור תשלום נוסף ע"פ המפורט בהצהרת הקבלן בחוזה
גז רדון	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ באזורים בהם נדרש יבוצע כל הנדרש למניעת חדירת גז רדון, על פי הוראות המתכנן, ועל פי תקנות התיכנון והבניה.</li> </ul>	אופציונאלי בכפוף לאישור תשלום נוסף ע"פ המפורט בהצהרת הקבלן בחוזה
מתחת למרצפים איטום	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יש לאטום רצפות קומת קרקע ומסדים (קורות יסוד) כנגד חדירת רטיבות, מעבר אדי מים ומניעת עלייה קפילרית השיטה תתאים לתנאי הקרקע יובחן בין שני סוגי קרקע:</li> <li>1. קרקע א'-קרקע מתנקזת במהירות;</li> <li>2. קרקע ב'-קרקע שאינה מתנקזת במהירות</li> <li>▪ האיטום יבוצע בהתאמה לסוג הקרקע</li> <li>▪ רצפות תהיינה רצפות תלויות על גבי ארגזי קלקר בעובי לפי תכנון יועץ איטום וקונסטרוקטור.</li> <li>▪ בכל מקרה יש לבצע שכבת מחסום אדים מתחת לרצפה(כלפי מעלה). שכבה זו תבוצע באמצעות יריעה מפוליאיתילן בצפיפות גבוהה (HDPE) בעובי 1.1 מ"מ.</li> </ul>	חובה

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<p>היריעות יולחמו זו לזו בהלחמה כפולה או לחילופין, יודבקו ביניהן בסרט הדבקה בוטילי, דו צדדי, ברוחב של 5 ס"מ לפחות.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ האיטום מתחת לרצפות יבוצע על גבי שכבת מצע מבטון ב-15(בטון רזה). מצע הבטון יהיה חלקו נקי מכל לכלוך או פגמים, כך שלא יסכן את שלמות שכבת האיטום. ניתן לבצע את האיטום לאחר היציקה כאשר שכבת הבטון הוחלקה והתקשתה דיה. ובהתאם להנחיות יועץ האיטום יועץ האיטום</li> <li>▪ האיטום מתחת למרצפים יעשה בשכבה אחת של יריעות ביטומניות משופרות בפולימרים. היריעות יעמדו בדרישות ת"י 1431 חלק 3, דרגה "M". העובי הנומינלי המזערי של היריעות יהיה 4 מ"מ.</li> <li>▪ איטום סביב צינורות חודרים יעשה בהתאם לסעיף 05.03.01.03 ז' המפרט הכללי לעבודות איטום ובהתאם להנחיות יועץ האיטום</li> </ul>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ קורות היסוד יאטמו ויוגנו מכל הכיוונים</li> <li>▪ מריחת חומר יסוד (פריימר) ביטומני על גבי כל השטח בהתאם להוראות היצרן</li> <li>▪ מריחת או התזת חומר האיטום הביטומני במספר שכבות. יש להקפיד על בצוע של 2-3 שכבות בעובי הנדרש ע"י המתכנן ועל פי הוראות הבצוע של היצרן.</li> <li>▪ כמות החומר המומלצת ליישום הינה כ 4.5 ק"ג למ"ר. עובי השכבה תלוי הן במפרט המתקבל מהמתכנן והן במפרט הטכני של יצרני החומרים השונים.</li> <li>▪ לאחר הייבוש- יש לבצע איטום משלים סביב צנרת חודרת ואלמנטים חודרים אחרים עם מסטיק ביטומני סמיך אשר מיועד לבצוע תיקונים ואיטומים משלימים מסוג זה.</li> <li>▪ תבוצע הגנה על שכבת האיטום באמצעות הדבקה של לוחות פוליסטרן מוקצף ("קלקר - בלוחות דחוסים מסוג F-30). הדבקת הלוחות מתבצעת באמצעות דבק קלקר יעודי או באמצעות ביטומן (זפת) חם.</li> </ul>	איטום קורות יסוד
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בחיבורי קירות / רצפה ו/או תשתית בטון רזה תבוצע רולקה בטון קעורה במידות 5/5 ס"מ.</li> <li>▪ על הבטון יש ליישם שכבה של יסוד (פריימר) ביטומית עד לייבוש מלא.</li> <li>▪ תבוצע שכבת "יריעות חיזוק" של יריעות ביטומניות משוכללות בעובי 4 מ"מ במפגשי מישורים שונים, אנכיים ו/או אופקיים.</li> <li>▪ איטום ביריעות ביטומניות משוכללות בעובי 5 מ"מ כולל ע"ג "יריעות החיזוק".</li> <li>▪ ניתן לבצע איטום הקיר גם באמצעות מריחת שכבת ביטומן מנושף 85/40 בעובי 1 מ"מ, ועליו בהדבקה /הלחמה מלאה יריעת SBS חלקה בעובי 4 מ"מ.</li> <li>▪ כל שיטת איטום אחרת צריכה לקבל אישור מראש מיועץ האיטום והמפקח.</li> <li>▪ ישום האיטום עד לגובה של 40 ס"מ מעל פני קרקע סופית או ריצוף חוץ.</li> <li>▪ יש להגן על האיטום לפני החזרת הקרקע באמצעות פלטות קלקר בעובי 2 ס"מ ועליהן קיר בלוקים 4 ס"מ. או באמצעות פלטות פוליסטרן מוקצף בעובי 5 ס"מ.</li> </ul>	איטום קירות חוץ
	<p align="center"><b>יציקות הגבהה מבטון</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בחדרים רטובים יש לצקת על פני רצפת הבטון הגבהה (חגורות) מבטון ב-20 לפחות, כאמור בפרק 02 עבודות בטון יצוק באתר, במקומות הבאים: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. בהיקף השטח המוגדר כחדר רטוב, בקו המפריד בינו לבין השטחים היבשים,</li> <li>2. מתחת למחיצות, לרבות מחיצות קלות העשויות מלוחות ייעודיים לחדרים רטובים, הנמצאות בתוך תחום השטחים הרטובים (לדוגמא: מחיצות הפרדה בין תאי שירותים או מקלחות) הנבנות על גבי רצפת בטון;</li> </ol> </li> </ul>	הכנת איטום בחדרים רטובים

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<p>3. מסביב לפתחים ברצפה ופירים למיניהם (למעט במקומות מעבר);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גובה המחיצות יהיה 15 ס"מ לפחות מעל מפלס פני הריצוף</li> <li>▪ יציקת חגורות מתחת למעברים ופתחים – כאמור להלן. רוחב החגורות יהיה כרוחב המחיצות (לפני חיפוי או טיח) העתידות להיבנות מעליהן, . גובה החגורות יגיעו עד למפלס הדבקות הריצוף</li> </ul> <p align="center"><b>חדירות צנרת ונקזים</b></p> <p>1. סביב צינורות ונקזים (אנכיים) יהיה מרווח חופשי של 40 ס"מ נטו לפחות, כדי לאפשר איטום יעיל מסביבם. לחילופין, יש לצקת חגורת בטון סביב צנרת חודרת(אנכית), בגובה של 15 ס"מ לפחות מעל פני הריצוף. חדירת צנרת אופקית דרך קירות תהיה מעל למפלס האיטום, למעט ניקוז הריצוף, ניקוז האיטום, או צנרת ושרוולים החודרים אנכית דרך הרצפה.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יש להימנע מהעברת צנרת אופקית בין חדרים רטובים לחדרים אחרים, בגובה שכבות האיטום, ובמיוחד מביצוע חדירות אופקיות של צנרת בתחתית קירות.</li> </ul>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ איטום של רצפות חדרים רטובים יבוצע, בהתאם להנחיות יועץ איטום והמפורט בזאת בשתי מערכות משנה:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>מערכת ראשונה – מתחת לצנרת:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>א. שכבות איטום על בסיס צמנט הידראולי מוגמש, משוריין בארג זכוכית חסין אלקלי</li> <li>ב. העובי הכולל הממוצע של מערכת האיטום היבשה יהיה 3.5 מ"מ.</li> <li>ג. בכל נקודה ונקודה בה תבוצע בדיקה, העובי יהיה לפחות 3.0 מ"מ.</li> <li>ד. האיטום יעלה על שיפולי קירות והגבהות עד לגובה של 15 ס"מ לפחות מפני מפלס מדרך סופי מתוכנן.</li> </ol> </li> <li>2. <b>מערכת שנייה – על גבי הצנרת</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>א. מערכת ביטומנית במריחה</li> <li>ב. האיטום יעלה על שיפולי קירות והגבהות עד לגובה של 5 ס"מ לפחות מפני מפלס מדרך סופי מתוכנן,</li> </ol> </li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בין שתי מערכות אלו יבוצעו כל מעברי הצנרת האופקית.</li> <li>▪ יבוצע האיטום סביב יציאות מים לנקז במפלס פני שכבת האיטום, כך שניקוז מים מעל שכבות האיטום, יהיה חופשי ובלתי מופרע.</li> <li>▪ כל שיטת איטום אחרת צריכה לקבל אישור מראש מיועץ האיטום והמפקח.</li> </ul> </li></ul>	איטום רצפות בחדרים רטובים
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ איטום קירות ייעשה לפי אחת מן השיטות הבאות בהתאם להוראת יועץ האיטום ו/או המפקח והמפורט בזאת:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. שכבות על בסיס צמנט הידראולי מוגמש, משוריין בארג זכוכית חסין אלקלי. העובי הכולל הממוצע של מערכת האיטום היבשה יהיה 3.0 מ"מ. בכל נקודה ונקודה בה תבוצע בדיקה, העובי יהיה לפחות 2.0 מ"מ;</li> <li>2. טיח צמנט, כאמור לגבי טיח חוץ ב פרק 09 – עבודות טיח. יש לבצע שכבת הרבצה תחתונה ושכבת יישור. סה"כ עובי שכבת הטיח יהיה 12 מ"מ לפחות.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ האיטום יכלול את כל שטח הקיר עד לגובה של 2 מ'. ויכלול את כל הקירות ו/או המחיצות הבנויות אשר בתחום החדר הרטוב.</li> </ul> </li></ul>	איטום קירות חדרים רטובים

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ההכנות יבוצעו בהתאם להנחיות יועץ האיטום ו/או המפקח ובהתאם למפורט בזאת:</li> <li>▪ ההכנות האמורות להלן, יבוצעו בכל השטח המיועד לאיטום (אופקי ואנכי). הכנת שטחי הבטון המיועדים לאיטום תבוצע בהתאם למערכת האיטום המתוכננת</li> <li>▪ גובה ההגבהות הבולטות מעל פני השטח המיועד לאיטום, וההכנות הנדרשות כגון: מעקות, קירות או בסיס לציוד, יהיו בהתאם לתכנון והנחיות יועץ איטום ובת"י 1752 חלק 1.</li> <li>▪ השטחים יהיו נקיים, יבשים, חלקים ומישוריים או בעלי עקומה רציפה, ללא חלקים רופפים, "מדרגות", בליטות, זיזים, שקעים, חורים, ברזלים בולטים, מסמרים, שאריות מטפסות עץ או כל חומר זר אחר.</li> <li>▪ יש לקצץ ברזלים בולטים, אם קיימים, לאחר פירוק הטפסות, לעומק של 15 מ"מ לפחות. השקעים שנוצר ולאחר הקיצוץ, ימולאו במלט צמנט עם מוסף לשיפור ההידבקות.</li> <li>▪ שטחים שמישוריותם פגומה, מחוררת או עם בליטות וגבשושיות, יטופלו על ידי סיתות הבליטות והגבשושיות. יש להחליק את פני משטח הבטון כך שמידת החספוס תתאים למערכת האיטום שתבוצע עלגבי המשטח</li> <li>▪ "גראדים" בין טפסות יוסרו באופן מכני</li> <li>▪ מילוי חורים, סדקים ושקעים יבוצע כאמור להלן בהתאם לסעיף 05.02.04 למפרט הכללי לעבודות איטום, עד לקבלת פני שטח מישוריים אחיד</li> <li>▪ יצירת שכבת שיפועים כתשתית לאיטום</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. שכבת שיפועים תעשה בהתאם להנחיות יועץ האיטום והקונסטרוקטור ובהתאם למפורט בזאת:</li> <li>2. שכבת שיפועים מבטון או "מדה בטון" בהתאם למפורט בסעיף 05.02.03.01 למפרט הכללי לעבודות איטום</li> <li>3. או מבטון קל בהתאם לסעיף 05.02.03.02 למפרט הכללי לעבודות איטום</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ העגלות (רולקות)             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. העגלות ("רולקות") ייעשו בעזרת מלט צמנט משופר בפולימר, או באמצעות העגלות ("רולקות") מתועשות, בהתאם להנחיות יועץ האיטום</li> <li>2. יש לבצע העגלות ("רולקות") במפגשיה מישורים השונים היוצרים פינה פנימית (בצורת "משולש קעור") כאמור להלן:</li> <li>3. א. במפגש בין מישור אנכי ואופקי – יהיה גודל ההעגלה ("רולקה") כ 5 x 5 ס"מ</li> </ol> </li> <li>▪ קיטום פניות:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. לאורך קווי המפגש בין המישורים השונים המיועדים לאיטום היוצרים פינה חיצונית (פינה קמורה) יעשה קיטום של 2 x 2 ס"מ, (אם ההכנה לא נעשתה באמצעות פרופיל מתאים בעת היציקה)</li> </ol> </li> <li>▪ שמירת הניקיון             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. שטחי המבנה העומדים להיאטם יהיו נקיים ויבשים ללא חומרים זרים לרבות אבק. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע נזילה או התזה של חומרי איטום על גבי שטחים שאינם מיועדים לאיטום, וימנע לכלוך של חלקי מבנה אחרים.</li> <li>2. תשומת לב מיוחדת תינתן להגנת בטון חשוף, בנייה נקייה וכל שטח אחר, שאינם מיועדים לטיוח או לחיפוי.</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>הכנות שטחי בטון המיועדים לאיטום - חובה</b></p>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ אישור להתחלת איטום</li> <li>1. לפני התחלת האיטום יש לוודא כי כל השטחים המיועדים לאיטום הוכנו כאמור לעיל והתקבל אישור המפקח.</li> <li>2. אם לא נאמר אחרת, ניתן להתחיל בעבודות האיטום באישור המפקח ורק לאחר</li> <li>3. שלושה (3) שבועות לפחות מגמר יציקת משטחי בטון או "מדה" מבטון</li> <li>4. חמישה (5) שבועות לפחות לאחר יציקת בטון קל ;</li> <li>5. שבוע אחד לפחות לאחר רטיבות שמקורה בגשם ;</li> <li>▪ במקרה שנדרש לבצע תיקונים מקומיים לאחר תום התקופה הנ"ל, יש להמתין שבוע אחד נוסף לאחר גמר התיקונים</li> </ul>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יש לבצע הכנות לביצוע האיטום בגנות, עיבוד טיח של אזור יציאת המים מהגג, ביצוע בטון שיפועים, ביצוע רולקות בהיקף הגג ובכל המפגשים האופקיים והאנכיים. יש לוודא כי משטח הבטון נקי וישר.</li> <li>▪ איטום גגות, ומרפסות יעשה בהתאם לסעיף 05.08.01.04 להמפרט הכללי לעבודות איטום</li> <li>▪ שכבת יסוד:</li> <li>1. יש למרוח שכבת יסוד כאמור, החומר לשכבת היסוד ("פריימר") יהיה חומר ביטומני נוזלי כאמור בת"י 1752, חלק 2</li> <li>2. על כל פני השטח הנאטם, כמות חומר היסוד תהיה לא פחות מ-250 גרם למ"ר</li> <li>3. על גבי משטחים אנכיים, יש למרוח שתי שכבות יסוד</li> <li>4. לפני הנחת היריעות או מריחת שכבת יסוד נוספת, יש להמתין עד ששכבת היסוד תהיה יבשה למגע. הזמן הנדרש ממועד סיום מריחת חומר היסוד ועד להתקנת היריעות יהיה 2-4 שעות, בהתאם לתנאי מזג האוויר</li> <li>5. לאחר מריחת שכבת היסוד והתייבשותה, גוון פני השטח יהיה שחור</li> <li>6. משך זמן ההמתנה מסיום מריחת חומר היסוד ועד להתקנת היריעות יהיה 48 שעות לכל היותר ובתנאי שהשטח נותר נקי. אם חלפו 48 שעות ממועד גמר מריחת חומר היסוד, יימרח הקבלן שכבת יסוד נוספת, טרם התקנת היריעות ;</li> <li>▪ יריעות ביטומניות</li> <li>1. מערכת האיטום תהייה מערכת איטום דו שיכבתית</li> <li>2. היריעות יעמדו בדרישות ת"י 1431 חלק 3, דרגה "M". העובי הנומינלי המזערי של היריעות יהיה 4 מ"מ</li> <li>3. מערכת האיטום תבוצע בהתאם לסעיפים : 05.03.01.03, 05.03.01.04 למפרט הכללי לעבודות איטום</li> <li>4. יישום השכבה השנייה יהיה בהדבקה מלאה לשכבה הראשונה, יש להקפיד :</li> <li>5. כיוון הנחת היריעות בשתי השכבות יהיה זהה, בדומה ל"גג רעפים"</li> <li>6. ההסטה בין שכבה עיקרית אחת לבין שכבה עיקרית שמתחתיה תהיה 30 ס"מ לפחות, הן בכיוון האורך והן בכיוון הרוחב.</li> <li>7. יריעת החיפוי השנייה תכסה את פני תשתית הבטון האנכית 8 ס"מ לפחות מעבר לקצה יריעת החיפוי הראשונה</li> <li>8. כל שיטת איטום אחרת צריכה לקבל אישור מראש מיועץ איטום והמפקח.</li> </ul>	איטום גגות עליונים ו/או מרפסות

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<p align="right">▪ הלבנת יריעות חשופות לשמש</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. הלבנת יריעות (שאינן מצופות אגרגאט גס בהיר) חשופות לשמש, תבוצע כאשר הגג נקי ויבש. ההלבנה תבוצע על ידי</li> <li>2. ציפוי גמיש על בסיס אקרילי (או פוליאוריתני) העומד בדרישות ת"י 4518, דרגה "M" בעובי של 0.8 מ"מ לפחות; או בהתאם להנחיות יועץ האיטום</li> <li>3. שכבת ההגנה תכסה במלואה את כל השטח שנאטם. ביריעות חרושתיות המצופות אגרגאט גס בהיר, יש לבצע הלבנה בכל מקום בו חסרים אגרגאטים על פני היריעות, לרבות בחפיות. ההלבנה תבוצע כאמור לעיל ובעובי של 1.5 מ"מ לפחות.</li> <li>4. הלבנת גג לאחר האיטום תבוצע לא יאחר משבוע לאחר גמר השכבה האחרונה, או גמר ההצפה, לפי התאריך המאוחר מביניהם.</li> <li>5. עם סיום העבודה יהיו פני הגג מולבנים במלואם למשך כל תקופת הבדק</li> </ol> <p align="right">▪ שכבת חציצה להגנה ראשונית על האיטום</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. במידה ויידרש על ידי יועץ האיטום, או במידה והבידוד התרמי יבוצע מעל שכבת האיטום יש לבצע שכבת חציצה להגנה ראשונית בין מערכת האיטום לשכבת אחרות שיהיה עליה, שכבת בטון, אגרגאטים, ריצוף וכו')</li> <li>2. השכבה תכסה במלואה את כל השטח הנאטם</li> <li>3. מובהר בזאת כי שכבת החציצה להגנה ראשונית תבוצע על גבי הבידוד התרמי</li> <li>4. שכבת החציצה תבוצע מרשת סרטי פוליפרופילן ארוגים במשקל 180 גר"/מ"ר, בעלת חוזק למתיחה של 750 נייטון והתארכות 20%</li> <li>5. היריעות יונחו בחפייה של 30 ס"מ</li> </ol> <p align="right">▪ בידוד תרמי</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. בידוד תרמי יעשה בהתאם להנחיות יועץ האיטום כשכבה ראשונה לפני ביצוע שכבת השיפועים או כשכבה עליונה מעל מערכת האיטום</li> <li>2. (פלטות בידוד תרמי בעובי 5 ס"מ) יש לוודא הדבקה יציבה לתשתית ללא חללים כדי לעמוד בדרישה לעיל מומלץ להחליק את פני הבטון שעליו תודבק שכבת הבידוד התרמי.</li> </ol> <p align="right">▪ נקז כפול</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. יש ליישם "נקז כפול" בהתאם להנחיות יועץ האיטום, בכל גג ו/או מרפסת ו/או חצר משחקים על גבי גג מרוצף ו/או גשר מעבר בין בנינים מרוצף, חובה לבצע נקז כפול (ניקוז דו מפלסי) לניקוז המים הניגרים במפלס העליון מעל שכבת האיטום, והן את שכבת המים שחדרו מתחת</li> </ol> <p align="right">▪ איטום על גבי שכבת בטון קל (בטקל)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. איטום על גבי שכבת בטון קל יעשה בהתאם להנחיות יועץ האיטום ולמפורט בזאת:</li> <li>2. מערכת האיטום תכלול את השכבות הבאות: שכבת יסוד, שכבת חציצה מאזנת אדים ושכבת איטום דו-שכבתית, עשויה יריעות ביטומניות משופרות</li> <li>3. ניתן להתחיל בביצוע מערכת האיטום על גבי שכבת שיפועים מבטון קל רק לאחר שהתמלאו כל התנאים הבאים: חלפו 28 יום, מיום יציקת הבטקל;</li> <li>4. נתקבל אישור מעבדה מאושרת להתאמת בדיקות הבטקל לאמור בת"י 1513, לרבות אישור עמידה בחוזק ללחיצה של לפחות 2 מגפ"ס;</li> <li>5. חלף לא פחות משבוע לאחר הגשם האחרון;</li> <li>6. פני התשתית יהיו יבשים למראה ומגע.</li> </ol>	

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ איטום שטחים מקורים אשר מתחתם אין חללים שימושיים</li> <li>1. האיטום יבוצע בהתאם להנחיות יועץ האיטום ולמפורט בזאת :</li> <li>2. הכנת התשתית לאיטום ועיבודים מיוחדים הכנת השטח תבוצע כמפורט בסעיף 5.10 הכנות שטחי בטון המיועדים לאיטום , ולאחר שצנרת לסוגיה וקולטני הניקוז הותקנו במרפסות .</li> <li>3. הקבלן יתחיל בעבודות האיטום רק לאחר קבלת אישור המפקח, כאמור לעיל</li> <li>4. יישום מערכת האיטום איטום שטחים מקורים מרפסות זיזיות, מרוצפות או שאינן מרוצפות,, גשרים וכדומה, תבוצע באמצעות איטום במערכת חד שכבתית של יריעות ביטומניות משופרות בהתאם לסעיף 05.08.01.03 למפרט הכללי לעבודות איטום</li> <li>5. האיטום יעלה על שיפולי מעקות, קירות והגבהות עד לגובה של 15 ס"מ לפחות מפני מפלס מדרג סופי.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בדיקת אטימות גגות ומרפסות לאחר השלמת שכבת האיטום העליונה, בטרם נעשתה ההלבנה או הגנה אחרת, ולאחר בדיקה חזותית ובדיקת הקולטנים</li> <li>▪ תיעשה בדיקת אטימות, כנדרש בת"י 1476 חלק 1.</li> <li>▪ ההצפה תבוצע במשך 72 שעות, לגובה של 5 ס"מ לפחות מעל לפני המפלס הגבוה ביותר של פני המידרך העליון הסופי המתוכנן של מערכת ריצוף, שכבת אגרגאטים או שכבות מילוי, בידוד, ניקוז או גינון, שתבוצע בעתיד. המפקח יהיה רשאי להאריך תקופה זו עד לשבוע ימים על חשבון הקבלן</li> <li>▪ אם יתגלו סימני רטיבות או דליפה –יתקן הקבלן את המקום הפגום ויחזור על בדיקת האטימות על ידי הצפה, עד לקבלת גג אטום.</li> <li>▪ כדי שכל הגג יכוסה במים כנדרש, ועל מנת למנוע מעבר מים לאיזורים האמורים להישאר יבשים, יבצע הקבלן הגבהות מקומיות זמניות ויאטום פתחים באופן זמני</li> <li>▪ . אם גובה פני המים שצריך למלא לצורך ביצוע הבדיקה, יעלה על 30 ס"מ, תבוצע הבדיקה רק לאחר אישור המפקח לשיטת ביצוע ההצפה (מחסומים, "סכרים" וכו'). הקבלן רשאי לחלק את הגג למספר איזורי הצפה, כדי שניתן יהיה להנמיך את גובה המים המירבי הנדרש.</li> <li>▪ מועד ביצוע ההצפה יותאם לשיטה ולחומרי האיטום ויתואם עם המפקח (יובאו בחשבון הנחיות היצרן בקשר למרווח הזמן בין היישום לבין ההצפה).</li> <li>▪ על הקבלן לבצע את בדיקת אטימות הגג באמצעות מעבדת בדיקה מוסמכת, ולספק אישור לכך.</li> <li>▪ על הקבלן לקבל את אישור המפקח על ביצוע הבדיקה</li> </ul>	<p align="center"><b>בדיקת איטום חובה</b></p>

צינורות מי גשם		8
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ פי.וי.סי קשיח ע"פ תקן</li> <li>▪ בכל מקרה תבוצע ברך יציאה וקולטן עליון מפלדה.-קצה הצינור הבולט מהקיר יעשה מחומר רך בלבד.</li> <li>▪ יש ליישם "נקז כפול" בהתאם להנחיות יועץ האיטום, בכל גג ו/או מרפסת ו/או חצר משחקים על גבי גג מרוצף ו/או גשר מעבר בין בניינים מרוצף, חובה לבצע נקז כפול (ניקוז דו מפלסי) לניקוז המים הניגרים במפלס העליון מעל שכבת האיטום, והן את שכבת המים שחדרו מתחת</li> </ul>	<p align="center"><b>צינורות מי גשם חומרים</b></p>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
		<b>9 חלונות</b>
<b>חובה</b>	<p>חלונות יענו על כל הנחיות פרוגרמה לתכנון מעונות יום לילדים בהוצאת משרד התמ"ת, משרד הבריאות, ומשרד השיכון.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ החלונות ייבנו בהתאם לדרישות "תקן ישראלי 1068".</li> <li>▪ החלונות יהיו מדגמים המבטיחים את כנף החלון מפני נפילה חופשית, וזאת גם לאחר שימוש ממושך.</li> <li>▪ פרטי תיכנון וביצוע לפי פרטים מאושרים.</li> <li>▪ יש לספק פרטי נגרות, מסגרות, ואלומיניום בקנ"מ 1:1 לאישור.</li> <li>▪ גימור חוץ עמיד לאורך ימים בפני השפעות אטמוספירות.</li> <li>▪ גימור פנים עמיד בפני שחיקה – ופגיעות מכניות קל לניקוי</li> <li>▪ מחיר המוצרים כולל זיגוג, פירזול מהמין המשובח ביותר כל המוצרים יהיו נושאי תו תקן.</li> <li>▪ אביזרים להגבלת פתיחת חלונות ולאגפים נפתחים של סורגי חלונות</li> <li>▪ בפרזול בהלה יתקיימו הדרישות המופיעות בת"י (1212 חלק 1) מכללי דלתות אש ומכללי דלתות עשן.</li> </ul>	<b>כללי</b>
<b>חובה</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ צבע בתנור</li> <li>▪ עבודות אלומיניום יהיו בהתאם למפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאה הבין משרדית בהשתתפות משהב"ט ומשהב"ש העדכני, ויענו על כל דרישות התקנים הישראליים. על פרופילי האלומיניום לעמוד בדרישות התקן הישראלי.</li> <li>▪ <b>אין להגביל סעיף זה לצבע לבן</b></li> </ul>	<b>גימור אלומיניום כללי</b>
<b>חובה</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ החלונות יורכבו על מלבן סמוי העשוי פח פלדה מגולוון בעובי 1.6 מ"מ לפחות. יש לוודא מניעת מגע גלווני בין הפלדה לאלומיניום, וכך לוודא עיגון מלא של המלבן הסמוי להיקף הפתח.</li> <li>▪ איטום בין כנף לכנף ובין משקוף לכנף חלונות אלומיניום</li> <li>▪ חלונות אלומיניום מאולגן לפי הרמה הגבוהה ביותר (2)</li> <li>▪ כל החלונות עם רשתות כנגד זבובים</li> </ul>	<b>חלונות כללי</b>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכיתת המעון תותר התקנת חלונות הזזה כנף על כנף בלבד – סוג חלון אחר רק באישור מיוחד.</li> <li>▪ חלונות סובבים רק באישור מיוחד מהמזמין.</li> <li>▪ אין להתקין חלונות רפפה.</li> <li>▪ אין להתקין חלונות גרירה אנכיים.</li> <li>▪ כדי לאפשר צפיית ילדים החוצה, חלק מהחלונות יהיו נמוכים. סף חלון תחתון קבוע בגובה 60 ס"מ מהרצפה. כולל זיגוג מחוסם ובטיחותי.</li> <li>▪ סף תחתון של חלון נפתח יהיה בגובה של 120 ס"מ.</li> <li>▪ בקומה שניה או בהפרשי גובה שמעל 200 ס"מ מעל פני הקרקע בחוץ, גובה מינימלי של סף חלון לפתיחה יהיה 150 ס"מ מעל הרצפה.</li> <li>▪ פתיחת חלונות ממ"מ תהייה "דרי קיפ"</li> </ul>	פתיחה
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ זכוכית שכבות (טריפלקס) בעובי 3 מ"מ + P.V.B 0.76 + 3 מ"מ</li> <li>▪ כל זיגוג אחר בהתאם להנחיות יועץ בטיחות ויועץ אקוסטיקה</li> <li>▪ כל הזיגוג יהיה זיגוג בטיחות המתאים להוראות ת"י 938 חלק 3. העובי המינימאלי ייקבע על פי ת"י 1099, ועל פי נתוני המקום ובהתאמה לגודל הפתח.</li> <li>▪ זיגוג לרבות מראות בשירותים יעשה מחומרים לא מתנפצים..</li> </ul>	זיגוג
חובה	<p>סף תחתון של החלון:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ השפה התחתונה של החלון לפתיחה תהיה בגובה שאינו פחות מ 120 ס"מ מהרצפה או מסף עליו ניתן לעמוד. (סף פנימי ברוחב 5 ס"מ מקסימום) . שבכה</li> <li>▪ חיצונית תמנע את נפילת הילדים החוצה.</li> <li>▪ מומלץ גובה סף תחתון שלא יפחת מ – 150 ס"מ.</li> <li>▪ שפה תחתונה של חלון קבוע תהיה בגובה שאינו נמוך מ – 90 ס"מ מהרצפה כולל זכוכית בטיחותית כנדרש בתקן וקבועה במסגרתה.</li> </ul>	אדן החלון
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ לפי הוראות שרותי הכבאות יבוצעו מרפפות פח ולפי נהלי בטיחות משרד החינוך והנחיות יועץ הבטיחות.</li> </ul>	חלונות לשחרור עשן
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ חלונות חדרי השירותים יהיו עם מסגור מאלומיניום ומדגם "קיפ" או כנף על כנף. לא תותר הרכבת חלונות רפפה. שטח החלונות לא יפחת מ-10% משטח הרצפה הכולל של חדר השירותים.</li> <li>▪ סף חלון תחתון בגובה 150 ס"מ מעל הרצפה לפחות.</li> <li>▪ יש להתקין רשת כנגד זבובים.</li> </ul>	חלונות חדרי שירותים

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ החלון העיקרי יופנה לצפון. ימוקם מעל משטח העבודה והכיורים , פתיחה הזזה כנף על כנף. סף תחתון בגובה 150 ס"מ לפחות וסף עליון 210 ס"מ לפחות.</li> <li>▪ יש להתקין רשתות כנגד זבובים בחלונות מטבח, ומחסן מטבח</li> </ul>	חלון מטבח ומחסן מטבח
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בחדר מנהלת יש להתקין חלונות שיצפו על המבואה והכניסה למעון. סף חלון תחתון יהיה בגובה 80 ס"מ. כולל זכוכית בטיחותית כנדרש בתקן וקבועה במסגרתה.</li> <li>▪ יש להתקין רשת כנגד זבובים.</li> </ul>	חלון חדר מנהלת
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ חלונות בחללים נגישים, אשר גובה הסף החיצוני שלהם הינו 200 ס"מ ומעלה יצוידו באמצעים כנגד נפילה בהתאם להנחיות יועץ בטיחות</li> <li>▪ מנגנון להגבלת פתיחת החלון) כפוף למפרט מת"י ובאופן שאגף החלון לא יכול להיפתח יותר מ 10 ס"מ. יש לספק "רב מפתח" (מסטר קי) לפתיחת המנגנונים.</li> <li>▪ בעניין מניעת נפילה מחלונות בחדר ממ"ד, יש לפעול על פי הנחיות פיקוד העורף.</li> <li>▪ סף הפתיחה של החלון מעון היום יהיה בגובה של 1.5 מ' לפחות מעל לרצפה.</li> <li>▪ רוחבו של אדן החלון הפונה כלפי פנים ו/או חוץ לא יעלה על 4 ס"מ</li> </ul>	אמצעי הגנה לנפילה מחלונות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ אמצעי הגנה לחלונות כנגד פריצה/גניבה</li> <li>▪ חובה לסרג את כל החלונות החיצוניים. בכפוף לאישור יועץ בטיחות.</li> </ul>	אמצעי הגנה על חלונות.
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ כללי יענו על דרישות התקן הישראלי 1635.</li> <li>▪ מוטות פלדה מגולוונת עגולים קוטר 16 מ"מ במרחק 8 ס"מ מציר לציר מסגרת פרופיל שטוח 50/50/5 מ"מ</li> <li>▪ חלוקה אופקית לסורג מעל גובה 90 ס"מ.</li> <li>▪ צבע מגן וצבע 2 שכבות לפי מיפרט</li> <li>▪ בשום מקום בסורג לא יהיה חלל שמידתו קטנה מ 30 מ"מ.</li> </ul>	מבנה הסורג
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל קומה מעל קומת קרקע ובסמוך לרחבת ההערכות של רכב חירום יוגדרו חלונות חילוץ בהתאם להוראות רשות הכבאות / תקנות התכנון והבנייה ויועץ הבטיחות</li> <li>▪ המרחק בין כל נקודה בכל קומה בבניין לחלון החילוץ לא יעלה על 50 מטר, כשהמידה תתבצע בקו אלכסוני בין כל נקודה בכל קומה בבניין לבין חלון החילוץ של אותה קומה, ובלבד שקיים מעבר בין כל חלקי הקומה לחלון החילוץ, לרבות מעבר דרך דלתות חדרים אחרים</li> <li>▪ במידה ולא קיים חלון כנדרש יש לבצע חלון חילוץ כמפורט בזאת:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. רוחבו החופשי של החלון יהיה 0.8 מטר.</li> </ol> </li> </ul>	חלון חילוץ

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<p>2. גובהו החופשי של החלון יהיה 1.0 מטר.</p> <p>3. החלון יהיה חלון, צד חלון צירי או חלון הזזה.</p> <p>4. החלון יהיה ניתן לפתיחה מצדו הפנימי ולפתיחה ופריצה מצידו החיצוני.</p> <p>5. החלון יהיה מסומן במילים "חלון חילוץ".</p>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ פרטי מסגרות למקלט ו/או מרחב מוגן מוסדי יבוצעו על פי דרישות "פיקוד העורף" ועל פי ת"י 4422.</li> <li>▪ חלון מרחב מוגן יהיה "חלון דור חדש" (חד כנפי נגרר, או דו כנפי נגרר, או דו כנפי צירי), בכל מקרה יש להתקין חלון פנימי</li> <li>▪ שטח חלונות עד 9% משטח המרחב המוגן. מידות סטנדרטיות 80/80, 90/90, 100/100, זיגוג החלון זכוכית על פי דרישות פיקוד העורף.</li> <li>▪ פתיחת החלון "דרי קיפ".</li> <li>▪ יש לבצע התקן לאחיזה של חלונות ההדף במצב פתוח, לקיר החיצוני.</li> <li>▪ אדן חלון חיצוני בגובה מינימלי +120, מרחק מינימלי בין החלונות 60 ס"מ.</li> </ul>	מקלט או מרחב מוגן
אופציונאלי בכפוף לאישור תשלום נוסף ע"פ המפורט בהצהרת הקבלן בחוזה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ קיר מסך מאולגן/צבוע שטוח, מילואות קבועות ונפתחות של זכוכית מונוליטית, חסימה אקוסטית ואיטום מעבר מים בין קומה לקומה, חסימה של מעבר האש בין קומה לקומה כמוגדר בתקנות מכבי אש, או במוסד אחר. עובי המילואה 8 מ"מ רפלקטיבית, גודל המודולים 1.20/1.20 מ' גובה קומה 3.50 מ', חלון נפתח כל מודול שלישי לרוחב. כדוגמת מכלול קליל 8100- או קירום או ש"ע. כל הזיגוג ע"י זכוכית בטיחות לפי ת"י 1099</li> </ul>	קירות מסך (אופציה)

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
		<b>10 דלתות</b>
חובה	<p>דלתות יענו על כל הנחיות פרוגרמה לתכנון מעונות יום לילדים בהוצאת משרד התמ"ת, משרד הבריאות, ומשרד השיכון, פרטי תכנון וביצוע לפי פרטים מאושרים:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יש לספק פרטי נגרות, מסגרות, ואלומיניום בקנ"מ 1:1 לאישור.</li> <li>▪ גימור חוץ עמיד לאורך ימים בפני השפעות אטמוספירות.</li> <li>▪ גימור פנים עמיד בפני שחיקה - ופגיעות מכניות קל לניקוי</li> <li>▪ מחיר המוצרים כולל זיגוג, פירזול מהמין המשובח ביותר כל המוצרים יהיו נושאי תו תקן.</li> <li>▪ ידיות נירוסטה אנטי ונדליות מותאמות למבני ציבור.</li> <li>▪ יש לספק "רב מפתח" (מפתח מסטר") לכל הדלתות,</li> <li>▪ <b>מנעול פרפר נוסף בגובה 1.60 .</b></li> <li>▪ מחזיר שמן הדראולי מעצור טריקה ושרשרת תפיסה בכל הדלתות צוהר + 0.80 עד + 1.80 לפי הפרוגרמה</li> <li>▪ בפרזול בהלה יתקיימו הדרישות המופיעות בת"י (1212 חלק 1) מכללי דלתות אש ומכללי דלתות עשן.</li> <li>▪ דלתות הכניסה למעון ודלתות הכיתות תיפתחנה כלפי חוץ ובזווית של 180 מעלות</li> <li>▪ ואם הדלת נצמדת לקיר פינתי - בזווית של 90 מעלות לפחות.</li> <li>▪ אין להתקין בשום אופן דלתות דו כנפיות או דלתות הנפתחות לשני הכיוונים, או דלתות הזזה.</li> </ul>	<b>כללי</b>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ פורמייקה (שני צדדים) + סרגלים מעץ גושני ב-4 בדפנות (קנטלייסטים).</li> <li>▪ הקנט יבלוט מהפורמיקה 10 מ"מ</li> </ul>	<b>כללי</b> <b>גימור נגרות כללי</b>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ צבע בתנור</li> <li>▪ עבודות אלומיניום יהיו בהתאם למפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאה הבין משרדית בהשתתפות משהב"ט ומשהב"ש העדכני, ויענו על כל דרישות התקנים הישראליים. על פרופילי האלומיניום לעמוד בדרישות התקן הישראלי.</li> <li>▪ <b>אין להגביל סעיף זה לצבע לבן</b></li> </ul>	<b>גימור אלומיניום כללי</b>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<p align="center"><b>▪ בכל הדלתות יותקנו אמצעי הגנה למניעת פגיעה בהתאם לת"י 6185 פגיעה וכן על פי המפורט בזאת.:</b></p> <p>1. רכיבים גמישים או טלסקופיים המונעים הכנסת אצבעות בין כנף הדלת למלבן, שיותקנו לכל הגובה בצד הצירים, משני העברים.                  2. גלגל האטה או בלם סגירה או מחזיר הידראולי מתאים לעבודה מאומצת, לצורך מניעת סגירה מהירה של אגף הדלת                  3. תפס (מעצור דלת) עליון מגנטי התופס את אגף כנף הדלת בסוף תנועת הפתיחה למניעת טריקת הדלת                  4. מנעול פרפר בגובה 1.60 .</p>	אמצעי הגנה
חובה	<p>▪ דלתות חוץ ניתן לבצע מאלומיניום או פלדה עם סורגים, או דלתות מפרופילים מתוכננות לשמש כדלתות סורג. כל הדלתות החיצוניות מזוגות בזוגית מחוסמת זכוכית בטיחות שכבות שקוף 6 מ"מ.</p> <p>▪ שלושה צירי פרפר עם מיסב כדורי מנירוסטה הברגת הצירים ע"י בורג פטנט.</p> <p>▪ בדלתות הכניסה הראשיות ובדלתות יציאה לחצר יש להתקין מחזירים הידראוליים מתאימים לעבודה מאומצת. הדלתות תצוידנה במנגנון לקביעת הדלת במצב פתוח. יש לקבל אישור המזמין לחומרים, לצורת הדלת ולפרטים</p> <p>▪ מנעול צילינדר, אביזר לבלימת וקביעת הדלת במצב פתוח מותקן באופן שלא יהווה מכשול, ומנעול צילינדר עליון בנוסף +1.60 פרפר דו כיווני.</p> <p>▪ הדלתות תצוידנה באמצעי הגנה – (כמפורט במפרט אמצעי הגנה). יש לקבל אישור המזמין לחמרים, לצורת הדלת ולפרטים.</p> <p>▪ דלתות חוץ בנין ציבורי המשמשות למילוט אוכלוסיית הבניין יצוידו במנעולי בהלה אופקיים מותקנים בגובה - 100-120 ס"מ מהרצפה.</p> <p>▪ רוחב דלת חוץ נטו לא יפחת מ 110 ס"מ.</p>	דלתות חוץ
חובה	<p>הדלת תעמוד בתנאים הנדרשים לדלתות חוץ.</p> <p>▪ דלת ראשית ב מידות דלת נטו 110/200 ס"מ (ולפי חישוב תפוסה), פתיחה כלפי חוץ, בחירת אלטרנטיבות על ידי המזמין :</p> <p>▪ כנף ומשקוף אלומיניום, מאולגן</p> <p>▪ כנף ברזל פרופיל 40 משקוף פלדה</p> <p>▪ משקוף אלומיניום כנף אלומיניום וזכוכית. מרווח מכסימלי בין חלקי אלומיניום 20 ס"מ</p> <p>▪ משקוף פלדה כנף זכוכית ופרופילי פלדה מרווח מכסימלי בין פרופילי הפלדה 10 ס"מ</p> <p>▪ משקוף פלדה כנף עץ במילוי 100% כולל זיגוג החל מגובה 120 ס"מ מזכוכית שקופה מחוסמת 8 מ"מ.</p> <p>▪ בצד הדלת יש להתקין ויטרינה מחומר בלתי מתנפץ.</p> <p>▪ לדלת יבוצע מנעול אינטרקום מחובר למערכת המרכזית ומנעול חשמלי</p>	דלת כניסה ראשית

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<p align="center"><b>כל הדלתות הפנימיות תבוצענה לפי התיאור להלן:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בניית הפתח - בטון יצוק עם חיזוקים בבניה</li> <li>▪ משקוף פח פלדה בעובי 1.5 מ"מ ממולא בטון (בחדרים רטובים יבוצע משקוף מגולוף)</li> <li>▪ כנף דלת אטומה מעץ מלא, מילוי 100% עץ לבן לכל הגובה בעובי של 45 מ"מ.</li> <li>▪ דיקט הכנף 5 מ"מ לפחות. עם ציפוי פורמאיקה משני הצדדים.</li> <li>▪ וצוהר כני"ל לפי הפרוגרמה.</li> <li>▪ הכנף תהיה מורכבת אל המזוזה בצורה שתימנע את ערעור הבניה תאפשר סגירתה בלא טריקות וחבטות, בלימתה במצב פתוח והפעלה שקטה.</li> <li>▪ במבנה מעון היום יש להתקין לאורך המשקוף בצד הצירים (משני הצדדים) אביזר למניעת לכידת אצבעות בין המשקוף לכנף הדלת. חובה על כל הדלתות כולל דלתות שירותים. ובהתאם לת"י 6815</li> <li>▪ מנעול צילינדר, אביזר תבלימת וקביעת הדלת במצב פתוח מותקן באופן שלא יהווה מכשול, ומנעול צילינדר עליון בנוסף +1.60 פרפר דו כיווני.</li> <li>▪ שלושה צירי פרפר עם דיסקיות מנחשת, מורכבים בשתי כנפיים המסתובבות על פיין הברגת הצירים ע"י בורג פטנט.</li> <li>▪ כל דלתות יצוידו במחזירי דלת הידראוליים מתאימים לעבודה מאומצת.</li> <li>▪ מנעולי בהלה: דלתות הנמצאות במעברי מילוט ראשיים או במקומות כינוס (מ 50 איש) יצוידו במנעולי בהלה מותקנים אופקית בגובה 100 ס"מ מהרצפה ומתאימים לעבודה מאומצת.</li> <li>▪ "רב מפתח" (מסטר קי) לכל המנעולים</li> <li>▪ פורמאיקה משני הצדדים + קנט מעץ גושני מסביב ל 4 צדדים.</li> <li>▪ שלוט על דלתות הכיתות והחדרים על פי הנחיות הרשות המקומית והנחיות יועץ הבטיחות</li> <li>▪ דלת במחסן – דלת אש תקנית בעלת צוהר זכוכית חסינת אש ,</li> <li>▪ דלתות פח כגון פלדלת, שהרבני או ש"ע יבוצעו ללא תוספת מחיר.</li> </ul>	דלתות פנימיות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ פתחים במחיצות אש יוגנו ע"י דלתות אש תקניות, נושאות תו השגחה לפי ת"י 1212 לעמידות אש הנדרשת, מצוידות במחזיר דלת מותאם לדלת אש ולמשקל הדלת. דלתות אלו תצוידנה בצוהר זכוכית חסינת אש , כל דלת תאושר באתר לרבות התקנתה על ידי מעבדה מוסמכת</li> </ul>	דלתות אש
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מידות פתח נטו לדלת חדר שירותים 90/200 ס"מ לפחות – יש להתאים את מידות הבניה בהתאם</li> <li>▪ פתיחה כלפי חוץ.</li> <li>▪ על פי מפרט דלתות פנימיות. דלת אטומה עם צוהר מזוגג בזכוכית שקופה בטחון מחוסמת או מרובדת במידות 50/80 ס"מ, תחתית הצוהר בגובה 110 ס"מ .</li> <li>▪ וכולל אמצעי הגנה למניעת פגיעה באצבעות כמפורט במסמך זה.</li> </ul>	דלתות כניסה לחדרי שירותים

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מידות פתח נטו לדלת תא ב"כ 70/200 ס"מ לפחות – יש להתאים את מידות הבניה בהתאם.</li> <li>▪ גובה כנף הדלת תהייה 90 ס"מ בין הרצפה לחלק התחתון של כנף הדלת יהיה רווח של 20 ס"מ לפחות.</li> <li>▪ סגירת דלתות ע"י צמד מגנטי.</li> <li>▪ מרווח בין הכנף והחלק הקבוע 40 מ"מ למניעת צביטת אצבעות.</li> <li>▪ פתיחת הדלתות תהיה כלפי חוץ.</li> <li>▪ בתאי שירותים אליהם ניתן לחדור מבחוץ, אפשרית פתיחת הדלת כלפי פנים.</li> </ul>	דלתות תאי שירותים ילדים
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מידות פתח נטו לדלת כיתות 90/200 ס"מ לפחות – יש להתאים את מידות הבניה בהתאם</li> <li>▪ פתיחה כלפי חוץ.</li> <li>▪ וכולל אמצעי הגנה למניעת פגיעה באצבעות כמפורט במסמך זה.</li> <li>▪ על פי מפרט דלתות פנימיות. דלת אטומה עם צוהר מזוגג בזכוכית שקופה, בטחון מחוסמת או מרובדת במידות 50/80 ס"מ, תחתית הצוהר בגובה 110 ס"מ.</li> </ul>	דלתות כיתות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מידות פתח נטו לדלת מטבח 100/200 ס"מ לפחות – יש להתאים את מידות הבניה בהתאם .</li> <li>▪ פתיחה כלפי חוץ.</li> <li>▪ על פי מפרט דלתות פנימיות. דלת אטומה ללא צוהר</li> <li>▪ דלת חסינת אש שעתיים.</li> <li>▪ בין המטבח למחסן (מזווה) תתוקן דלת הזזה אטומה מידות פתח נטו לדלת 100/200 ס"מ לפחות, יש להתאים את מידות הבניה בהתאם</li> <li>▪ דלת יציאה למרפסת ע"י המטבח במידות פתח נטו 80/200 ס"מ לפחות – יש להתאים את מידות הבניה בהתאם. בתוספת כנף רשת עם קפיץ הנפתחת כלפי חוץ</li> <li>▪ וכולל אמצעי הגנה למניעת פגיעה באצבעות כמפורט במסמך זה.</li> </ul>	דלתות מטבח
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מידות פתח נטו לדלת 100/200 ס"מ לפחות – יש להתאים את מידות הבניה בהתאם</li> <li>▪ דלת חסינת אש תואם דרישות בטיחות</li> <li>▪ וכולל אמצעי הגנה למניעת פגיעה באצבעות כמפורט במסמך זה.</li> </ul>	דלת כניסה למחסן כיתות (פנים)
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מידות פתח נטו לדלת 100/200 ס"מ לפחות – יש להתאים את מידות הבניה בהתאם</li> <li>▪ דלת חסינת אש תואם דרישות בטיחות</li> <li>▪ וכולל אמצעי הגנה למניעת פגיעה באצבעות כמפורט במסמך זה.</li> </ul>	דלת כניסה למחסן כיתות (חוץ)
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ דלת פח מידות פתח נטו לדלת 100/200 ס"מ לפחות – יש להתאים את מידות הבניה בהתאם</li> <li>▪ וכולל אמצעי הגנה למניעת פגיעה באצבעות כמפורט במסמך זה.</li> </ul>	דלת כניסה למחסן כיתות (חוץ)

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מידות פתח נטו לדלת 90/200 ס"מ לפחות – יש להתאים את מידות הבניה בהתאם. פתיחה כלפי חוץ.</li> <li>▪ בזווית של 180 מעלות. יש להתקין אביזר מעולה לקביעת כנף הדלת במצב פתוח. אביזר זה לא יהווה מכשול לתנועת הילדים.</li> <li>▪ וכולל אמצעי הגנה למניעת פגיעה באצבעות כמפורט במסמך זה.</li> <li>▪ עם צוהר מזוגג בזכוכית שקופה, בטחון מחוסמת או מרובדת במידות 50/100 ס"מ, תחתית הצוהר בגובה 90 ס"מ .</li> </ul>	דלת יציאה למרפסת מקורה
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מדידת פתח נטו תבוצע בין כנף הדלת למשקוף הנגדי. על המתכנן ועל הקבלן להתאים מידות בניה כך שפתח נטו המתקבל לא יפחת מהמצויין.</li> </ul>	כללי פתח נטו
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בקצה המרפסת המקורה יש להתקין שבכה בגובה 90 ס"מ עם פשפש כאשר המרחק בין שלבי השבכה וכל שני אלמנטים סמוכים לא יעלה על 8 ס"מ</li> <li>▪ ובין החלק הקבוע לנייד לפשפש מרווח בצירים 40 מ"מ ומונע צביטה</li> </ul>	שבכה בחצר תינוקות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ דלת הדף מוסדית אטומה לגז</li> <li>▪ מידת מינימום 80/200</li> <li>▪ מידת מכסימום 100/200</li> <li>▪ הכל כפוף לדרישות פיקוד העורף התקפות בכל עת</li> </ul>	מקלט או מרחב מוגן

**11 ארונות וסרגלים**

חובה	דגשים לקיבוע ארונות צמודי קיר
	<p>(1) כל ארון או ספרייה, יועמדו על רצפה יציבה, ובאופן מאוזן לחלוטין.</p> <p>(2) ארון באורך של עד 120 ס"מ יש לקבע בראשו, עם 2 עוגנים לפחות. בארונות ארוכים יותר יש להגדיל את מספר העוגנים, עוגן נוסף לכל 60 ס"מ נוספים (או חלקם).</p> <p>(3) במקרה שהארון צמוד לקיר גבס יש לקבע את הארון לפרופילים אנכיים שיחוברו לתקרה ולרצפה.</p> <p>(4) הקיבוע יהיה אך ורק למסגרת הארון ולא לדופן האחורית, שהינה דקה ובעלת חיבור חלקי למדי.</p> <p>(5) הקיבוע יעשה עם מייטדים (דיבלים) של חברה מוכרת ועם מפרט יצרן מוגדר, בקוטר מתאים ובהתאם להנחיות היצרן. בבטון סדוק יש להשתמש בדיבלים בקוטר גדול יותר בהתאם לצורך.</p> <p>(6) החדירה של הברגים לקיר השתית) בניכוי עובי הטיח( תהיה של 5 ס"מ. אורכי הברגים יותאמו לעובי החדירה המינימלי.</p> <p>(7) סוג הבורג יותאם לסוג התשתית. ייעשה שימוש מתאים במייטדים שונים לקירות שונים (בטון, בלוקים, איטונג וכו') וזאת עפ"י מפרט היצרן. הקיבוע של הארון לקירות ייעשה למסגרת בעזרת זווית מפלדה מגולוונת. החיבור למסגרת ייעשה בעזרת ברגים חודרים של 8 מ"מ את דופן הארון וסגירה עם אום ודיסקית בצד הנגדי. אין לאפשר חיבור שאינו חודר מצד לצד של מסגרת הארון.</p> <p>(8) יש להבטיח שקוטר הקידוחים בקיר השתית לא יעלה על הנדרש וזאת כדי להבטיח עיגון תקני.</p> <p>(9) מומלץ לקבל הצעה מסודרת לסוגי הברגים והקיבועים מיצרן מוכר, שייתן אחריות למוצר ולעיגון.</p>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<p>10)מתלה בגדים - לוח עץ מהוקצע 23/80 מ"מ ומלוטש יפה לפני הצבע אליו יחוברו ווי תליה בלתי מחלידים עבור 40 ילדים. אורך 400 ס"מ לפחות גמר בייץ ולכה שקופה, קיר המלתחה יצבע בצבע שמן עד גובה סרגל מתלים. הלוח בגובה 120 ס"מ מהרצפה. (מרווח בין הקולבים 12 ס"מ)</p> <p>11)על יד חדר השירותים מתלה ל-35 מגבות, בגובה 120 מהרצפה. (מרווח בין הקולבים 12 ס"מ)</p> <p>12)סרגלי הגנה מעץ בגובה שולחן או מסעד הכסא לאורך כל הקירות (פרט לקיר הלוח) עשויים עץ אורן מהוקצע ומלוטש יפה לפני הצבע במידות 23/150 מ"מ לפחות גמר בייץ ולכה שקופה.</p> <p>13)סרגלים לתליית פלקטים בקיר האחורי בכל כיתה עשויים עץ אורן, מהוקצע ומלוטש יפה לפני הצבע, בגובה 180 ס"מ מהרצפה ובגובה 110-130 ס"מ מהרצפה, במידות 23/50 מ"מ לפחות גמר בייץ ולכה שקופה או צבע לבן . ביניהם לוח שעם לנעיצה.</p>	סרגלי עץ ומתלים
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ לפי דרישת חברת חשמל ובזק.</li> <li>▪ יותקנו בכניסה למעון במקום יבש ונקי ובצורה שתבטיח גישה חופשית אליו הצלע התחתונה של הארון תהיה בגובה 150 ס"מ מהרצפה לפחות.</li> <li>▪ ארונות ללוח חשמל יעשו מחומרים לא דליקים בלבד. הארונות יענו על דרישות ת"י 4376.</li> <li>▪ לוח חשמל יהיה מרוחק ממקום מעבר או שהות ילדי המעון ולא יותקן על קיר גובל בכיתה</li> <li>▪ הארונות יהיו ניתנים לסגירה ע"י בריח מותקן בגובה מעבר להישג ידם של הילדים , ניתן לפתיחה ולסגירה בקלות , על ידי הגננת. הארונות יהיו ניתנים לנעילה יסופק רב מפתח לארונות</li> <li>▪ לא יעבור שום כבל חשמל מתחת לריצוף של כיתות המעון גם לא כבל או פס הארקות</li> </ul>	ארונות חשמל ותקשורת
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ארון פיברגלס / פח צבוע</li> </ul>	ארונות הידרנט
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בפינת הכיתה קרוב ליציאה לחצר תותקן פינה רטובה הכוללת ארון תחתון (מותקן מתחת למשטח שיש) נושא תו תקן, במידות 100 ס"מ אורך, 90 ס"מ גובה, 60 ס"מ עומק. בכיתת תינוקות בלבד</li> <li>▪ בכיתות האחרות תותקן פינה רטובה כפולה על גבי ארון תחתון כאשר כיור אחד נמוך +60 והשני +90 ולצידה ארון ברוחב 40 עומק 60 וגובה 200 לצידו נקיון מגב מטאטא ודלי</li> <li>▪ מותקן ומותאם לגובה השיש. עשוי לוחות נגרים מצופה פורמייקה מבחוף ומבפנים, כולל 2 מגירות עם מסילות טלסקופיות לכל ארון. כולל צוקל.</li> <li>▪ משטח שיש במידות 60/100 ס"מ עם כיור במידות 50/40 ס"מ גובה המשטח 90 ס"מ מהרצפה עם חיפוי קרמיקה מעל המשטח בגובה 60 ס"מ.</li> </ul>	ארון ומשטח עבודה בכיתות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ משטחי עבודה מסוג אבן קיסר 20 מ"מ לפחות כולל קנטים מכל הכיוונים.</li> <li>▪ פינות חשופות של משטחי שיש ועבודה שאין מתחת להם ארון והם עלולים להוות מפגע - יעוגלו ברדיוס של 10 ס"מ לפחות.</li> <li>▪ משטח השיש יוצמד עד לקיר הבלוקים ו/או הבטון</li> <li>▪ הגבהת שוליים (קנטים) מכל צדי המשטח</li> <li>▪ משטח קרמיקה אנכי מעל כל כיור בגובה 60 ס"מ לפחות.</li> </ul>	משטחי עבודה (כללי)

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יש לבצע את מערך הציוד במטבח כד, שיאפשר תזרים נכון במזון משלב האחסון, טיפול במזון גולמי, ובמזון המוכן עד הגשתו, תוך הפרדה בין תהליכי טיפול בחומר הגלם המזוהם, לבין מזון בתהליך ההכנה ולבין מזון מוכן לאכילה. ההפרדה בין המדורים המזוהמים והנקיים, תהיה ע"י מחיצה בגובה 53 ס"מ או ע"י מעבר, ברוחב של לפחות 100 ס"מ</li> <li>▪ יש לתכנן מערך כוירים כפולים ושטחי עבודה להכנת מזון חלבי ומזון בשרי .</li> <li>▪ <b>שטח המטבח יחולק למדורים הבאים</b></li> <li>▪ מדור לטיפול בירקות גולמיים.</li> <li>▪ מדור לטיפול במזון מן החי הגולמי .</li> <li>▪ מדור בישול ואפיה .</li> <li>▪ מדור הכנת מזון לתינוקות.</li> <li>▪ מדור לשטיפת כלי מטבח וכלי אוכל</li> <li>▪ בכל הכוירים יותקן ברז עם מים חמים וקרים עם זרוע ארוכה .</li> <li>▪ הקירות יהיו בנויים מחומר קשיח עם חיפוי קרמי לאורך משטחי העבודה עד לגובה 200 ס"מ .</li> <li>▪ הריצוף יהיה בהיר וחלק מסוג שמונע החלקה ושחיקה</li> <li>▪ במעון שבו 2 קומות ויותר מומלץ להתקין מעלית מזון.</li> <li>▪ כל משטחי הנירוסטה יבוצעו עם רגלי נירוסטה בהתאם לתכנון.</li> <li>▪ <b>מדור לטיפול בירקות גולמיים :</b></li> <li>▪ מדפי נירוסטה בגובה 30 ס"מ לפחות מהרצפה (לאחסון ירקות יבשים)</li> <li>▪ משטח עבודה מנירוסטה במידות 70X120 ס"מ עם כויר עמוק מנירוסטה במידות 35X60X60 ס"מ, לשטיפת ירקות)</li> <li>▪ מסביב לכויר תותקן קרמיקה עד לגובה 180 ס"מ</li> <li>▪ <b>מדור לטיפול במזון מן החי</b></li> <li>▪ משטח עבודה מנירוסטה במידות 70X120 ס"מ גובה בהתאם לתכנון עם כויר עמוק מנירוסטה במידות 25X50X50 ס"מ,</li> <li>▪ <b>מדור בישול ואפיה</b></li> <li>▪ משטח עבודה מנירוסטה במידות 70X130 ס"מ גובה בהתאם לתכנון</li> <li>▪ <b>מדור הכנת מזון לתינוקות</b></li> <li>▪ משטח עבודה מנירוסטה במידות 70X120 ס"מ גובה בהתאם לתכנון</li> <li>▪ <b>מדור לשטיפת כלי מטבח וכלי אוכל</b></li> <li>▪ משטח עבודה במידות 70X120 ס"מ גובה בהתאם לתכנון עם כויר כפול עמוק מנירוסטה במידות 35X80X60 ס"מ עם 2 מגירות לסכויים.</li> <li>▪ מדף רשת/נירוסטה לייבוש כלי מטבח.</li> </ul>	משטחי עבודה מטבח

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מתקנים לייבוש ואחסון כלי אוכל מהכיתות.</li> <li>▪ מדף רשת מנירוסטה לאחסון סירים גדולים .</li> <li>▪ עגלות: אחת לכל כיתה, מנירוסטה במידות 60X80 ס"מ גובה בהתאם לתכנון להגשה ולהובלת מזון ופינוי כלים, מיקומן בכניסה למטבח מהמבואה הראשית.</li> <li>▪ ארון לאחסון כלים במידות 40X100X200 ס"מ, עשוי מחומר שאינו סופג לחות ורטיבות.</li> <li>▪ לתיכנון וביצוע המטבח יש להעזר ב "פרוגרמה והנחיות לתיכנון וצידוד מעונות יום לגיל הרך דצמבר 2006" בהוצאת משרד התמ"ת, משרד הבריאות ומשרד הבינוי והשיכון</li> </ul>	

**שירותים 12**

חובה	<p>סידורים תברואתיים ואספקת מים לפי הנחיות משרד הבריאות ומשרד הפנים/ הוראות למתקני תברואה (הל"ת) וחוזר המנהל הכללי משרד החינוך. והנחיות לתכנון מעונות יום לגיל הרך דצמבר 2006.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ממוקמים על קיר חיצוני, עם איורור טבעי חיצוני. בלבד</li> <li>▪ אין להציב צנרת מי גשם, תברואה והסקה, מותקנים תברואתיים/ צנרת בקיר משותף עם הכיתות,</li> <li>▪ מספר האסלות והכיורים וכדי בהתאם ל והנחיות לתכנון מעונות יום לגיל הרך דצמבר 2006, ו/או להל"ת המחמיר מבין השניים.</li> <li>▪ הרצפה בחדרי השירותים והרחצה תהיה בשיפוע של כ-1%, עם מחסום רצפה.</li> <li>▪ הרצפה תהיה אטומה למעבר מים וניתנת לניקוי בקלות. הרצפה תהיה משופעת לכיוון הניקוז. השיפוע יהיה קווי ולמרכז חלל חדר השירותים, ולא לעבר הקירות (השיאים יהיו סמוך לקירות). רצוי להפריד את מפלס רצפת השירותים ממפלס ריצוף המעבר בהנמכה קלה או בפס הפרדה. גוון הרצפה יהיה בהיר.</li> <li>▪ יש להתקין ברצפה נקודות ניקוז לשטיפת רצפה. נקזי רצפה יהיו מסוג מחסום 8"4" (עם סל רשת).</li> <li>▪ אביזרי הקופסאות ברצפה יבוצעו מפלז.</li> <li>▪ איטום לפי ת"י והנחיות משהב"ש.</li> <li>▪ אספקה והתקנת אביזרים חוסכי מים. "חסכמים" בכל הברזים בעלי תו כחול של רשות המים</li> <li>▪ שטח החלונות לא יפחת מ-10% משטח הרצפה הכולל של חדר השירותים.</li> </ul>	כללי
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מחיצות בנויות ומחופות בקרמיקה בגובה בין על פי המפורט בסעיפי שירותים</li> <li>▪ ניתן לבצע מחיצות תאי שירותים מפנלים כדוגמת "טרספה" ללא תוספת תשלום</li> </ul>	מחיצות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ תאים וקבועות יותקנו על פי הוראות הל"ת מעודכנות</li> <li>▪ יש להתקין תא שירותים, הכולל אסלה וכיור עבור אנשי הסגל. תא שירותים עבור הסגל מתאים לשימוש אנשים עם מוגבלות.</li> </ul>	תאים וקבועות

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל חדרי השירותים יש להתקין אסלות תלויות עם מיכל הדחה גלוי.</li> <li>▪ על כל הקבועות אסלות, מיכלי הדחה, מכסה ב"כ, ברזים וכדומה להיות בעלי ת"י ולעמוד בדרישות ובתקנים</li> </ul>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ תא אחד לפחות בכל קומה לנכים במידות 200/150 ס"מ. כולל מוטות אחיזה וכל האביזרים הנדרשים.</li> <li>▪ כל מבנה מחוייב בשרותי נכים. ניתן לשלב שרותי נכים עם שרותי סגל</li> </ul>	שירותי נכים
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ כיור לרחיצת תינוקות במידות 40/90 ס"מ ובעומק 40 ס"מ, גובה 90 ס"מ מהרצפה, על גבי ארון, סוללה למים חמים וקרים ומקלחת יד תימצא בצד הכיור, מצד ימין של המטפלת. בגובה של כ 140 ס"מ.</li> <li>▪ אין להתקין כיור נירוסטה.</li> <li>▪ סמוך לכיור יש להשאיר מקום לשולחן טיפולים במידות 60/105 ס"מ.</li> <li>▪ סמוך לשולחן הטיפולים יש להשאיר מקום למכל בגודל 60/50 ס"מ המיועד לטיטולים משומשים.</li> <li>▪ מעל לשולחן הטיפולים בקיר משותף עם הכיתה יש להתקין חלון קבוע במידות 200/100 (0), ובגובה 105 ס"מ מהרצפה על מנת לאפשר למטפלת צפיה לכיתה בזמן הטיפול בתינוקות.</li> <li>▪ בקיר הנגדי יש להתקין אסלת ב"כ לילדים וסמוך לו כיור רחצה רגיל בגובה 60 ס"מ מהרצפה וברז למים חמים/קרים עם אפשרות ויסות דוד ל 45 מעלות בלבד. בגובה 75 ס"מ מהרצפה.</li> <li>▪ מתקן מגבות חד פעמיות ומתקן סבון נוזלי ליד הכיורים.</li> <li>▪ ברז דלי בגובה +60 ליד האסלה.</li> <li>▪ מחסום רצפה בהתאם לדרישות הל"ת לפחות 4"/8"</li> </ul>	שרותי תינוקות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 אסלות לילדים ומחיצות נמוכות ביניהם בנויות או קלות מסוג "טרספה" או ש"ע בגובה 90 ס"מ ובאורך 80 ס"מ, עומק ורוחב התא 80 ס"מ. ללא דלתות.</li> <li>▪ את המחיצות יש להגביה 20 ס"מ מהרצפה. ליד כל אסלה מתקן לנייר טואלט בגובה 60 ס"מ.</li> <li>▪ בפנינת החדר יש להתקין אגנית בגודל 70/70 ס"מ ובעומק 15 ס"מ בגובה הריצפה עם סוללה למים חמים וקרים ומיקלחת יד בגובה 150 ס"מ מהרצפה, ומאחז בקיר מותאם לגובה ילד. (כ 50 ס"מ מעל האגנית). יש לבצע חלון צפיה זהה לרשום בשרותי תינוקות.</li> <li>▪ שני כיורים 52/40 ס"מ בגובה 60 ס"מ מהרצפה כאשר הרווח ביניהם 40 ס"מ לפחות. ברז למים קרים/ חמים בגובה 75 ס"מ מהרצפה עם אפשרות לויסות טמפי עד ל 45 מעלות</li> <li>▪ מתקן מגבות חד פעמיות ומתקן סבון נוזלי ליד הכיורים.</li> <li>▪ ברז דלי בגובה +60 ליד האסלה.</li> <li>▪ מחסום רצפה בהתאם לדרישות הל"ת לפחות 4"/8"</li> </ul>	שרותי פעוטות

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 אסלות לילדים ומחיצות נמוכות בגובה 90 ס"מ ביניהם עם דלתות. את המחיצות יש להגביה 20 ס"מ מהרצפה. סגירת דלתות ע"י צמד מגנטי.</li> <li>▪ בפינת החדר יש להתקין אגנית בגודל 70/70 ס"מ ובעומק 15 ס"מ בגובה הריצפה עם סוללה למים חמים וקרים ומיקלחת יד בגובה 150 ס"מ מהרצפה, ומאחז בקיר מותאם לגובה ילד. (כ 50 ס"מ מעל האגנית).</li> <li>▪ שלושה כיורים 52/40 ס"מ בגובה 60 ס"מ מהרצפה כאשר הרווח ביניהם 40 ס"מ לפחות. ברז למים קרים/ חמים בגובה 75 ס"מ מהרצפה עם אפשרות לויסות טמפי עד ל 45 מעלות</li> <li>▪ מתקן מגבות חד פעמיות ומתקן סבון נוזלי ליד הכיורים.</li> <li>▪ ברז דלי בגובה +60 ליד האסלה.</li> <li>▪ מחסום רצפה בהתאם לדרישות הל"ת 4/8"</li> </ul>	שירותי ילדים
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בהתאם להנחיות פיקוד העורף.</li> <li>▪ במידה וידרש ע"י פיקוד העורף יש לספק ב"ש כימי אחד לכל 20 מ"ר. מופרד ע"י פרגוד הנע ע"ג מסילה.</li> <li>▪ ניתן לתכנן ב"כ עם אסלה רגילה כאשר ביצוע המערכות בהתאם למיפרט ותקנות פיקוד העורף</li> </ul>	שירותי ממ"ד
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל חדרי השירותים יותקנו משטחים מסוג אבן קיסר כולל כיורים שקועים וברזי פרח, כולל התקנת חסכמים על כל הברזים.</li> </ul>	משטחים ברזים
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ סגירה מסביב לכל צינורות ביוב / אויר ורטיקלים בשירותים בבלוק 7 ס"מ, גבס ירוק או כל חומר אחר שיאושר ע"י המזמין וישולב כחלק מהקיר כולל חיפוי קרמיקה וטיח פנים כנידרש.</li> </ul>	כיסוי צנרת בשירותים

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
		13
חובה	<p align="center"><b>גימור קירות חוץ חזיתות</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גימור קירות חוץ (חזיתות) כללי :</li> <li>▪ כללי יש להתאים את אופן ביצוע העבודה לדרישות התרמיות של האיזור.</li> <li>▪ חיפוי אבן טבעית יעשה בהתאם לת"י 2378 (על כל חלקיו, ובהתאם לשיטת החיפוי)</li> <li>▪ בחירת סוג האבן תהיה בהתאם לסביבה ותנאי הסביבה ובהתאם לשיטת החיפוי על פי ת"י 2378 חלק 1 המעודכן בעת ביצוע העבודה.</li> <li>▪ על הקבלן להציג לפני ביצוע חיפוי האבן בדיקות מעבדה מאושרת, את התכונות הפיזיקליות של אבני החיפוי, על פי הנדרש בת"י 2378 חלק 1 המעודכן בעת ביצוע העבודה</li> <li>▪ חובה לבצע ולהציג בדיקות מעבדה לתכונות אבני החיפוי, לאופן תליית האבן, בדיקת שליפה, וכל בדיקה הנדרשת על פי ת"י 2378 בהתאם לשיטת הביצוע</li> <li>▪ בכל מקרה יש להתקין את החיפוי באופן שימנע את נפילת החיפוי, ויבטיח את בטיחות השוהים בבנין או בסביבתו.</li> </ul>	גימור קירות חוץ (חזיתות) כללי
חובה בניה קונבנציונלית	<p align="center"><b>גימור קירות חוץ (חזיתות) בניה קונבנציונלית :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ חיפוי 100% משטח המעטפת כולל עיבוד פתחים באבן נסורה מלוטשת או בעיבוד טלטיש או בעיבוד משמש או בעיבוד מוטבה ללא סימני מסור בעובי 3 ס"מ, (כדוגמת אבן חברונית או שו"ע) לרבות יציקת בטון אל הקיר הקיים. עובי כולל של החיפוי 7 ס"מ.</li> <li>▪ העבודה כוללת קידוחים בכל אבן, (בהתאם לת"י 2378) כולל רשת מגולוונת וחיבור בוו פלב"מ 316 אל הרשת מאחורי האבן.</li> <li>▪ אין לבצע חיפוי אבן בהדבקה.</li> <li>▪ בשאר חלקי מעטפת הבניין בהן אין חיפוי אבן יש לבצע טיח חוץ ושכבת שליכט צבעוני על פי הנחיית המתכנן.</li> </ul>	גימור קירות חוץ (חזיתות)
חובה לבניה טרומית	<p align="center"><b>גימור קירות חוץ (חזיתות) בבניה טרומית / מתועשת:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ חיפוי 100% שטח המעטפת כולל עיבוד פתחים, באבן נסורה מלוטשת או בעיבוד טלטיש או בעיבוד משמש כדוגמת אבן חברונית או שו"ע (בהתאם לבחירת המזמין)</li> <li>▪ הביצוע יהיה בהתאם לת"י 2378 המעודכן בעת ביצוע העבודה</li> <li>▪ הביצוע בהתאם לת"י 2378 חלק 5</li> <li>▪ חובה לספק בדיקת לאופן תליית האבן בהתאם לתקן ישראלי ת"י 2378 חלק 5</li> </ul>	
חובה בכפוף לאישור תשלום	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מובהר בזאת כי בביצוע של חיפוי קשיח מסוג כלשהו (כגון חיפוי HPL, אלומיניום, אלוקובונוד, לוחות בטון פיבר צמנט עץ וכדומה) :</li> <li>▪ יש לתכנן ולאשר תוכנית ביצוע לפרטי חיבור ותליה על ידי החברה המבצעת כולל אישור קונסטרוקטור המבנה .</li> <li>▪ יש לוודא כי חומר החיפוי עומד בדרישות כיבוי אש בהתאם לת"י 921 ולקבל אישור יועץ בטיחות</li> <li>▪ יש לקבל אישור על ביצוע ואחריות לביצוע מהחברה המבצעת</li> <li>▪ יש לקבל אישור מפקח על ביצוע בהתאם לתכנון</li> </ul>	גימור קירות חוץ (חזיתות) – חיפוי (קשיח)

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<b>גימור פנים</b>	<b>14</b>
<b>חובה</b>	טיח פנים רגיל, שתי שכבות, מיושר בסרגל בשני כיוונים, מעובד בעיבוד לבד. בכל הפינות החופשיות "פינות טיח" עד גובה 240 ס"מ מהרצפה. בנישות לדלתות עד גובה 205 ס"מ או חומר אחר בבניה מתועשת באישור מיוחד.	<b>מחיצות, תקרות וקירות כללי</b>
<b>חובה</b>	<p align="center"><b>בכל שטח מעון היום יש להתקין תקרות אקוסטיות על פי המפורט בזאת:</b></p> <p align="center"><b>חדרי שירותים:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ פח מחורר ו/או אטום וצבוע עם מזרוני צמר סלעים בעובי 2" עטופים בשלמותם בתוך שקיות פוליאאתילן בלתי דליקות. מקדם בליעה <math>NCR=0.9</math></li> <li>▪ תקרה מלוחות מינרלים מודולים. סיווג בשריפה: IV.2.3. גודל לוח אופייני 60/60 בעובי 15 מ"מ, שקועה או חצי שקועה. מקדם בליעה <math>nrc=0.9</math></li> </ul> <p align="center"><b>בשאר חלקי המבנה:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ פח מחורר ו/או אטום וצבוע עם מזרוני צמר סלעים בעובי 2" עטופים בשלמותם בתוך שקיות פוליאאתילן בלתי דליקות. מקדם בליעה <math>NCR=0.9</math></li> <li>▪ תקרה מלוחות מינרלים מודולים. סיווג בשריפה: IV.2.3. גודל לוח אופייני 60/60 בעובי 15 מ"מ, שקועה או חצי שקועה. מקדם בליעה <math>nrc=0.9</math></li> <li>▪ גוון לפי בחירת האדריכל ובהתאם לאישור המזמין.</li> <li>▪ הביצוע יכלול פרופילים נושאים ומשניים אלמנטי תליה וגמר זוויתן ו גמר L+Z ליד הקירות.</li> <li>▪ התליה תהיה באמצעות מוטות הברגה ודיבלים ממתכת (פיליפס, ג'מבו וכ').</li> <li>▪ תליות התקרה לא יעלו על מרחק של 70 ס"מ זו מזו.</li> <li>▪ העיגון של פרופילי הקיר יהיה באמצעות דיבלים וברגים מתאימים.</li> <li>▪ ביצוע תקרות אקוסטיות יהיה בהתאם לת"י, ובין השאר ת"י 5103. יש להעזר במפרטי היצרן</li> <li>▪ התליה תלווה ע"י מהנדס רשוי מטעם הקבלן והביצוע יאושר על ידי מעבדה מוסמכת.</li> <li>▪ תליות תקרה אקוסטית במרחב מוגן מוסדי תהייה בהתאם להוראות פיקוד העורף</li> <li>▪ תעודת בדיקת מעבדה לת"י 921 (התאמה) באתר</li> </ul>	<b>גימור אקוסטי בתקרה</b>
<b>חובה</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ע"ג טיח פנים או שליכט או בגר או גבס - צבע אקרילי</li> <li>▪ תקרות - סיד סינתטי.</li> <li>▪ במיקלט בגר עם שפכטל.</li> <li>▪ שירותים - סיד סינתטי אל עובש. / אקרילט או ש"ע</li> </ul>	<b>צביעת קירות פנים</b>
<b>חובה</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ פורמיקה בחוץ ובפנים (כולל מדפים).</li> </ul>	<b>דלתות וארונות עץ</b>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ כל רכבי מסגרות פנים חוץ מגולווניים</li> <li>▪ יסוד 2 שכבות צבע יסוד מונע חלודה מסוג צינקרומט, מיניום או מגינול.</li> <li>▪ גמר 2 שכבות צבע סופרלק או פוליאור ש"ע.</li> </ul>	<p><b>מסגרות ברזל כללי</b></p>
<b>15 ריצוף וחיפוי.</b>		
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ריצוף כל הרצפות יהיה באריחים בדרגת התנגדות להחלקה על פי ת"י 2279, ובהתאם תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008. והנחיות יועץ הבטיחות.</li> <li>▪ על הקבלן להציג לפני ביצוע ריצוף בדיקות מעבדה המאושרת, את ההתנגדות להחלקה של אריחי הריצוף, על פי הנדרש בת"י 2279 המעודכן בעת ביצוע העבודה, את הבדיקה יש לבצע מאריחי הריצוף אשר סופקו לאתר העבודה.</li> <li>▪ ריצוף כל הרצפות יעשה מרצפות טרצו 30/30 ו/או ריצוף באריחי גרניט פורצלן, full body במידות 33/33, 45/45, 60/60 בגוון ע"פ בחירת האדרי' שיהיה עמיד בפני שחיקה בשיעור 10% מעל הנדרש בת"י לבניני ציבור, כולל שיפולים לאורך הקירות עשויים בדומה למרצפות.</li> <li>▪ הגבהות לארונות יחופו בשיפולים ממין הריצוף.</li> </ul>	<p><b>ריצוף כללי</b></p>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בפינת השקט יותקן שטיח מקיר לקיר על גבי ריצוף סוג ב' או ריצוף במפורט בסעיף ריצוף כללי ע"פ בחירת הרשות.</li> <li>▪ לכיתת מעון בקומת קרקע סיווג בשריפה: III.2.2</li> <li>▪ לכיתת מעון בקומה מעל קומת הקרקע סיווג בשריפה: IV.3.3</li> </ul>	<p><b>שטיחים</b></p>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ באזורים רטובים יש לרצף באריחי קרמיקה איכותיים (כגון "גרניט-פורצלן).</li> <li>▪ לאזורים הרטובים יש לבחור בקפדנות אריחים בדרגת התנגדות להחלקה של R-11 לפי ת"י 2279.</li> </ul>	<p><b>ריצוף אזורים רטובים, שירותים,</b></p>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ באזורים רטובים יש לרצף באריחי קרמיקה איכותיים (כגון "גרניט-פורצלן).</li> <li>▪ לאזורים הרטובים יש לבחור בקפדנות אריחים בדרגת התנגדות להחלקה על פי ת"י 2279</li> </ul>	<p><b>ריצוף אזורים רטובים, מטבח, מחסן מטבח</b></p>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ריצוף נגיש (הכוונה ואזהרה) בהתאם לתקנות הנגישות והנחיות יועץ נגישות</li> </ul>	<p><b>ריצוף נגישות</b></p>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בנישות סגורות כגון ארונות חשמל, מים, הידרנט, תקשורת וכו'</li> <li>▪ ריצוף באריחים כדוגמת הריצוף הכללי, כולל שיפולי קיר</li> </ul>	<p><b>ריצוף בנישות סגורות</b></p>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ כמפורט בסעיף ריצוף כללי באישור פיקוד העורף.</li> </ul>	ריצוף ממ"מ / מקלט
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל מבנה בן יותר מקומה אחת יש ליישם הגנה אקוסטית עבור כל החללים, באמצעות יריעות אקוסטיות לפני ביצוע הריצוף.</li> <li>▪ בכל הרצפות למעט ברצפת קומת קרקע (אלא עם יש קומת מרתף) יש לוודא קבלת בידוד אקוסטי מינימלי מפני קול הולם.</li> <li>▪ בכל שטח הרצפות יש להתקין שכבת ניתוק דקה בולמת זעזועים מעל לרצפת היסוד שמבטון ומתחת למיכלול הרצפה העליונה (חול-טיט-ריצוף עליון).</li> <li>▪ שכבת ניתוק מתאימה היא ממשפחת "פלציב" עשוי מפוליאתילן מוקצץ מוצלב בצפיפות 25 ק"ג/מ"ק בעובי 6 מ"מ. הכולל חומר מעכב בעירה או כל יישום אחר שווה ערך.</li> <li>▪ יש לוודא ניתוק מלא והיקפי של הרצפה העליונה גם מרצפת הבסיס וגם מהקירות ההיקפיים.</li> <li>▪ יש לוודא כי הישום על פי הנחיות יצרן</li> <li>▪ בהתאם להנחיות יועץ האקוסטיקה</li> <li>▪ יש לקבל אישור יועץ אקוסטיקה לפני ביצוע העבודה</li> </ul>	אקוסטיקה
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מדרגות טרצו טרומית. ו/או אבן ו/או מחופות בגרניט פורצלן</li> <li>▪ המדרגות הפודסטים וכל יתר עבודות המוזיקה ברצפות בין אם נעשו במקום ובין אם בבית חרושת יהיו בדיוק ממין הריצוף כולל הגוון.</li> <li>▪ יש להתקין בשלחי המדרגות פסים מונעי החלקה. במדרגות טרצו ייעשו פסים קבועים בתוך שקע.</li> </ul>	מדרגות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בגמר בריצוף ליד דלתות חיצוניות ספים :</li> <li>▪ ספי טרצו או ספי שיש או ש"ע.</li> </ul>	ספי דלתות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ קרמיקה בגוון ע"פ בחירת האדר' (באישור המזמין) 20/20 ס"מ או 30/30 ס"מ לאורך ולצידי משטחי העבודה בגובה 200 ס"מ מהרצפה. כולל סבוגיה שקועה ומתלה מגבות.</li> </ul>	חיפוי קירות מטבח
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ קרמיקה עד שני גוונים ע"פ בחירת האדר' (באישור המזמין) במידות 20/20 ס"מ או 30/30 ס"מ עד לגובה 210 ס"מ מהריצפה מעל לזה טיח רגיל כמפורט בפרק 15</li> <li>▪ מחזיק ניר טואלט בכל תא ב"כ (שקוע) סבוגיה (לסבון נוזלי) ליד כל קערת רחצה ראי מחומר בלתי שביר לאורך הכיורים ומעליהם.</li> <li>▪ מתקן נייר ליבוש ידיים. בכל חדרי השירותים.</li> </ul>	חיפוי קירות בשירותים
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ קרמיקה בגוון ע"פ בחירת האדר' (באישור המזמין) 20/20 ס"מ או 30/30 ס"מ מעל משטחי שיש בגובה 60 ס"מ</li> </ul>	חיפוי קירות בכיתות

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל מפגשי קרמיקה אנכיים ו/או בקירות יבוצעו פינות אלומיניום מיוחדות לכל גובה / אורך החיפוי של אייל ציפויים או ש"ע.</li> </ul>	פינות קרמיקה
חובה לבניה קונבציונלית	<p align="center"><b><u>בניה קונבציונלית:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יבוצעו מטרצו מצמנט לבן, או אבן בעובי 3-5 ס"מ ברוחב עד 30 ס"מ לבחירת האדריכל.</li> <li>▪ ולא יבלטו מעל 20 מ"מ ממישור הקיר החיצוני.</li> <li>▪ מעוצבים ומבוצעים כך שמי גשם לא יזרמו מן החלון אל הקיר (אף מים)</li> </ul>	אדני חלונות.
חובה לבניה טרומית	<p align="center"><b><u>בבניה טרומית או מתועשת:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מבטון מוחלק, או אבן בעובי 3-5 ס"מ ברוחב עד 30 ס"מ לבחירת האדריכל.</li> <li>▪ ולא יבלטו מעל 20 מ"מ ממישור הקיר החיצוני.</li> <li>▪ מעוצבים ומבוצעים כך שמי גשם לא יזרמו מן החלון אל הקיר (אף מים)</li> </ul>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ שיפוע פנימי כלפי פנים הגג</li> <li>▪ קופינג טרצו או אבן על מעקות בנויים או יצוקים.</li> </ul>	מעקות

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	<b>פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע</b>	שם השטח / חדר
--------------------------------	--	---------------

**תברואה 16**

<b>המחיר הפאושלי כולל את כל הצנרת בגבול הבנין ויציאות של 1 מ' מקו בנין כל הצנרת מעבר לכך תשולם ע"פ מדידה מסעיף פיתוח.</b>		
<b>חובה</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מתקן האינסטלציה הסניטרית, מע' הביוב ואספקת מים והניקוז יתוכננו ע"י מהנדס רישוי, רשום בהתמחות מים ביוב, לפי חוק המהנדסים והאדריכלים תשכ"ה 1965 ו/או הנדסאי מים וקרקע בעל לפחות 10 שנות ניסיון הרשום לפי חוק בפנקס ההנדסאים.</li> <li>▪ חדרי השירותים והקבועות התברואתיות יתוכננו ויבוצעו בהתאם לחוקים, לחוק התכנון והבניה ותקנותיו, התקנים הישראליים, בהתאם לדרישות חוזר המנהלת הכללית הוראות קבע סידורי בטיחות במבני מוסדות החינוך ע/6א) – שבט התשע"ג פברואר 2013, תקנות התכנון והבניה (תכן הבניה) התש"ף-2019, תקן 1205 על כל חלקיו, הל"ת- (הוראות למתקני תברואה) דרישת משרד הבריאות ודרישתה של הרשות המקומית., המפרט הבין משרדי ומפרט זה, המעודכנים ביותר בעת ביצוע העבודה. המסמכים משלמים אחד את השני, במקרה של סתירה המחמיר הוא הקובע.</li> <li>▪ תו תקן - כל המוצרים יישאו תו תקן ישראלי או סמן השגחה.</li> <li>▪ מטבחים - יש להתקין קערות מטבח כמפורט</li> <li>▪ מקלט / מרחב מוגן בהתאם לדרישות "פיקוד העורף" והג"א.</li> <li>▪ שונות – יתוכנן מחסום ריצפה בגודל "4"א6 או "4"א8 כולל סל סינון מנירוסטה 316, בהתאם לפירוט הבא:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. בכל חדר שירותים</li> <li>2. בכל מסדרון (רצוי בסמוך למתקן מי קר)</li> <li>3. מטבח</li> <li>4. בכל מרחב / חלל הכולל כוור</li> <li>5. תעלות ניקוז מנירוסטה במטבח כולל רשת / סבכה מנירוסטה וסל איסוף נשלף</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ שטיפה של כל קווי המים בספיקה גבוהה ובמהירות זרימה גבוהה.</li> <li>▪ אספקה והתקנת אביזרים חוסכי מים. "חסכמים" בכל הברזים</li> <li>▪ חיטוי צנרת מים - יש לבצע הכלרה של מערכת המים ע"י מעבדה מוסמכת (תבוצע במועד שלא יעלה על 5 ימים לפני מסירת המבנה.</li> <li>▪ אספקה והתקנת אביזרים חוסכי מים. "חסכמים" בכל הברזים בעלי תו כחול של רשות המים</li> <li>▪ כל הצנרת וציוד (לדוגמא: מגופים, צנרת) שיסופקו לאתר יהיו תמיד מיצרן / ספק אחד, לא יאושר להתקין ציוד זהה מיצרנים שונים, לא יאושר ערבוב חומרים</li> </ul>	<b>כללי</b>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מערכת התברואה תתוכנן ותבוצע באופן שיענה על דרישות אלו :</li> <li>1. מערכת תברואה תתוכנן ותבוצע באופן שיבטיח את פעילותה התקינה באופן שיאפשר גישה נוחה לתחזוקה של כלל המערכות / הצנרת והציוד בצורה חופשית ללא צורך בפרוקים ו/או כניסה לכיתות לימוד. כל המערכות יתוכננו ויוטקנו בשטחים ציבוריים בלבד.</li> <li>2. רכיבי מערכת התברואה יתוכננו, יקובעו ויאטמו כך שיצמצמו נזילות, וימזערו מטרדי ריח, טחב, ועובש ופגיעה באדם וסביבה כתוצאה מנזילות</li> <li>3. ניקוז מי גשם ייעשה באופן שלא ייגרם נזק או כל מפגע לבניין, או לסביבה.</li> <li>4. הרעש המרבי ממערכת התברואה יעמוד בדרישות ת"י 1004 חלק 4.</li> <li>▪ מערכת אספקת מים תתוכנן ותבוצע כך שתענה על דרישות אלה :</li> <li>1. אספקת מים במערכת אספקת המים תהייה בכמות ובלחץ המאפשרים את פעילותה התקינה והשקטה של המערכת בתנאי שימוש רגילים , מהירות הזרימה בצינורת תחושב ולא תעלה על המותר בתקן ובהל"ת.</li> <li>2. מערכת אספקת מים, ובכלל זה מערך המכלים, המשאבות ומוצרי העזר של המערכת תהייה עמידה ללחץ, לטמפרטורה ולספיקות הנדרשים בתקנות.</li> <li>3. קוטרי הצנרת במבנה יהיו לפי ת"י 1205 חלק 1.</li> <li>4. רכיבי מערכת אספקת מים לשתיה יהיו מופרדים מרכיבי מערכת הביוב ומרכיבי מערכת אספקת מים שאינם לשתיה.</li> <li>5. רכיבי החימום המערכת אספקת מים חמים יבוססו ככל האפשר על מקורות אנרגיה חסכוניים ובכלל זה שמש, הצנרת ורכיביה יתוכננו לספיקה ולשימור אנרגיה מיטביים .</li> <li>6. מערכת אספקת מים חמים תעמוד בכל ההנחיות למניעת ליגיונלה ותאפשר יכולת השמדת חיידקים מצד אחד והתאמת טמפרטורה למניעת כוויות מצד שני, תוך התאמת טמפרטורת המים לסוגי האוכלוסייה המיועדת להשתמש במערכת.</li> <li>7. מערכת אספקת מי שתייה תתוכנן ותבוצע לפי ת"י 1205, אביזרי מי השתייה יעמדו בדרישות ת"י 5452</li> <li>8. במוסד חינוך לא תותקן צנרת מים וביוב בקיר משותף לשירותים ולכיתת לימוד</li> </ul>	דרישות תפקודיות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מערכת אספקת המים, הביוב, וניקוז מי הגשם, תעמוד בדרישות ת"י 1004 חלק 4 למניעת רעש בלתי סביר לשם כך ינקטו האמצעים האלה לפחות :</li> <li>▪ צינורות המים, הביוב וניקוז מי הגשם, העוברים בפירים הראשיים בבניין, לא יבואו במגע ישיר עם שלד הבניין</li> <li>▪ צנרת אספקת המים הביוב וניקוז מי הגשם, בקירות למעט בקירות חדרי השירותים, לא תבוא במגע ישיר עם הקירות, לצורך כך תותקן סביב הצנרת עטיפה מסוג בידוד אקוסטי או שרוול מבודד</li> <li>▪ כל המתלים והאביזרים יהיו מגופרים.</li> <li>▪ כל הקבועות והמתקנים יעוגנו ע"י תפסניות ומתלים חרושתיים כולל יריעת בידוד משעם בין האביזר/ קבועה לקיר.</li> </ul>	דרישות אקוסטיות ממערכת אספקת מים
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ כל האביזרים והקבועות הסניטאריים יהיו מתוצרת הארץ כדוגמת "חרסה" סוג א', "חמת" סוג א' או שווה ערך</li> </ul>	קבועות ואביזרי אינסטלציה

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

שם השטח / חדר	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות
מיכל הדחה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מיכל הדחה גלוי מסוג הדחה כפולה, של 3 ליטרים ו-6 ליטרים ויעמדו בדרישות ת"י 851 או בת"י 1385</li> <li>▪ לבחירת הרשות בלבד</li> </ul>	חובה
ברזים	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ברזים בכיורי רחצה : ספיקה של עד 6 ליטרים לדקה ;</li> <li>▪ ברזים במטבחים : ספיקה של עד 7 ליטרים לדקה.</li> </ul>	חובה
חימום מים	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ למטבח, לכיתת הפעוטות ולכיתת הילדים יש לתכנן ולהתקין מתקן מים חמים סולרי וחשמלי בקיבול של 2 דודים של 150 ליטר כ"א</li> <li>▪ לכיתת תינוקות יתוכנן ויסופק מתקן מים חמים חשמלי עם מאיץ בקיבול של 120 ליטר</li> <li>▪ יש להבטיח טמפי' מים חמים בהתאם להנחיות משרד הבריאות ות"י 5463.</li> <li>▪ טמפי' המים החמים תוגבל על ידי ווסת או אמצעי אחר לטמפי' מירבית של עד 45 מעלות צלסיוס.</li> <li>▪ הדוודים יתוכננו ויותקנו מחוץ למבנה. לכל דוד מים יהיה התקן למניעת לחץ יתר (שסתום פורק לחץ), ברז אל חוזר וברז בכניסת המים. הכל על פי הנדרש בתקן.</li> </ul>	חובה
צנרת מים קרים	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "פקסגול" ו/או "מולטיגול" ו/או "S.P".</li> </ul>	חובה
צנרת מים חמים	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "פקסגול" ו/או "מולטיגול" ו/או "S.P". כולל בידוד תרמי.</li> </ul>	חובה
צנרת דלוחין	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ פוליפרופילן תוצרת "חוליות" או H.D.P.E מורפה תוצרת "גיבריטי" או "ולסיר", או שווה ערך</li> </ul>	חובה
צנרת שופכין	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ H.D.P.E.. מורפה תוצרת "גיבריטי" או "ולסיר", או שווה ערך.</li> <li>▪ כל צנרת הביוב המותקנת מתחת לרצפת המבנה תהיה מ: H.D.P.E מורפה תוצרת "גיבריטי" או "ולסיר" אט שווה ערך ותעוגן בעיגון קשיח ומלא של כל הצנרת מתחת למבנה עם עטיפות בטון מזויין מלאה מתחתית הצינור ועד לרצפת המבנה (יצירת קורת דמה) באופן שלא יתאפשר מגע בין הקרקע לצינור לרבות תעלות גזירה "פוליביד".</li> </ul>	חובה
מערכות ניקוזים ואוורור	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מערכת הנקזים והאוורור תתוכנן ותבוצע בהתאם לתקנות התכנון והבניה (תכן הבניה) (תברואה) התש"ף-2019,</li> <li>▪ צינור אוויר לכל תא ב"כ (קוטר "4), פלסטיק (עם תו תקן) או H.D.P.E.</li> <li>▪ כל הגגות ינוקזו באמצעות נקזי מים גשם וצמ"ג – לא תותר שפיכה חופשית</li> <li>▪ מובהר בזאת כי נקזי מי גשם וצמ"ג יאושרו לפני הביצוע ע"י מתכנן האינסטלציה והמפקח.</li> <li>▪ מערכת נקזי הגשם תבוצע בהתאם לתכנון מתכנן האינסטלציה ובאישור קונסטרוקטור, ובהתאם למפורט בזאת:</li> <li>▪ לא תעבור בשלד המבנה ו/או בתוך קירות בנויים, המערכת לא תחצה קורות של שלד המבנה, כל הצנרת תתוכנן ותותקן בפירי צנרת ו/או בצמוד לקיר/ עמוד כולל חיפוי ובידוד אקוסטי, צנרת מי גשם שתעבור בכיתות לימוד תהיה צנרת שקטה מסוג "גיבריטי- סיילנט) DB-20 או שווה ערך</li> </ul>	חובה
ניקוז במטבח	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ לאורך הקף הקירות במטבח תבוצע תעלת ניקוז מנירוסטה כולל רשת / סבכה מנירוסטה וסלי איסוף נשלפים על פי תיכנון יועץ.</li> </ul>	חובה

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ברז סגירה מותקן בתוך תא או פיר צנרת נגיש בגודל המאפשר גישה נוחה לתחזוקה , ברזי ניתוק יותקן בסמוך לחדר שאותו הוא משרת ובכל מקרה במרחק שלא יעלה על 25 מטר מהחדר, על פי הפירוט הבא:</li> <li>▪ ברז סגירה ראשי למבנה ימוקם על פי החלטת המתכנן</li> <li>▪ ברז סגירה לכל חדר שירותים.</li> <li>▪ ברז סגירה לפני כל מרכזיית מים.</li> <li>▪ ברז סגירה במטבח.</li> <li>▪ במבוא לרכיב חימום מים במערכת אספקת מים חמים</li> <li>▪ במבוא למערכת אספקת מים שאינם ראויים לשתייה ובכלל זה מערכת מיזוג אוויר, מערכת הסקה וכיוצא בזה</li> <li>▪ כל הברזים יהיו כדוריים מפלזי בכבישה בקוטר "2 – 1/2" תוצרת "שגיב" או שווה ערך, הנושאים תו תקן ישראלי על המגוף לפי דרישות המלאות של תקן 1144, כולל ידית מניילון משוריין עם סיבי זכוכית מחומר עמיד לקורוזיה..</li> </ul>	ברז סגירה
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל מפלס ואו קומה יוכנו מתקני כיבוי אש בהתאם לדרישות "שירותי הכבאות":</li> <li>▪ עמדת כיבוי אש תכלול ברז כיבוי "2 עם חצי מצמד שטורץ, שני זרנוקים "2 באורך 15 מ' כ"א מזנק סילון/ריסוס "2, גלגלון 30 מ"א עם מזנק צמוד, מטפה אבקה יבשה 6 ק"ג לסוג דלקות א-ב-ג בלחץ מוכל. הציוד יותקן בארון פיברגלס או פח 120/80/30 . בארון כיבוי אש יש להתקין מחסום רצפה.</li> <li>▪ בכל כיתה יש למקם מטפה אבקה יבשה בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות</li> <li>▪ גלגלון כיבוי אש יותקן בהתאם לת"י 2206 חלק 1 וחלק 2.</li> <li>▪ חובה על הקבלן לספק בדיקת התקנה ממעבדה מוכרת או מת"י</li> <li>▪ צנרת אספקת מים לכיבוי אש- פלדה סקדיוול 40, ללא תפר, מגולוונת, תוצרת "פקר" או "אברות", צבוע בצבע אפוקסי חרושתי, לפי מפרט "אפוקול 108", עם תו תקן מוטבע ע"ג הצינור, גוון לפי בחירת האדריכל.</li> </ul>	כיבוי אש
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ביצוע נקודת מים ובויב בכל מסדרון/קומה במקום שיוגדר על ידי האדריכל לחיבור מתקן "מי קר" או "משקור" או "תמי 4" על פי החלטת המזמין (כולל אספקת מתקן מתאים).</li> </ul>	מי קר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ביצוע נקודת מים ודלוחין במטבח (במקום שיוגדר על ידי האדריכל) לחיבור מדיח כלים.</li> </ul>	מדיח
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ביצוע נק' מים חמים קרים כולל סוללה ונק' דלוחין</li> <li>▪ לכיתת תינוקות כיור בודד ולפעוטות וילדים שני כיורים אחד נמוך ואחד גבוה</li> </ul>	כיור בכיתות

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
<p><b>אופציונאלי בכפוף לאישור תשלום נוסף ע"פ המפורט בהצהרת הקבלן בחוזה</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ תיכנון וביצוע מערכת כיבוי אש אוטומטית באמצעות מים (ספרינקלר) על פי דרישות שירותי הכבאות בהתאם לתקנות שירותי הכבאות ות"י 1596.</li> <li>▪ על המערכת לכלול את כל הדרוש לשם פעולת מערכת הכיבוי באופן מושלם ותכלול בין היתר, ראש מערכת, מערכת צינורות (בתוך המבנה ועד לראש המעי' והמגופים), מתזי מים, רגשי זרימה, מערכת מתח נמוך לרבות חיווט וחיבור לרכזת כיבוי אש ראשי של המבנה.</li> <li>▪ לא כולל מאגר מים ומערכת משאבות למאגר מים.</li> <li>▪ אישור מעבדה מוסמכת לתוכניות ולביצוע מערכת ספרינקלרים.</li> <li>▪ צנרת אספקת מים לספינקלרים- עד וכולל קוטר "2- פלדה סקדיוול 40, ללא תפר, קוטר "3 ומעלה פלדה סקדיוול 10, מגולוונת, תוצרת "פקר" או "אברות", צבוע בצבע אפוקסי חרושתי, לפי מפרט "אפוקול 108", עם תו תקן מוטבע ע"ג הצינור, גוון לפי בחירת האדריכל.</li> </ul>	<p><b>מערכת כיבוי אש אוטומטית (ספרינקלר)</b></p>
<p><b>חובה</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יותקן כסא כימי או אחר מאושר על ידי פיקוד העורף, לכל 20 מ"ר מרחב מוגן או חלק ממנו.</li> <li>▪ השטח המיועד לבית כסא יופרד באמצעות וילון מקובע, או פרגוד</li> <li>▪ יותקן מיכל מים בעל קיבולת של 5 ליטר לכל מ"ר.</li> <li>▪ צינור לאספקת מים למיכל.</li> <li>▪ מחסום רצפה לניקוז.</li> <li>▪ בכל חדירת צנרת למרחב מוגן יותקן שרוול פלדה + מערכת אטימה <b>BST</b> תקנית מאושרת ע"י פקע"ר .</li> </ul>	<p><b>מקלט / ממ"ד</b></p>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<b>מיזוג אוויר</b>	<b>17</b>
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הכנות כל מערכות התשתית למזגנים, אספקת המזגנים והתקנתם יתאימו ליתקן ישראל 994' על כל חלקיו</li> <li>▪ המזגנים יותקנו בצורה שאינה מסכנת את הילדים בתנועתם בתוך מבנה המעון.</li> <li>▪ המזגנים יותקנו בידי מתקין מוסמך, בהתאם למפרטי החברה</li> <li>▪ <b>בחללים להתקלות כל הציוד יהיה בעל אישור לתי"י 1001 .</b></li> </ul>	מיזוג אוויר כללי
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ המעבה יותקן במקום שיהיה מחוץ להישג ידם של הילדים. כולל מסתור</li> <li>▪ המעבה יותקן במקום שיגרום למינימום הפרעות ואי-נוחות למשתמש או לכיתות שכנות.</li> <li>▪ לכל מעבה התקן נעילה מפני גניבה</li> <li>▪ יש לאפשר גישה נוחה לטכנאי השירות.</li> <li>▪ בסיסי בטון על הגג כולל איטום.</li> <li>▪ נקודות חשמל מוגנות מים על גג המבנה ע"י המעבה למזגן תלת פאזי)</li> <li>▪ ליד כל יחידת חוץ תהיה אפשרות לניתוק מוחלט של אספקת המתח.</li> </ul>	מיזוג אוויר מעבה (יחידה חיצונית)
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ כל חיבורי החשמל יבוצעו בידי חשמלאי מוסמך, בהתאם להנחיות חברת החשמל.</li> <li>▪ ביצוע חיבור חשמל מרכזי</li> <li>▪ יש להתקין מפסק חצי אוטומטי נפרד בהזנה לכל יחידה.</li> <li>▪ מפסק לחצן עם השהיה</li> <li>▪ ביצוע נקודת ניקוז לכל מזגן</li> <li>▪ ביצוע שררול למעבר צנרת גז בין אלמנט הקצה למדחס על הגג (סמוי בקירות). גמר השררול בצורת "מקל סבא"</li> </ul>	מיזוג אוויר ביצוע הכנות
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל כיתת גן יותקנו שלושה מזגנים דרוג אנרגטי <b>A</b> בלבד !</li> <li>▪ חישוב תפוקת קירור <b>btu</b> 700 / מ"ר.</li> <li>▪ מיקום מזגנים, על פי יועץ מיזוג אוויר</li> <li>▪ בכל שאר החדרים כולל כל חדרי ספח, מרחב מוגן, וכדומה, יותקנו מזגנים כנ"ל בהספק ע"פ תכנון מאושר של יועץ מיזוג אוויר.</li> <li>▪ ההתקנה כוללת צנרת חשמל וגז עד להתקנה מלאה.</li> </ul>	מיזוג אוויר הכנות אספקה והתקנת מזגנים

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ כל האמור לעיל כפוף להנחיות פיקוד העורף המתפרסמות מפעם לפעם.</li> <li>▪ בכל מקרה של סתירה יש לפעול לפי הנחיות פיקוד העורף.</li> <li>▪ שני צינורות "8 בגובה 190 ס"מ מהרצפה לכל 12 מ"ר מרחב מוגן. מרחק מינימאלי ביניהם 60 ס"מ.</li> <li>▪ אוגן בולט 10 ס"מ פנימה, רשת הגנה בחוץ ומפוחים להפעלה מאולצת.</li> </ul>	מתקני אוורור במרחב מוגן
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ אספקה והתקנת מתקני סינון אוויר וטיהור בעלי ת"י 4570 כמות וגודל מסנן – בהתאם להנחיות ודרישות פיקוד העורף.</li> <li>▪ התקנת מחיצת הפרדה מטרספה כולל דלת בהתאם להנחיות פיקוד העורף</li> <li>▪ בהתאם להחלטת הרשות יש לספק ולהתקין מערכות סינון אוויר וטיהור סמויות / תלויות בעלות ת"י 4570. וזאת ללא תוספת מחיר.</li> <li>▪ הערה : בהתקנת מערכת סינון אוויר וטיהור סמויה / תלויה אין להתקין מחיצת הפרדה מטרספה</li> </ul>	סינון אוויר מרחב מוגן
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל האזורים המפורטים בזאת יש לתכנן ולבצע מערכת איורור כמפורט :               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. מטבח</li> <li>2. מזווה / מחסן מטבח</li> <li>3. חדר כביסה</li> <li>4. שירותים</li> <li>5. חללים / חדרים ללא פתחי איורור</li> </ol> </li> <li>▪ תכנון וביצוע מערכת איורור מאולץ " 12 עם מפוח ותעלה לקיר חיצוני חסיני אש שעתיים</li> <li>▪ במטבח יתוכנן ויבוצע בנוסף מפוח יניקה בקוטר פנימי של 12. באזור הבישול</li> </ul>	איורור מאולץ
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל המחסנים שאינם גובלים בקירות חיצוניים ומאווררים טבעי יש להתקין מערכת איורור מאולץ " 12 עם מפוח ותעלה לקיר חיצוני חסיני אש שעתיים</li> </ul>	מחסנים

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
<b>מתקני חשמל</b>		<b>18</b>
<b>המחיר הפאושלי כולל את כל עבודות החשמל בתוך קוי הבניין. עבודות מעבר לקו הבניין ישולמו ע"פ מדידה מתקציב הפיתוח.</b>		
<b>חובה</b>	<p>מתקן החשמל יתוכנן ע"י מהנדס רישוי לפי חוק מהנדסים ואדריכלים תשכ"ח 1958 ויבוצע בהתאם לחוק החשמל, לדרישות חברת החשמל והתקנים הישראליים המתאימים והמיפרט הבין משרדי. ונהלי בטיחות ושעת חירום לגני ילדים, ועל פי דרישות "פרוגרמה והנחיות לתיכנון וציוד מעונות יום לגיל הרך דצמבר 2006" בהוצאת משרד התמ"ת, משרד הבריאות ומשרד הבינוי והשיכון, ועל דרישות תקנות הפיקוח על מעונות (אחזקת ילדים במעון יום) 1968. – המעודכנים בעת ביצוע העבודה.</p> <p>על המתכנן להגיש לאישור המזמין ביחד עם התוכניות:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. אשור ח"ח על התחברות לרשת החשמל ארונות ולוח חשמל</li> <li>2. אשור חב' בזק על התחברות לרשת טלפונים וארונות.</li> <li>3. אשור הרשות המקומית</li> <li>4. אישור חברת הכבלים המקומית.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ על כל האישורים להיות בתוקף, ובתום שנה יש לחדשם.</li> <li>▪ כל מכשירי מתקן החשמל ואביזריו חייבים לשאת תו תקן או סימן השגחה.</li> <li>▪ <b>מתקני החשמל לרבות ההכנות למזגנים יענו על הנחיות חוזר מנכ"ל משרד החינוך " הוראות קבע – הבטחת בטיחות בגני הילדים"</b></li> </ul>	<b>כללי</b>
<b>חובה</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הארקה המבנה תכלול הארקה אלמנטי בנין מוליכים בהם משולבים מתקני חשמל (תקרות תותבות, תעלות מ"א, צנרת מים, מוטות תמיכה לקירות גבס וכו')</li> <li>▪ מוליך ההארקה הראשי מנחושת, יותקן באדמה בנפרד מיתר מוליכי המעגל, ויהיה בעל שטח חתך של 25 ממ"ר לפחות.</li> <li>▪ מוליך ההארקה הראשית יחובר לאלקטרודת הארקה בצורה שלא תאפשר את פירוקה.</li> <li>▪ בבניינים חדשים תותקן הארקה יסוד.</li> <li>▪ מוליך הארקה הראשית יחובר לאלקטרודות הארקה בצורה שלא תאפשר את פירוקה בידי אנשים שאינם מורשים</li> <li>▪ תבוצע הארקה יסוד בהתאם לתקנות החשמל (הארקות יסוד) תשמ"ד-1984,</li> <li>▪ בהתאם להוראות מתכנן החשמל ובהתאם להוראות המהנדס ו/או המפקח.</li> <li>▪ יציקת העמודים, הכלונסאות וקורות היסוד בהם עוברת הארקה יסוד תבוצע רק לאחר אישור המהנדס ו/או המפקח באתר שאלקטרודת הארקה יסוד בוצעה בהתאם לחוק, התקנות ותוכניות הארקה של המבנה.</li> <li>▪ מערכת הארקה הכללית במבנה תכלול בנוסף למערכת הארקה יסודות את הארקה המערכות הבאות:</li> <li>▪ הארקה צנרת מים.</li> <li>▪ גישור שעוני מים.</li> </ul>	<b>הארקה</b>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הארקת ארון תקשורת ראשי.</li> <li>▪ הארקת מערכות מיזוג.</li> <li>▪ הארקת צנרת ביוב מתכתית.</li> <li>▪ הארקת תורן אנטנת T.V.</li> <li>▪ הארקת כל המערכות המתכתיות במבנה שלגביהן החוק דורש הארקתן לפס השוואת פוטנציאלים ראשי.</li> <li>▪ לוחות חשמל.</li> </ul>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יש להכין נספח הנחיות תכנון וביצוע ערוך על ידי יועץ קרינה, למניעת קרינה אלקטרומגנטית מסווגת ממקורות של מתקני שנאים, מרכזי הולכה ו/או תמסורות חשמל במטרה להשגת קרינה אשר אינה גבוהה מהמותר לפי המלצות המשרד לאיכות הסביבה, וכן למתן הנחיות למיגון ארונות ו/או חדרי חשמל.</li> <li>▪ שטף השדה המגנטי יהיה בהתאם להנחיות משרד החינוך, משרד הבריאות והמשרד לאיכות הסביבה.</li> <li>▪ חובה לבצע מיגון כנגד קרינה בכל ארונות ו/או חדרי החשמל.</li> <li>▪ מיגון יבוצע על הקירות הפנימיים של ארון החשמל ו/או חדר החשמל, ועל גבי הדלתות .</li> <li>▪ המיגון יבוצע באמצעות לוחות פלדה, לוח אלומיניום, ולוח בידוד, הכל על פי הגדרות יועץ הקרינה.</li> <li>▪ לפני איכלוס המבנה על הקבלן לבצע ולספק בדיקת קרינה העומדת בדרישות.</li> </ul>	מיגון כנגד קרינה
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ חבור המבנה יותאם לחישובי התכנון, אך לא פחות מ 3x80A</li> </ul>	חיבור לרשת החשמל
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מחמם מים חשמלי נושא תו תקן בקיבול על פי פירוט בפרק 17 מפרט חימום מים כולל אמצעי בטיחות בפני נגיעה, פריקת לחץ והתקרבות ילדים.</li> <li>▪ ומפסק טכנאי ליד הדוד על הגג</li> </ul>	חימום מים

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מתקן החשמל יבוצע בצינוורות פלסטיים תקינים מטיפוס כבה מאליו סמויים מתחת לטיח, ריצוף או צנרת מעל תקרה אקוסטית. המתקן החשמלי יכלול לוח ראשי ולוחות משניים. כמפורט</li> <li>▪ כל הלוחות יהיו רחוקים מאיזור שהייה של ילדי המעון ולא על גבי קירות הכיתות ויוזנו ע"י קו הזנה מהלוח המזין (ראשי ומשנה). הלוחות יותקנו בתוך נישה (גומחה) עם דלתות או בחדר חשמל נפרד ע"פ הנחיות ח"ח ו/ או יועץ בטיחות במקום נוח לגישה וטיפול. ומוגן בפני פגיעה מכאנית, קרינת חום או התזת מים</li> <li>▪ הלוחות יבנו לפי התקנות שבתוקף ולפי אישור המפקח מהנדס החשמל.</li> <li>▪ המקום יהיה מואר ומאוורר היטב באופן שיבטיח את פעולתם התקינה של הלוחות.</li> <li>▪ במקלט / ממ"מ יבוצעו לוחות לפי דרישות פיקוד העורף</li> <li>▪ הלוחות יותקנו בתוך ארונות חשמל</li> <li>▪ ארונות החשמל, ראשי ומשניים, יהיו עם סגירה ע"י מנעול, כאשר לכל המנעולים מפתח זהה.</li> <li>▪ לוח החשמל יכלול מקום למעגלים שמורים לעתיד (לפי תכנון הבניין הסופי), מפסיקי זרם חצי אוטומטיים. הלוח יכיל שני מפסקי מגן (פחת) 3*40, ברגישות MA30 ומפסק ראשי A 80</li> <li>▪ בכניסה לבנין יותקן לחצן חרום עם פיקוד להפסקת חשמל. הלחצן יהיה סגור בקופסא עם מכסה זכוכית בגובה 190 ס"מ מהרצפה לפחות. (לפי דרישות שירותי הכבאות).</li> <li>▪ לוח ראשי יותקן במעבר ציבורי או בחדר יעודי אם יחויב ע"י תקנות החשמל, הוראות חח"י או גורם מוסמך אחר, כיבוי אש אוטומטי בלוחות חשמל יבוצע ע"פ דרישות שרותי הכבאות. הכיבוי יעשה לפקודת גלאי עשן המותקנים בלוח. יעשה שימוש בגז כיבוי ידידותי לסביבה.</li> </ul>	הזנות לוחות וארונות חשמל
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכניסה למעון היום ובמיקום על פי החלטת המזמין ימוקם פנל הפעלה כללי הכולל:</li> <li>▪ לחצן חרום עם פיקוד להפסקת חשמל. הלחצן יהיה סגור בקופסא עם מכסה זכוכית בגובה 190 ס"מ מהרצפה לפחות. (לפי דרישות שירותי הכבאות).</li> <li>▪ מפסק זרם השולט על כל המזגנים. ומפסק זרם השולט על כל התאורה הפנימית (ככל שמדובר במוסד המחולק למס' מבנים ימוקם המפסק בכניסה למבנה)</li> </ul>	פנל הפעלה כללי
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יש לתכנן ולבצע חבור ל ארבעה (4) קווי טלפון ראשים שממנו יתפצלו הקווים.</li> <li>▪ אחד מהם יחובר ישירות למערכת האזעקה</li> <li>▪ נקודות טלפון שקע תיקני מותקן ומחווט לארון טלפונים כולל חיווט בין ארונות התקשורת.</li> <li>▪ בהתאם להחלטת הרשות יכול החיווט להיות מאוחד עם חיווט תקשורת המחשבים</li> </ul>	חיבור לרשת טלפונים
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יתוכנן ויבוצע על פי הנחיות חברת בזק כולל מנעול תיקני.</li> </ul>	ארון בזק ראשי

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון /או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע		שם השטח / חדר							
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מערכת תאורה בחללים במבנה תעמוד בדרישות ת"י 12464 חלק 1 (אור ותאורה – תאורה למקומות עבודה : מקומות עבודה בתוך מבנים, אלול התשע"ז – אוגוסט 2017) המעודכן בעת ביצוע העבודה</li> <li>▪ מערכת תאורה בשטחי שירות מחוץ למבנה ובתחום המגרש ובכלל זה אצירת אשפה, מעברים בשטחי חוץ מפתח הבניין עד למדרכה ו/או עד לחניה פתוחה תעמוד בדרישות ת"י 12464 חלק 2 (אור ותאורה – תאורה למקומות עבודה : מקומות עבודה מחוץ מבנים, אלול התשע"ז – אוגוסט 2017) המעודכן בעת ביצוע העבודה</li> <li>▪ כל גופי התאורה יהיו גופי תאורה חסכוניים מסוג T-5, או גופי תאורת לד (LED), או שווה ערך מאושר על ידי יועץ החשמל, אדריכל, והרשות המזמינה.</li> <li>▪ (בהתאם להחלטת הרשות המקומית יש לבצע תאורת LED בהתאם למפרט המפורט בפרק תאורת LED, וזאת ללא תוספת עלות)</li> <li>▪ מתקני התאורה יתוכננו ויבוצעו לפי הוראות החוק, התקנות והתקנים הישראליים הרלוונטיים המעודכנים בעת ביצוע העבודה. מעגלי המאור יותקנו עם מוליכים 1.5 ממ"ר כולל הארקה. כל גופי התאורה הפלואורסצנטיים כוללים את כל הציוד הדרוש להפעלה תקינה עם משנק, עם סטרטר אלקטרוני. בתי הנורה יהיו מסוג קפיצי, יש לספק נורות. ג"ת מסוג T-5 ויהיו מוגנים מפני שבירה והתנפצות יש לספק מיגון כגון שרוולי מגן שקופים, מכסה פריזמתי וכד'.  <u>ג"ת התאורה יהיה בעל נצילות אופטית של לפחות 73% עם שטף אחיד</u></li> <li>▪ בתכנון וביצוע מתקני תאורה ובבחירת גופי תאורה יש לוודא כי גופי התאורה עומדים בדרישות של עוצמת הארה ממוצעת (LUX), אחידות הארה (Uo), מדד סנוור (UGR), מקדם מסירת צבע (Ra/CR) בהתאם לנדרש בתקן ישראלי 12464 חלק 1 טבלה 5.36 : (אור ותאורה – תאורה למקומות עבודה : מקומות עבודה בתוך מבנים, אלול התשע"ז – אוגוסט 2017) המעודכן בעת ביצוע העבודה</li> <li>▪ יש לוודא כי גופי התאורה וכן גופי תאורת לד (LED) עומדים בהנחיות משרד הבריאות: נייר עמדה בנושא קרינה קצרת גל – החלק הכחול של ספקטרום האור הנראה – מרץ 2019.</li> <li>▪ (בהתאם להחלטת הרשות המקומית יש לבצע תאורת LED בהתאם למפרט המפורט בפרק תאורת LED, וזאת ללא תוספת עלות)</li> </ul>		תאורה כללי							
חובה	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="349 954 1630 1010">תאור</th> <th data-bbox="1630 954 1888 1010">מיקום</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="349 1010 1630 1121"> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גופי תאורה שקועים בתקרה אקוסטית 60/60 פלואורסצנטיים 4x14 עם רפלקטור פרבולי כולל נורות, קבל וכל האביזרים להפעלה. (או תאורת LED). מספר גופי התאורה בכל מקרה יותאם לגודל הכיתה ולרמת ההארה הנדרשת</li> <li>▪ גופי התאורה יהיו עם אפשרות הדלקה קבוצות.</li> </ul> </td> <td data-bbox="1630 1010 1888 1121">כיתת מעון</td> </tr> <tr> <td data-bbox="349 1121 1630 1233"> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גופי תאורה שקועים בתקרה אקוסטית 60/60 פלואורסצנטיים 4x14 עם רפלקטור פרבולי כולל נורות, קבל וכל האביזרים להפעלה. (או תאורת LED). מספר גופי התאורה בכל מקרה יותאם לגודל החלל ולרמת ההארה הנדרשת</li> <li>▪ גופי התאורה יהיו עם אפשרות הדלקה קבוצות.</li> </ul> </td> <td data-bbox="1630 1121 1888 1233">חדר מנהלת / פעילות משלימה</td> </tr> <tr> <td data-bbox="349 1233 1630 1343"> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גופי תאורה שקועים בתקרה אקוסטית 60/60 פלואורסצנטיים 4x14 עם רפלקטור פרבולי כולל נורות, קבל וכל האביזרים להפעלה. (או תאורת LED). מספר גופי התאורה בכל מקרה יותאם לגודל החלל ולרמת ההארה הנדרשת</li> <li>▪ גופי התאורה יהיו עם אפשרות הדלקה קבוצות.</li> </ul> </td> <td data-bbox="1630 1233 1888 1343">מטבחון / מזווה, מחסן</td> </tr> </tbody> </table>	תאור	מיקום	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גופי תאורה שקועים בתקרה אקוסטית 60/60 פלואורסצנטיים 4x14 עם רפלקטור פרבולי כולל נורות, קבל וכל האביזרים להפעלה. (או תאורת LED). מספר גופי התאורה בכל מקרה יותאם לגודל הכיתה ולרמת ההארה הנדרשת</li> <li>▪ גופי התאורה יהיו עם אפשרות הדלקה קבוצות.</li> </ul>	כיתת מעון	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גופי תאורה שקועים בתקרה אקוסטית 60/60 פלואורסצנטיים 4x14 עם רפלקטור פרבולי כולל נורות, קבל וכל האביזרים להפעלה. (או תאורת LED). מספר גופי התאורה בכל מקרה יותאם לגודל החלל ולרמת ההארה הנדרשת</li> <li>▪ גופי התאורה יהיו עם אפשרות הדלקה קבוצות.</li> </ul>	חדר מנהלת / פעילות משלימה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גופי תאורה שקועים בתקרה אקוסטית 60/60 פלואורסצנטיים 4x14 עם רפלקטור פרבולי כולל נורות, קבל וכל האביזרים להפעלה. (או תאורת LED). מספר גופי התאורה בכל מקרה יותאם לגודל החלל ולרמת ההארה הנדרשת</li> <li>▪ גופי התאורה יהיו עם אפשרות הדלקה קבוצות.</li> </ul>	מטבחון / מזווה, מחסן	גופי תאורה כללי
תאור	מיקום									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גופי תאורה שקועים בתקרה אקוסטית 60/60 פלואורסצנטיים 4x14 עם רפלקטור פרבולי כולל נורות, קבל וכל האביזרים להפעלה. (או תאורת LED). מספר גופי התאורה בכל מקרה יותאם לגודל הכיתה ולרמת ההארה הנדרשת</li> <li>▪ גופי התאורה יהיו עם אפשרות הדלקה קבוצות.</li> </ul>	כיתת מעון									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גופי תאורה שקועים בתקרה אקוסטית 60/60 פלואורסצנטיים 4x14 עם רפלקטור פרבולי כולל נורות, קבל וכל האביזרים להפעלה. (או תאורת LED). מספר גופי התאורה בכל מקרה יותאם לגודל החלל ולרמת ההארה הנדרשת</li> <li>▪ גופי התאורה יהיו עם אפשרות הדלקה קבוצות.</li> </ul>	חדר מנהלת / פעילות משלימה									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גופי תאורה שקועים בתקרה אקוסטית 60/60 פלואורסצנטיים 4x14 עם רפלקטור פרבולי כולל נורות, קבל וכל האביזרים להפעלה. (או תאורת LED). מספר גופי התאורה בכל מקרה יותאם לגודל החלל ולרמת ההארה הנדרשת</li> <li>▪ גופי התאורה יהיו עם אפשרות הדלקה קבוצות.</li> </ul>	מטבחון / מזווה, מחסן									

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גופי תאורה פלואורסצנטיים לפי דרישות פיקוד העורף.</li> <li>▪ תאורה ביטחונית נפרדת, במתח 24 וואט, בכל בהתאם לדרישות פיקוד העורף.</li> <li>▪ כולל סימון מלא בצבע זוהר כנידרש. כל מקלט יהיה דו תכליתי ולכן יש להוסיף תאורה פלואורסצנטית בהתאם ליעוד המקלט.</li> </ul>	מקלטים/ מרחבים מוגנים
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ גופי תאורה פלואורסצנטיים (מוגני מים) 1x28 או גופי תאורה קומפקטיים עם נורות 2x11 ואט ע"פ בחירת המזמין. מ"ז לשירותים מרוכזים בתוך לוח החשמל. (או תאורת LED). מספר גופי התאורה בכל מקרה יותאם לגודל החלל ולרמת ההארה הנדרשת</li> <li>▪ גופי התאורה יהיו עם אפשרות הדלקה קבוצות.</li> <li>▪ בתא לנכים מ"ז לפי הנחיות תיכנון משהב"ש (1.37, 3.6)</li> </ul>	חדרי שירותים
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל כיתה או חדר, ובכלל זה חדרי מנהלה, מקלט, ממ"מ, תותקן לפחות מנורת חירום אחת עם הזנה עצמית חלופית אוטומטית ("ממיר"). בעלת מתח נמוך הנטענים ומופעלים אוטומטית לשעה וחצי לפחות. רצוי שהמנורה תהיה קרובה לדלת היציאה. באולם בעל כמה יציאות תהיה מנורה אחת ליד כל יציאה.</li> <li>▪ במסדרונות, מעברים, בחדרי מדרגות, בשירותים, במבואות הבניין, מעל לוחות חשמל ובקרה יותקנו גם כן מנורות מהסוג הנ"ל, הכוללות שלט מואר "יציאה", כתאורת חירום ולהתמצאות. כמות גופי התאורה ופיזורם יבטיחו עצמת הארה של 10 לוקס לפחות על רצפת המעברים.</li> <li>▪ תאורת חירום תענה על דרישות התקן הישראלי ת"י 20 חלק 2.22 " מנורות לתאורת חירום".</li> <li>▪ גופי תאורה יזוהו בברור ע"י נורית</li> <li>▪ הכל בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות, תקנות התיכנון והבניה בטיחות באש 2008, וחוזר מנכ"ל משרד החינוך</li> </ul>	תאורת חירום והתמצאות
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ לפני דלת הכניסה יותקן גוף תאורה מטיפוס מאושר ע"י הרשות המקומית מוגן מים, עם כיסוי אנטי ונדל, כולל רישום מספר בית</li> </ul>	תאורת "מספר בית"
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ תותקן תאורת הצפה לסביבה על היקף קירות המבנה (בכל חזית שני גופי תאורה). על מנת להבטיח את הארת השטח. התאורה תותקן על מעגל ניפרד. הפעלה באמצעות שרון פיקוד.</li> </ul>	תאורת הצפה

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע		שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ חיבורי קיר יותקנו על מעגל כח, עם מוליכים 2.5 ממ"ר כולל הארקה.</li> <li>▪ כל בתי התקע יותקנו בגובה 180 ס"מ מהריצפה.</li> <li>▪ לכל בתי התקע והמפסקים שהם מתחת לגובה 180 ס"מ יותקן תריס מגן פנימי או מכסה.</li> </ul>		חיבורי קיר כללי
חובה	מיקום	תאור	חיבורי קיר
	כיתת מעון	בכל כיתה 6 חיבורי קיר. אחד צמוד לנק' טלוויזיה, אחד בכל קיר. כמון כן יתקנו בכל כיתה שתי נקודות חשמל למזגני אויר.	
	מקלט / מרחב מוגן	חיבורי קיר מוגני מים, לפי דרישות פיקוד העורף. ליד כל צינור איוורור 3 חיבורי קיר.	
	חדר מנהלת/פ. משלימה	3 חיבורי קיר 16 אמפר	
	מטבח	כל חיבורי הקיר יהיו מוגני מים 16 אמפר תלת פאזי ח"ק למדיח כלים ח"ק לכיריים ח"ק לתנור אפיה ח"ק למקרר ח"ק למקפיא ח"ק למקרר הפשרה או במחסן בהתאם 4 ח"ק מעל משטחי עבודה (על פי תיכנון האדריכל)	
	מזווה/ מחסן מטבח	ח"ק מקרר / מקפיא ח"ק (על פי תיכנון האדריכל)	
	מבואה	1 חיבור קיר	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6 נקודות טלפון תיקניות כולל חיווט.</li> <li>▪ אחד בכל כיתת מעון, אחד בחדר פעילות משלימה, אחד בחדר מנהלת אחד במבואת הכניסה.</li> <li>▪ בהתאם להחלטת הרשות יכול החיווט להיות מאוחד עם חיווט תקשורת המחשבים</li> </ul>		טלפונים
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הכנה לחיבור טל"כ כולל צנרת לכבלים קואקסלים, שקע טלוויזיה תיקני מותקן ומחווט לארון ריכוז כולל חיווט בין ארונות.</li> <li>▪ מיקום נקודות בכל כיתת מעון ובחדר פעילות משלימה (לפי תיכנון האדריכל).</li> </ul>		טל"כ כללי
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ תתוכנן ותבוצע מערכת אינטרקום בין המעון לשער הראשי. המערכת תגיע משער הכניסה ועד לנקודות במעון חדר מנהלת כל הכיתות מטבח ודלת כניסה על פי החלטת האדריכל / הרשות המקומית. הנקודות יקושרו באמצעות צינור מריכף 23 כולל חיווט מלא ואביזרי קצה.</li> </ul>		נק' אינטרקום

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

שם השטח / חדר	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות
תקשורת מחשבים כללי	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ התכנון והביצוע יבוצע על פי ת"י 1907, ות"י 61439 חלק 1, וכמו כן בהתאם לתקן cat-5e\6\7 ובהתאם לתקנים זרים ENA\TIA ANSI 568, וחוזר מנכ"ל משרד החינוך לתשתיות תקשוב בבתי ספר המעודכן בעת ביצוע העבודה.</li> <li>▪ תתוכנן ותבוצע הכנה לתקשורת מחשבים כולל חיווט. ההכנות יגיעו לארון ריכוז בכל קומה, ומארון הריכוז הקומתי לארון או חדר תקשורת ראשי כפי שיקבע על ידי המתכנן .</li> <li>▪ במוסדות חינוך בעלי מספר מבנים תתוכנן ותבוצע נקודת ריכוז משני במבנה וממנה בהתאם לתכנון לריכוז ראשי במיקום על פי החלטת המתכנן, הקישור בין ריכוזי המשנה במבנים שונים לבין הריכוז הראשי יבוצעו באמצעות שני צינורות "4 לכל ריכוז משני. הכבילה בין ריכוזי המשנה לריכוז הראשי תעשה באמצעות כבל אופטי בעל 6 סיבים מסוג M.M בקוטר 62.5 מיקרון משורין בפריסת כוכב.</li> <li>▪ הכבילה שתפרס מחדר המחשב או מריכוזי התקשורת לאמצעי הקצה תהיה מסוג CAT7 HFFR העשוי מכבל מסוכך (STP) 1Gbps לא יבוצעו חיבורי הארכה ככבל, הכבל יהיה רציף לאורך כל התוואי .</li> <li>▪ בכל השחלה בין נקודות הקצה ישאיר הקבלן עודף של לפחות 1 מטר בכל נקודת קצה ועודף של 2 מטר לפחות עבור כל כבל בנקודת הריכוז .</li> <li>▪ לגישורים למרחבים מוגנים יושחלו כבלי CAT7 בלבד מסוג Wstsp8 קוטר גידים 24/22 AWG ולפי תקן ANSI b568 בקצב של 100Mbps יש לבצע דרך פתח יעודי לתקשורת הכולל אטימה ע"פ הנחיות פיקוד העורף המעדכנות .</li> <li>▪ יש לתכנן ולבצע הכנות לארון תקשורת בכל קומה כי שיקבע על ידי המתכנן ובנוסף ארון ליד מנהלה לריכוז כלל במבני , עומק 100 ס"מ לפחות רוחב של 80 ס"מ לפחות לפי מידות ארונות תקשורת u10- u25 .</li> <li>▪ בכל ארון תקשורת תבוצע נקודת חיבור A16 עם חיבור במעגל נפרד ללוח לראשי ובנוסף 4 שקעי חשמל רגילים .</li> <li>▪ כל נקודת קצה תקושר באמצעות צינור מריכף 30 מ"מ על גבי תעלת רשת בפרוזדור 8x20 עד לארון תקשורת קומתי ומשם לארון או לחדר התקשורת הראשי של המבנה לחדר התקשורת של המבנה. בכל נקודה תותקן קופ' 45RJ</li> <li>▪ בכל כיתה, חדר עזר, משרד, תתוכנן ותבוצע נקודה להתקנת נתב (ראוטר) הכוללת נק' חשמל ונקודת תקשורת... נקודת החשמל תחובר למ"ז אשר יהיה בצבע שונה ממ"ז תאורה ומשולט</li> <li>▪ כמות ומיקום בפירוט "כמות נקודות שונות"</li> </ul>	חובה
מתקן שתייה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ביצוע נקודת חשמל בכל מסדרון/קומה במקום שיוגדר על ידי האדריכל לחיבור מתקן "מי קר" או "משקור" או "תמי 4" על פי החלטת המזמין (כולל אספקת מתקן עם שלוש פיות בכל נקודה)</li> </ul>	חובה
הגנה נגד ברקים	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מערכת הגנה מפני ברקים תתוקן בכל בנין שבו מספר אחוזי הניקוד, לפי סעיף 6 לת"י 1173, בטבלאות מ-1 עד-6 שבו, מגיע ליותר מ 60.</li> <li>▪ על המתכנן להגיש את החישוב.</li> <li>▪ במידה ויש צורך בהגנה נגד ברקים יש לתכננה ולבצעה בהתאם לדרישות ת"י 1173</li> </ul>	חובה

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ביצוע מערכת גילוי אש ועשן כולל רכזת , גלאי עשן, נוריות סימון, לחצני התראת אש, צופרים, חייגן דיגיטלי, כריזה, וכל הציוד הנדרש להפעלה תקינה של המערכת. הכל בהתאם לת"י 1220 על כל חלקיו המעודכן.</li> <li>▪ לצורך הפעלת הרכזת יש להכין קו טלפון ניפרד ישיר (לא דרך המרכזייה).</li> <li>▪ כל נקודות גילוי אש ולחצני גילוי אש יותקנו בצנרת אדומה "כבה מאליו". קוטר הצנרת 16 מ"מ לפחות.</li> <li>▪ התקנת המערכת בפועל תיבדק ותאושר ע"י מכון התקנים הישראלי.</li> <li>▪ בלוחות החשמל הראשיים ובלוחות מעל 100A יותקנו מערכות אוטומטיות לכיבוי אש באמצעות גז 200 fm או גז חלופי בהצפה, בהתאם לדרישות שרותי הכבאות ובאישור רשות הכבאות.</li> <li>▪ התכנון יהיה בהתאם ל- NFPA 2001</li> <li>▪ ניתוקי לוחות חשמל אוטימטיים לפי הנחיות תקן 1220</li> </ul>	מערכת גילוי אש ועשן בכל מבנה
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יבוצעו הכנות למערכת גילוי פריצה : מובילים + חוטי משיכה למקום ריכוז בארון תקשורת.</li> <li>▪ יבוצעו הכנות למערכת מצלמות אבטחה : מובילים + חוטי משיכה למקום ריכוז בארון תקשורת</li> </ul>	מערכת גילוי ופריצה
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ביצוע מערכת כריזה משולבת במערכת צלצולים מוזיקלית אשר תכסה את כל שטח המוסד כולל החצר על פי מפרט משטרת ישראל 160 ותכלול:</li> <li>▪ מגבר 150 וואט, רמקולים 6 וואט "8 כולל ארגז עץ בכל הכיתות, מסדרונות, מרחבים מוגנים, חדרים בכמות מספקת, כולל שופר כריזה / מוזיקה להתקנת חוץ בחצרות, כולל מיקרופון דינאמי כולל מעמד, צוואר גמיש ולחצן דיבור בחדר המנהל, הכל מוכן ומובל אל המקום המרכזי בחדר מזכירות ו/או במקום אחר שיקבע ע"י האדריכל כן יותקנו לחצני <b>PTT</b> לפי הנחיות יועץ הבטיחות . במקום זה יותקן בית שקע עבור המגבר. כל הנקודות כוללות תיבה עם מכסה, צינורות הכל לפי תכנית. שעון צלצולים מוזיקלי (שעון אם) עם שתי תוכניות שבועיות לחצן</li> <li>▪ הביצוע כולל את כל הציוד הנדרש להפעלה תקינה של המערכת.</li> <li>▪ המערכת תגובה בספק כוח עצמי במתח נמוך (מצבר + מטען) המבטיחים פעולתה בהספק מלא</li> <li>▪ למשך 60 דקות לפחות בעת הפסקת חשמל, פעולתה במצב הכן למשך 8 שעות לפחות.</li> </ul>	מערכת רמקולים מרכזיים ומערכת צלצולים.

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<b>מפרט טכני מיוחד לתאורת LED במוסדות חינוך</b>	<b>19</b>
<b>חובה</b>	<p align="center">▪ המחיר הפאושלי כולל את כל עבודות החשמל בתוך קוי הבניין. עבודות מעבר לקו הבניין ישולמו ע"פ מדידה מתקציב הפיתוח.</p> <p align="right">מפרט זה מתייחס :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ להתקנת גופי תאורה בטכנולוגיית לד במוסדות חינוך חדשים וכל העבודות הנלוות במתח נמוך.</li> <li>▪ לביצוע החלפת גופי תאורה קיימים בגופים חסכוניים בטכנולוגיית לד במוסדות חינוך קיימים וכל העבודות הנלוות במתח נמוך.</li> <li>▪ כל מחירי הפריטים כוללים : הובלה, הספקה, טעינה, פריקה, התקנה ופירוק ציוד קיים והובלתו למקום שירה המפקח.</li> </ul>	<b>תאורת פנים</b>
<b>חובה</b>	<p align="right">עבודות החשמל יבוצעו בהתאם לדרישות ולהנחיות המופיעות ברשימת המסמכים המחייבים בהמשך :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ המפרט הכללי למתקני חשמל ואופני המדידה, מס' 08 בהוצאת משרד הביטחון.</li> <li>▪ חוק החשמל התשי"ד – 1954 ותקנותיו.</li> <li>▪ המפרט הכללי למערכות גילוי וכיבוי אש, מס' 34 – בהוצאת משרד הביטחון.</li> <li>▪ ת"י 1838 – ג"ת חירום.</li> <li>▪ הנחיות משרד החינוך למוסדות חינוכיים.</li> <li>▪ הנחיות ומפרטים לבניית מבני חינוך.</li> <li>▪ ת"י 1220 – מערכות גילוי וכיבוי אש.</li> <li>▪ ת"י 61439 – לוחות חשמל.</li> </ul> <p>בכל המסמכים הנ"ל הכוונה היא למהדורה המעודכנת ביותר הקיימת ומפורסמת. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות או הוראות מיוחדות של הרשויות המוסמכות כגון : חברת החשמל לישראל בע"מ, בזק בע"מ, משרד התקשורת, קופת החולים הכללית, משרד הבריאות, משרד האנרגיה, משטרה, פיקוד העורף וכו' תבוצענה בהתאם לאותן דרישות או הוראות ועל המבצע/קבלן להצטייד באישור שאכן מילא אחרי כל ההוראות המיוחדות מאת הרשויות הנ"ל. הקבלן לא יהיה זכאי לשום תוספת מחיר בגין סתירה בין מסמכי המכרז להוראות המיוחדות הנ"ל ולתקנים המפורטים לעיל.</p> <p align="right">המזמין רשאי לדרוש מהקבלן/מבצע הצגת אישור כזה.</p>	<b>מסמכים ישימים</b>
<b>חובה</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ כל הציוד המותקן יהיה בעל תקן ישראלי מאושר ע"י מתי"י, ובהעדרו אחד מהתקנים המוכרים באירופה כגון : <b>B.S ,VDE</b>, התקן הצרפתי, הספרדי, האיטלקי או כדומה.</li> <li>▪ כל הציוד המפורט להלן, לרבות גופי תאורה, ציוד ללוחות חשמל, תקשורת, אביזרי גמר וכו', יסופק ויוקן בהתאם לדגם ותוצרת לפי הכתוב במפרט, בכתב הכמויות ובתוכניות. רשאי הקבלן להציע גם ציוד שווה ערך, בתנאי שאושר ע"י המתכנן/הממונה.</li> <li>▪ יודגש כי חובת ההוכחה כי המוצר המוצע הינו שווה ערך למוצר הנדרש תחול על הספק בלבד. על מנת להסיר ספק, ציוד שווה ערך ייחשב ציוד השווה מבחינת התכונות הבאות :             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. חשמליות.</li> <li>2. מכניות.</li> <li>3. פיזיות ( פוטומטרית וכו').</li> <li>4. עלות.</li> </ol> </li> </ul>	<b>חומרים</b>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

שם השטח / חדר	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הקביעה הסופית של מידת התאמת הציוד שהוצע ע"י הקבלן (במידה ולא מוצע ציוד מהתוצרת המצוינת) במסמכי המכרז - תישמר למנהלת הפרויקט/מתכנן החשמל וקביעתו תהיה סופית וללא עוררין.</li> </ul>	
חובה	<p align="center">כל הציוד, אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות יתאים ל:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ טמפרטורה של 35 מעלות צלסיוס לפחות.</li> <li>▪ הקבלן יאשר אצל מנהלת הפרויקט/מפקח דוגמא מכל סוג חומר, אביזר, ציוד או חלקי ציוד לפני רכישתם והתקנתם.</li> <li>▪ המפקח רשאי לדרוש אישורים ו/או בדיקות החומרים ע"י מוסד מוסמך שיבוצעו על חשבון הקבלן ובטיפולו. כמו כן, רשאי המפקח לפסול כל חומר, אביזר או ציוד כבלתי מתאים ועל הקבלן יהיה להחליפו מיד ועל חשבוננו.</li> </ul>	אישור ציוד וחומרים
חובה	<p align="center">כללי</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מסמך זה מתאר את הדרישות המיוחדות.</li> <li>▪ בחירת הציוד להתקנתו בפועל תעשה רק אחרי קבלת אישור מכל הגורמים בפרויקט.</li> <li>▪ הקבלן לא יעשה שינויים או הוספות בעבודה, אלא אם כן קיבל תחילה הוראה על כך ממנהלת הפרויקט/ממונה בכתב.</li> </ul> <p align="center">אביזרים והתקנות</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ כל הציוד והאביזרים שישווקו ע"י הקבלן יהיו בהתאם למפורט, בכתב הכמויות ובמפרט המיוחד על כל נספחיו, נושאי תו תקן ישראלי ויכללו את כל החלקים, מוכנים להפעלה ובהתאם לדוגמא שתאושר מראש ע"י המפקח והמנהל.</li> <li>▪ לפני הזמנת גופי התאורה יש לקבל אישור המתכנן/מפקח/מנהל על הדגם המוצע, במידה ושונה מהתכניות ו/או כתב הכמויות.</li> <li>▪ המיקום הסופי של האביזרים יקבע בזמן הביצוע בתאום ובאישור המפקח מראש.</li> <li>▪ כל גופי התאורה והאביזרים בתקרה אקוסטית יותקנו ויחוזקו אל תקרת הבטון, כל ג"ת יעוגן ישירות לתקרת הבטון בשתי מקומות לפחות ע"י ווי תליה מברזל מגולוון, בהתאם להנחיות קונסטרוקטור ובאישור המפקח. על הקבלן לקבל אישור קונסטרוקטור לשיטת העיגון. עלות העיגון והחיזוק של גוף תאורה כלולה במחירי היחידה שלהם ולא תשולם כל תוספת בגינם. חל איסור מוחלט על חיזוק לתקרה האקוסטית ולהשענת גופי התאורה עליה בלבד.</li> <li>▪ גופי תאורה שקועים בתקרה אקוסטית יכללו במחירים את האמבטיה בגודל המותאם לגוף התאורה וכן יהיו עם טבעת היקפית מנירוסטה או פח מגולוון צבוע בתנור, כנדרש לחיבור גוף התאורה בצורה הדוקה ודקורטיבית לתקרה אקוסטית.</li> <li>▪ כל גופי התאורה והאביזרים להתקנה בממ"ד יהיו מאושרים ע"י פיקוד העורף.</li> <li>▪ גופי תאורה מוגני מים יהיו בדרגת הגנה IP65.</li> <li>▪ כל החיזוקים לאביזרי החשמל והציוד החשמלי הנדרש במכרז/חווזה זה יבוצעו מברזל מגולוון בלבד.</li> <li>▪ כל גוף תאורה יחובר במעגל חשמלי דרך קופסת חיבורים תקנית בלבד. גוף התאורה עצמו לא ישמש כקופסת הסתעפות לגופי תאורה אחרים. קופסת חיבורים אחת יכולה לשמש לחיבור מספר גופי תאורה בהתאם למספר היציאות שיצרן הקופסה תכנן. מעבר הכבלים/מוליכים דרך דפנות הקופסאות יבוצע איטום למניעת כניסת מזיקים.</li> <li>▪ הקופסאות המותקנות בחללים כגון מעל התקרה האקוסטית תהיינה מחומר כבה מאליו או בלתי דליק. הקופסאות יחוזקו לתקרת הבטון או לקיר או לסולם כבלים, באמצעות ברגים ולא יונחו בשום מקרה על התקרה האקוסטית.</li> </ul> <p align="center">הנחיות מיוחדות לביצוע והגדרת ציוד</p>	הנחיות מיוחדות לביצוע והגדרת ציוד

הנחיות מיוחדות לקבלן בשטח

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<p>תשומת ליבו של הקבלן מופנית להערות המיוחדות להדגשה המופיעות להלן ואשר מחובתו לקיימן ולשקלל אותן בעלויות הצעת המחיר אפילו שלא צוינו במפורש בתכניות ו/או בכתב הכמויות.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הקבלן מתחייב לבצע את העבודות ע"י חשמלאים עם רישיון מוסמך.</li> <li>▪ הקבלן יתאים עבודתו לפי סדר עדיפות שיקבע הממונה או המפקח בשטח.</li> <li>▪ כל חציבה תתוקן בבטון לרבות תיקוני צבע.</li> <li>▪ לא יבצע הקבלן חציבות בקורות בטון, עמודי בטון או קירות בטון קונסטרוקטיביים ללא תאום עם מהנדס הקונסטרוקציה. התאום איתם יעשה דרך המפקח.</li> <li>▪ בשום מקרה אין לחתוך ברזלי זיון.</li> <li>▪ בשום מקרה אין להשאיר כבלים בעלי קצוות גלויים או חוטים בין שהם תחת מתח ובין שאינם תחת מתח.</li> <li>▪ יש לאטום את כל קופסאות ההסתעפות או יחידות הקצה של כל אביזר חשמלי, מפסיק שקע וכו' ע"י בטון / גבס ותיקוני צבע, במידה והוא מבוטל ולשלוף מתוכו את החוטים/המוליכים הקיימים.</li> <li>▪ חובה על הקבלן בסיום כל יום עבודה לנקות את הפרוזדורים, המשרדים מפסולת שהצטברה במהלך יום העבודה.</li> <li>▪ אין להשאיר כלים או ציוד במעברים, אלא בחדר נעול.</li> <li>▪ במקרה ויש צורך לבצע הזנות זמניות תבוצענה ההזנות לפי חוק החשמל וכל כללי הבטיחות, לרבות שילוטים ובתאום מלא עם המפקח.</li> <li>▪ על הקבלן לסמן את כל הכבלים בתעלות כל 5 מטר ע"י שלט סנדוויץ' בהריטה בצבעים שונים לכל סוג מעגל.</li> <li>▪ מעגלי כוח בצבע אדום במידות 5x2 ס"מ.</li> <li>▪ מעגלי המאור בצבע לבן במידות 5x2 ס"מ.</li> <li>▪ מעגלי המיזוג בצבע כחול במידות 5x2 ס"מ.</li> <li>▪ מעגלי הפיקוד בצבע ירוק במידות 5x2 ס"מ.</li> <li>▪ על השלט יצוין מס' המעגל, חתך הכבל ויעוד הכבל.</li> <li>▪ על הקבלן לבטח את עצמו בביטוח מיוחד לעבודה מסוג זה לכל מקרה של פגיעה בצד שלישי.</li> <li>▪ כל נזק שיגרם כתוצאה ישירה או עקיפה מעבודת הקבלן בין לרכוש, תשתית אחרת או לאדם יחול על הקבלן ויתוקן על חשבונו.</li> <li>▪ הקבלן יבצע עבודות אם ידרש ע"י המפקח גם בשעות בלתי מקובלות למעט שבתות וחגים ולא תשולם כל תוספת כספית בגין עבודה בשעות חריגות והכל בהתאם לחוק.</li> <li>▪ אין להכניס קווי תקשורת, מחשבים, מערכת כריזה, בתוך תעלות החשמל אלא בתעלה נפרדת.</li> <li>▪ על גבי המכסה של התעלה יתקין הקבלן שילוט סנדוויץ' "חרוט" בצבע אדום במידות 6x6 ס"מ "תעלת חשמל" / מחובר באמצעות ברגים או מסמרות.</li> <li>▪ הכבלים בתעלות החשמל יהיו מחוזקים לתעלה ע"י קשירתם לגב התעלה, בתוך התעלה למניעת נפילתם בעת פתיחת המכסה.</li> <li>▪ קופסאות ההסתעפות של החשמל יהיו עם מכסה הנסגר ע"י ברגים, ותמיד תתאפשר גישה חופשית אליהן.</li> <li>▪ תוואי התעלות הפנימיות והחיצוניות לא יחצה או יחסום חלונות, דלתות, קופסאות הסתעפות לחשמל, מרזבים ניקוזים או כל דבר הדורש גישה חופשית לצורך אחזקת המבנה.</li> <li>▪ המהדקים בקופסאות ההסתעפות יהיו בעלי לשוניות פנימיות וברגים כך שהבורג לחוץ על הלשונית שבתוכה לוחצת את המוליך ולא לחיצת בורג ישירה על</li> </ul>	

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<p>המוליך.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בקירות גבס יהיה הציוד והקופסאות מסוג המתאים להתקנה בקירות גבס.</li> <li>▪ הקבלן ישתמש רק בסוג צנרת כפיף כבה מאליו.</li> <li>▪ כל התעלות יהיו עם אלמנטים מיוחדים לחיבור זוויות והתפצלויות ללא חיתוכים.</li> <li>▪ כל התעלות כוללות גם אביזרי הסתעפות והתפצלויות סופיות ללא תוספת מחיר. המחיר כלול במחירי התעלה.</li> <li>▪ גופי התאורה, התעלות וכן כל אביזר אחר אשר יותקן על הקיר או התקרה, תהיה התקנתו מתאימה לקיר אליו מחובר האביזר.</li> <li>▪ חיבורי הקיר יהיו בגובה 80 ס"מ, מפסיקי הזרם יהיו בגובה 160 ס"מ, אלא אם צוין אחרת בתוכניות או בכתב הכמויות, או קיימות הנחיות מיוחדות באחד מהמסמכים הישימים לפרויקט.</li> <li>▪ על הקבלן לקבל מהמפקח לפני תחילת ביצוע העבודה אישור סופי בכתב על מיקומם המדויק של האביזרים המצוינים בתכנית.</li> <li>▪ כל ההנחיות הרשומות במפרט הטכני הכללי והמיוחד לפרויקט זה יבוצעו אפילו אם אין להם ביטוי בכתב הכמויות ולא תהיה לקבלן שום זכות לדרוש תוספת למחירים שהציע בגין טענה שהסעיף לא רשום בכתב הכמויות, למרות שהוא מצוין במפרט.</li> <li>▪ כל הפירוקים של המערכת הישנה יבוצעו ע"י הקבלן אשר ייקח בחשבון עלות זאת בהצעת המחיר. לא תשולם שום תמורה בעד פירוקים כלשהם.</li> <li>▪ כנ"ל עבור תקרות אקוסטיות.</li> <li>▪ אין לערבב בין מעגלי כוח למעגלי מאור אלא אם ניתן אישור המתכנן ובכתב.</li> <li>▪ חתך המוליכים במעגלי מאור יהיו 1.5 ממ"ר לפחות.</li> <li>▪ חתך המוליכים במעגלי כוח יהיו 2.5 ממ"ר לפחות.</li> <li>▪ חתך המוליכים במעגלי מיזוג יהיו 4 ממ"ר לפחות.</li> <li>▪ אספקת ציוד / חומרים שלא על – ידי הקבלן</li> <li>▪ זכותו של המזמין לספק חלק מהציוד / חומרים כגון: גופי תאורה וכו' או להזמין אצל אחרים ציוד ועבודות. הקבלן מחויב לספק מידע, הדרכה וכל הדרוש להשלמת העבודה ללא תוספת תשלום.</li> </ul>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ כל הכבלים והמוליכים יהיו בהתאם למפרט 08.</li> <li>▪ כל הכבלים יסופקו עם גידים בחתך עגול בלבד.</li> <li>▪ הכבלים בין מקור ההזנה עד לצרכנים יהיו מחתיכה אחת רצופה וללא מופות לכל אורך הכבל.</li> <li>▪ בגמר ההתקנות יבצע הקבלן בדיקת בידוד הכבלים ע"י מכשיר מגר 1000 וולט, באם יידרש – יבצע גם בדיקה במתח 3.4 ק"ו חילופין למשך 1 דקה. הכל בהתאם לתקן ישראלי 547 הוצאה עדכנית.</li> <li>▪ על הכבל יסומן לכל אורכו שם היצרן ותאריך הייצור. לא יתקבל כבל מתאריך ייצור ישן ( מקסימום שנתיים).</li> <li>▪ כבלים המותקנים בחפירה משותפת יונחו במרחקים (אחד מהשני) כמפורט להלן –             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. מרחק בין כבלי מתח נמוך לביניהם – 10 ס"מ.</li> <li>2. מרחק בין כבל מתח נמוך לבין כבל פיקוד למתח נמוך מאד – 30 ס"מ.</li> <li>3. בין כבלי מתח נמוך לקווי בזק 50 ס"מ.</li> </ol> </li> <li>▪ לפני כיסוי הכבלים על הקבלן לבקש אישור המפקח בכתב להתקנת הכבלים כמפורט לעיל.</li> </ul>	כבלים למתח נמוך

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ על הקבלן לסמן את כל הכבלים, המוליכים והצינורות הנכנסים ו/או היוצאים בלוחות החשמל על ידי סימון ברור ובר קיימא כגון דסקיות חרוטות או סימניות פלסטיק מיוחדות. סימון ע"י כתיבה על נייר דבק או כדומה לא יתקבל. הכבלים בתעלות יסומנו כל 15 מ'.</li> <li>▪ עם גמר העבודה תיערך בדיקה בנוכחות המפקח, של רציפות והבדדת כל קטעי הכבלים שהותקנו. כל הכבלים בין הלוחות ומוליכי החווט הפנימי בלוחות יהיו חסיני אש למשך 90 דקות ועל הקבלן להתחשב בזה בהצעת המחיר אפילו לא צוין הדבר במפורש בכתב הכמויות ו/או בתוכניות.</li> <li>▪ הכבלים יהיו מטיפוס <b>FR , N2XY</b> או <b>NA2XY</b>. כנ"ל הכבלים במערכת הגילוי והכיבוי אש והכבלים במערכת הכריזה.</li> <li>▪ במקומות בעלי סכנה מוגברת לאנשים, הכבלים יהיו נטולי הלוגן.</li> </ul>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ צינורות פלסטיים יהיו מטיפוס מאושר ע"י מכון התקנים. כל הצנרת בחללים כגון: פירים, תקרות ביניים או כדומה תהיה מטיפוס כבה מאליו (פ"ג) ללא תוספת מחיר. כנ"ל הצנרת המגיעה ללוחות החשמל.</li> <li>▪ גמר כל הצינורות, לרבות נקודות תאורה יהיה בתיבות הסתעפות תקניות אשר נכללות במחיר הצינורות או הנקודה.</li> <li>▪ אין להתקין צינורות במרחק הקטן מ- 50 ס"מ מצינורות מים.</li> <li>▪ יש להתקין שרוול גמיש לצינור בכל מקום בו הוא עובר תפר התפשטות או ירידה מתקרה לקיר.</li> <li>▪ צינורות פלסטיים תת- קרקעיים מפוליאאתילן, יהיו בגוון שחור וצינורות עשויים מפי. וי. סי בגוון אפור.</li> <li>▪ קוד הצבעים עבור הצינורות הפלסטיים כפיפים יהיה כדלהלן:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>1. צינור ירוק - מערכות חשמל 400/230 וולט.</li> <li>2. צינור אדום - מערכות גילוי אש.</li> <li>3. צינור כחול - מערכות תקשורת.</li> <li>4. צינור חום - מחשוב.</li> <li>5. צינור צהוב - מערכות מתח נמוך מאוד ( כדוגמת מערכות הגנה בפני פריצה).</li> <li>6. צינור לבן - רמקולים ואינטרקום.</li> <li>7. בקרת מבנה - כל גוון בהתאם למפרט במיוחד, שונה מהגוונים לעיל ולא בגוון אפור.</li> </ul> </li> </ul>	צנרת
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ יש להאריק את כל חלקי המתכת שבמתקן, כגון קופסאות מכשירים, גופי התאורה המתכתיים וכיו"ב.</li> <li>▪ חיבור ההארקה ייעשה בברגים מיוחדים המיועדים לכך בכל אביזר.</li> <li>▪ ההתנגדות האוהמית בין כל נקודות ההארקה במתקן לא תהיה גבוהה מ- 1 אוהם.</li> </ul>	הארקת המתקן
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ באחריות הקבלן ועל חשבונו לבצע חישובי תאורה ככל שידרש על ע"י מנהלת הפרויקט ו/או עד לעמידה בתקנים/דרישות.</li> <li>▪ יש לשמור על איזוני תאורה הנדרשים בהנחיות משרד החינוך לתאורה חשמלית.</li> <li>▪ עוצמת התאורה הממוצעת המינימלית במוסד חינוך תעמוד בהנחיות משרד החינוך כמפורט בטבלה בהמשך.</li> <li>▪ כל כיתה תתוכנן לעוצמת הארה ממוצעת שלא תפחת מ- 500 לוקס על השולחן.</li> <li>▪ מינימום נדרש: 9 גופי תאורה בטכנולוגיית לד במידות 60*60, ניצבים ללוח, בהספק 36 וואט כ"א - לכיתה בשטח סטנדרטי של כ- 55 מ"ר. הדלקה תהיה בקבוצות. עבור לוח כיתה יותקנו מינימום 2 גופי תאורה בטכנולוגיית לד במידות <b>30*120</b>, 36 וואט כ"א, במעגל נפרד ממעגל תאורת הכיתה.</li> <li>▪ בכל מקרה, כמות גופי התאורה תתואם להשגת רמת הארה נדרשת ותוכח באמצעות חישובי תאורה שיבוצעו עם גופי תאורה העומדים בדרישות התקן והדרישות הטכניות לגופי תאורת לד המפורטות במפרט זה.</li> </ul>	חישובי תאורה

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ על הקבלן להזמין בודק מתקנים בעל רישיון מתאים לסוג העבודה לבדיקת המתקן בשלמותו או בחלקו לפי הדרוש ממנו ולשאת בכל ההוצאות הכרוכות בכך, וכן לבצע על חשבונו ובתוך פרק הזמן שיקבע ע"י המפקח, כל התיקונים וההשלמות שהבודק ידרוש. כל זה יחול אפילו אם לא מופיע הסעיף מפורשות בכתב הכמויות של החוזה. בדיקת חברת החשמל נחשבת כתקינה.</li> <li>▪ הקבלן ידאג מבעוד מועד להזמנת נציגי המזמין לביקורת ויודא שהמתקן יהיה מושלם ומוכן ליום הביקורת. כמו כן ליום הביקורת יכין הקבלן 3 סטים של תוכניות "מצב סופי" וספרי מיתקן בהתאם למפורט בהמשך. תשלומים עבור ביקורת וביקורות חוזרות יהיו על חשבון הקבלן וזאת בנוסף לתיקונים של כל הליקויים אשר ימצאו במהלך הביקורות (במידה וימצאו).</li> <li>▪ ספר מתקן – על בסיס תקני <b>S1000D</b> , <b>Ispec 2000</b> או <b>ATA100</b> ספר המתקן יכלול את המסמכים הבאים:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הוראות הפעלה בשפה העברית עבור כל הציודים.</li> <li>▪ הוראות אחזקה בשפה העברית כולל משטר טיפולים נדרש.</li> <li>▪ הוראות טיפול בתקלות בשפה העברית.</li> <li>▪ רשימת חלקי חילוף מומלצים לרבות מספרים קטלוגיים, שם וכתובת היצרן/ ספק.</li> <li>▪ תכניות עדות <b>AS-MADE</b> כמוגדר בסעיף 08.1.05.2.</li> <li>▪ הוראות בטיחות והתנהגות בשעת חירום לגבי כל ציוד וציוד.</li> </ul> </li> <li>▪ תוכניות עדות (<b>AS MADE</b>)</li> <li>▪ על הקבלן לספק תוכניות עדות (<b>AS MADE</b>) ממוחשבות כמוגדר במפרט הכללי פרק 08 – תכניות עדות.</li> <li>▪ תוכניות הלוחות יהיו בגודל פורמט <b>A-4</b> וכפולות שלו.</li> <li>▪ התוכניות תתארנה במעודכן את ביצוע העבודה על כל חלקיה ויסומנו בהן כל השינויים והסטיות שנעשו בביצוע ביחס לתוכניות המקוריות, לרבות עדכון קבצי מחשב בפורמט <b>DWG</b>.</li> <li>▪ תוכניות העדות תאושרנה על ידי המפקח, בחתימתו.</li> <li>▪ יחד עם עדכון קבצי המחשב וספר מתקן כאמור להלן. כל האמור לעיל על חשבון הקבלן.</li> <li>▪ לא תבוצע מסירה למבנים ללא השלמת ספרי המתקן ותוכניות העדות.</li> </ul> <p align="right">כללי</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הקבלן אחראי כלפי המזמין עבור טיב העבודות, המכשירים והחומרים לתקופה של שנה אחת מתאריך קבלת המתקן (למעט פריטים וציוד שהאחריות עליהם תהיה ארוכה יותר כפי שיפורט בסעיפים אחרים במפרט).</li> <li>▪ במשך תקופה זו על הקבלן לתקן מיד ועל חשבונו כל תקלה ולהחליף כל חומר או ציוד פגום, פרט למקרים שהקלקול נובע משימוש בלתי נכון או רשלנות של האנשים המשתמשים.</li> </ul>	בדיקת מתקן
חובה	<p align="right">דרישות תקן</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ תקן ישראלי 20 חלק 2 מנורות גומחה – בדיקה מלאה.</li> <li>▪ תקן ישראלי 61347 חלק 2.13 – דרישות מיוחדות לציוד הפעלת <b>LED</b> אלקטרוני.</li> <li>▪ תקן ישראלי 961 חלק 12.3 או תקן <b>IEC 61000-3-2</b> – תאימות אלקטרומגנטית, גבולות לפליטת זרמי הרמוניות.</li> </ul>	דרישות טכניות לגופי תאורה במבנים עם נורות לד

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ תקן ישראלי 961 חלק 12.5 או תקן <b>IEC 6100-3-3</b> – תאימות אלקטרומגנטית, תנודות מתח, שינויים רגעיים.</li> <li>▪ תקן ישראלי 961 חלק 2.1 <b>EN-55015</b> – תאימות אלקטרומגנטית, הפרעות אלקטרומגנטיות מוקרנות.</li> <li>▪ תקן <b>IEC-61547</b> תאימות אלקטרומגנטית לציוד תאורה.</li> <li>▪ תקן ישראלי <b>RG0 62471</b>, בטיחות פוטוביולוגית של הנורות ומערכת התאורה.</li> <li>▪ תקן <b>IEC-62031</b> דרישות בטיחות נורות מודול לד.</li> <li>▪ <b>LM-79</b> בדיקות פוטומטריות של גופי תאורת החד.</li> <li>▪ בדיקות אורך חיים של גופי תאורת לד בטמפרטורת סביבה +35 מעלות מבוססת על מודל אמריקאי – <b>LM80/ISTMT/TM21</b> או מודל אירופי – <b>IEC62722/IEC62717</b>.</li> <li>▪ כל תעודות הבדיקה יהיו ממעבדה מאושרת <b>ISO17025</b>.</li> <li>▪ <b>UGR</b> עד 22%.</li> </ul> <p>דרישות טכניות לגוף התאורה</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מתח הזנה 230 וולט.</li> <li>▪ דרייברים או גוף התאורה כמכלול מסומן בתו תקן אירופי או אמריקאי.</li> <li>▪ אישור יצרן ממעבדה מוסמכת, שגוף התאורה נבדק בטמפרטורת סביבה של 35 מעלות, לאורך חיים של 50,000 שעות עם ירידת תפוקה של עד 30%.</li> <li>▪ נורות לד תוצרת סמסונג לומנאקס, סאול סמי קונדקטור, ניציאה.</li> <li>▪ מקדם הספק 0.92 ומעלה.</li> <li>▪ מפרט טכני מלא לכל גוף תאורה מוצע.</li> <li>▪ תפוקה אורית של גוף התאורה מעל ל-100 לומן לוואט.</li> <li>▪ מקדם מסירת צבע <b>CRI</b> 80 לפחות.</li> <li>▪ רמת <b>THD</b> בעומס מלא לא יותר מ 20%.</li> <li>▪ הבהוב (פליקר) קטן מ- 8%.</li> </ul> <p>אחריות יצרן/ספק</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ אחריות ספק למכלול גוף התאורה והדרייבר לפחות 5 שנים באתר הלקוח.</li> </ul>	
חובה	הנחיות משרד החינוך לתאורה חשמלית, בהן יידרש בין היתר המציע לעמוד, כפי שפורסם במסמך "הנחיות ומפרטים לבניית מבני חינוך"	
חובה	העקרונות הבסיסיים של התאורה העקרונות שנקבעו בשנת 1974 בתיי 889 (מאור בבתי ספר) נכונים ברובם גם היום (סעיפים 13,14 מטה). המטרה היא יצירת תנאי ראות נעימים ויעילים, וכמובן מניעת עייפות העיניים, על ידי קביעה נכונה של ארבעה פרמטרים (סעיף 15 מטה).	התאורה החשמלית

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<p align="center">איזוני תאורה</p> <p>מערכת תאורה צריכה לקיים איזון של ערכים נכונים לארבעת הפרמטרים :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ עצמת ההארה תהיה קרובה לערכים שבטבלה הבאה (סעיף עוצמות ההארה);</li> <li>▪ יחסי הבהיקויות – ועמם הצללים – יהיו בסדר גודל של 1 ל-3 במרחב הקרוב ובסדר גודל של 1 ל-1.5 במישור העבודה (מניעת סנוור משמעותה מניעת בהיקות חריגה);</li> <li>▪ טמפרטורת צבע האור חייבת להיות <math>4000^{\circ}\text{K}</math> ומעלה במקומות שאין להם תאורה טבעית מספקת (כגון מרחבים מוגנים).</li> <li>▪ מקדם מסירת הצבע במרחבי למידה חייב להיות לפחות 80 (90 במעבדות ובסדנאות, כולל חדרי ציור), ויש לבחור נורות בהתאם.</li> </ul> <hr/> <p>13. המוספים לתקן ורבים מהפרמטרים המעשיים והטכניים שם אינם עדכניים.</p> <p>14. מידע חיוני נוסף נמצא בחוברת "מערכות חשמל ותאורה בבתי ספר" (חוברת מספר 59, 1992) של המכון לפיתוח מבני חינוך ורווחה, חלק ב'.</p> <p>אין להסתמך על ת"י 8995, כי הוא אינו מתאים למוסדות חינוך.</p> <p>15. התאורה נמדדת מעשית בפרמטרים הכמותיים הבסיסיים הבאים :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ עצמת ההארה, הנמדדת ב"לוקס" (כמות האור המגיעה למישור המואר)</li> <li>▪ הבהיקות המודדת את כמות האור המופק על ידי מנורה או המוחזר על ידי הגוף המואר, לכל יחידת שטח נראה</li> <li>▪ טמפרטורת צבע האור, הנמדדת במעלות קלווין (<math>^{\circ}\text{K}</math>) ומבטאת את הרכב גוני היסוד (אדום/ירוק/כחול) באור, בהשוואה למקור אור בטמפרטורה דומה (נורות ליבון : <math>2700^{\circ}\text{K}</math> ; אור השמש : <math>6000^{\circ}\text{K}</math> ; נורות פלואורניות : <math>2700^{\circ}\text{K}</math> עד <math>6500^{\circ}\text{K}</math>).</li> <li>▪ מקדם מסירת הצבע (Rd), המבטא את התאמת האור למתן תחושה מלאה ומדויקת של הגוונים לעין; מקדם 100 הוא מסירה מושלמת של הגוונים, בעוד שנורות פלואורניות פשוטות אינן עוברות את מקדם 50.</li> </ul> <p align="center">אמצעי חשוב להשגת איזוני התאורה הוא השימוש בחומרי גמר פנימיים עם מקדמי החזרת אור שונים ומותאמים.</p>	

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר																																										
	<p align="center">עוצמות ההארה העוצמות בטבלה להלן הן העוצמות הממוצעות הדרושות בלוקס ; מותרת סיבולת של עד 10% ± ממקום למקום בתוך המרחב.</p> <table border="1" data-bbox="808 421 1778 1003"> <thead> <tr> <th>ה מקום</th> <th>מישור אופקי +80</th> <th>לוח ותצוגות, מדפי ספרים</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>כיתות לימוד, כולל חדרי טכנולוגיה</td> <td>400</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>כיתות חינוך מיוחד, סרטוט, מעבדות טכנולוגיה</td> <td>500</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>למידה חוץ-כיתתית, גני ילדים</td> <td>300</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>הרצאות, הדגמות, חדר מורים, סדנאות</td> <td>400</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>מעבדות, חדרי מדעים</td> <td>500</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>כיתות מחשבים, חדרי ספח</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>תצוגות (מישור אנכי)</td> <td>-</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>ספרייה - מרכז משאבים</td> <td>500</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>בית כנסת, אודיטוריום</td> <td>400</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>מעברים, פרוזדורים, חדרי מדרגות (ללא שימוש אחר)</td> <td>200</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>אולם התעמלות</td> <td>500</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>חדרי מינהלה</td> <td>500</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>שירותים</td> <td>150</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>באולמות מכל סוג, בכיתות מחשבים ובחדרי הרצאות תינתן תאורה המאפשרת עמעות. בחדרי לימוד ובחדרי עיון עם מחשבים יש למנוע השתקפות של גופי תאורה במסכי המחשבים. כן יש לבחור בהם גופי תאורה שנורותיהם אינן חשופות לעין.</p> <p>תאורות חירום והתמצאות בכל כיתה או מרחב למידה, ובכלל זה המעבדות, הספרייה ואולמות מכל סוג, תותקן לפחות מנורת חירום אחת עם הזנה עצמית חלופית אוטומטית ("ממיר"). רצוי שהמנורה תהיה קרובה לדלת היציאה. באולם בעל כמה יציאות תהיה מנורה אחת ליד כל יציאה. בפרוזדורים, בחדרי מדרגות ובשירותים יותקנו גם כן מנורות מהסוג הנ"ל, הכוללות שלט מואר "יציאה", כתאורת חירום ולהתמצאות. עוצמת ההארה שלהם תהיה לפחות 10 לוקס על הרצפה. בכל המקומות תהיינה מנורות החירום הנ"ל עם רזרבה ל-60 דקות, פרט למרחבים מוגנים ולמקלטים, שבהם תהיה הרזרבה ל-120 דקות.</p>	ה מקום	מישור אופקי +80	לוח ותצוגות, מדפי ספרים	כיתות לימוד, כולל חדרי טכנולוגיה	400	400	כיתות חינוך מיוחד, סרטוט, מעבדות טכנולוגיה	500	500	למידה חוץ-כיתתית, גני ילדים	300	300	הרצאות, הדגמות, חדר מורים, סדנאות	400	500	מעבדות, חדרי מדעים	500	400	כיתות מחשבים, חדרי ספח	300	400	תצוגות (מישור אנכי)	-	200	ספרייה - מרכז משאבים	500	300	בית כנסת, אודיטוריום	400	500	מעברים, פרוזדורים, חדרי מדרגות (ללא שימוש אחר)	200	200	אולם התעמלות	500	-	חדרי מינהלה	500	400	שירותים	150	-	<p align="center"><b>התאורה החשמלית</b></p>
ה מקום	מישור אופקי +80	לוח ותצוגות, מדפי ספרים																																										
כיתות לימוד, כולל חדרי טכנולוגיה	400	400																																										
כיתות חינוך מיוחד, סרטוט, מעבדות טכנולוגיה	500	500																																										
למידה חוץ-כיתתית, גני ילדים	300	300																																										
הרצאות, הדגמות, חדר מורים, סדנאות	400	500																																										
מעבדות, חדרי מדעים	500	400																																										
כיתות מחשבים, חדרי ספח	300	400																																										
תצוגות (מישור אנכי)	-	200																																										
ספרייה - מרכז משאבים	500	300																																										
בית כנסת, אודיטוריום	400	500																																										
מעברים, פרוזדורים, חדרי מדרגות (ללא שימוש אחר)	200	200																																										
אולם התעמלות	500	-																																										
חדרי מינהלה	500	400																																										
שירותים	150	-																																										

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
		<b>שילוט 20</b>
<b>חובה</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ על ארונות החשמל ועל לוחות החשמל יש להתקין שלט שעליו כתוב 'סכנה, חשמל!'</li> <li>▪ על ברז הכיבוי המיועד לדחיסת מי כיבוי יש להתקין שלט שעליו כתוב 'הסנקת מים לצורכי כיבוי'.</li> <li>▪ על הברז הראשי המוביל את מי הכיבוי יותקן שלט 'מגוף ראשי של מי כיבוי אש'.</li> <li>▪ על פתח שחרור עשן יותקן שלט 'פתח שחרור עשן, אסור לחסום!'</li> <li>▪ על לוח החשמל הראשי יותקן שלט 'מפסק זרם ראשי' (עם סימון בצורת ברק).</li> <li>▪ על לוח חשמל קומתי יותקן שלט 'מפסק זרם קומתי' (עם סימון בצורת ברק)</li> <li>▪ על ארגז לכיבוי אש יוצב שלט שעליו כתוב 'אש'.</li> <li>▪ על ברז הדלק יותקן שלט 'ברז דלק, סגור את הברז במקרה של שריפה'.</li> <li>▪ על מכסה מכל הדלק יותקן שלט שעליו כתוב 'דלק' וכן יצוינו כמות וסוג הדלק.</li> <li>▪ ליד מכלי גז יש להציב שלט שעליו כתוב 'גז, אסור לעשן!'</li> <li>▪ פנל כבאים</li> <li>▪ מפסק חשמל ראשי בכניסה למבנה</li> <li>▪ דלתות אש</li> </ul>	<b>שילוט אזהרה</b>
<b>חובה</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ אמצעי שילוט והכוונה יתוכננו ויבוצעו על פי הנדרש ב"תקנות תכנון ובניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) חלק ג' – בטיחות באש בבניינים, וכן חלק ח1 – נגישות, ובהתאם לתקנות התכנון והבניה.</li> <li>▪ יש להתקין שלטי הכוונה גם בכל מקום שממנו לא נראה בבירור כיוון היציאה. (דרכי המילוט כוללות פתחי יציאה וכן דלתות, פרוזדורים, פרוזדורים מקשרים, חדרי מדרגות ומערכות מדרגות חיצוניות. באולמי אספות ובמתקני ספורט הן כוללות גם את מסלולי היציאה מחלל המושבים, מהיציעים, מחלל הבמה, ממגרש הספורט ומחדר ההמתנה.)</li> <li>▪ שלטי ההכוונה יהיו בעלי רקע ירוק ועליהם ייכתב באותיות לבנות 'יציאה' או 'ליציאה' או 'יציאת חירום'; במקרה הצורך יסומן על השלטים גם חץ המורה על כיוון היציאה.</li> <li>▪ בכל המקומות בבניין שאפשר לטעות בהם ולסטות מדרך היציאה מהבניין (בכניסה לפרוזדורים ללא מוצא, בכניסה לאגפים ללא מוצא, בירידות למרתפים וכד') יש להתקין שלט שעליו כתוב 'אין יציאה'. שלט זה יהיה בעל רקע לבן והאותיות ייכתבו באדום.</li> <li>▪ עפ"י תקנות תכנון ובניה גובה האותיות בכל השלטים הללו יהיה 15 ס"מ לפחות ועוביין 15 מ"מ לפחות.</li> <li>▪ בסמוך לשלטים תותקן תאורה שתאפשר לראותם בזמן מילוט, לרבות מקור חשמל חלופי אמין.</li> </ul>	<b>שילוט הכוונה</b>

**מפרט טכני מיוחד 3.11/540/20 מעון יום . מכרז מס': מק 06/2020**

תכנון ו/או ביצוע בהתאם לדרישות	פירוט דרישות לתיכנון ו / או ביצוע	שם השטח / חדר
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ אפשר לשלב את שלטי ההכוונה עם גופי תאורת ההתמצאות, כלומר למקם את השלטים על גופי התאורה עצמם.</li> <li>▪ יש להתקין שלטים על דלתות אש המותקנות במעברים בין אגפי אש בהתאם לנדרש בתקנות התכנון והבניה.</li> <li>▪ יש להתקין שלט "חלון חילוץ" מעל חלון כפי שיקבע יועץ הבטיחות.</li> <li>▪ יש להתקין שלט "מעלית" מעל דלתות המעלית בפיר המעליות</li> <li>▪ יש להתקין שלטי הנגשה והכוונה לאנשים בעלי מוגבלויות.</li> <li>▪ יש להתקין שילוט מידע המתאר את שימוש החדר</li> </ul>	
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ בכל מבנה יותקן שלט עם פרטי הגוף המתקצב סמוך לכניסה הראשית למבנה המרכזי ו/או סמוך לדלת כניסה ראשית המציין כי המבנה נבנה במימון הגוף המתקצב ושנת הבניה, כיתוב השלט בהתאם להנחיות הגוף המתקצב</li> <li>▪ השלו יהיה עשוי מנירוסטה עם חריטה בגוון כחול פנטון, 2267C, פונט אריאל.</li> <li>▪ מידות השלט, רוחב 30 ס"מ, גובה 40 ס"מ.</li> <li>▪ התקנת השלט סף כ 150-180 ס"מ מסף ריצוף.</li> <li>▪ חיבור השלט באמצעות ברגים לקיר.</li> </ul>	שילוט חוץ

	נקיון	22
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ באחריות הקבלן לבצע ניקיון מבנה בהתאם למפורט בפרק זה לפני ביצוע מסירה סופית של המבנה וכחלק מהליך המסירה הסופית</li> <li>▪ הקבלן מתחייב לאיכות וטיב רמת הנקיון</li> </ul>	כללי
חובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ איסוף וסילוק כלל הפסולת מהמבנה ומהחצרות כולל ניקוי גגות מלכלוך ושאריות צמחים למניעת סתימת מרזבים</li> <li>▪ נקיון יסודי של כלל הרצפות, כולל מדרגות הורדת כתמים, ושיירים כגון, טיח, צבע וכדומה, טיאוט, קירצוף במכונות מיוחדות ושטיפה יסודית בתוספת חומרי נקיון אשר אינם פוגעים (כיסוי ביוב לדוגמא) כך שלא ישארו סימנים ברצפה</li> <li>▪ קירות כלל הקירות המחופים מסדרונות, שירותים, מטבחים וכדומה, הורדת כתמים ושיירים כגון טיח וצבע</li> <li>▪ נקיון מיוחד של שטיחים ו/או רצפות פרקט – כולל טיאוט, שאיבה, ניקוי קירצוף שטיחים והורדת כתמים על ידי רחיצה בשמפו</li> <li>▪ ניקוי יסודי של חלונות (פנים וחוף) הורדת כתמים ושיירים כגון טיח וצבע, ניקוי מסגרות החלונות, חריצים ומסילות שטיפה כך שלא ישארו סימנים</li> <li>▪ ניקיון יסודי של דלתות פנים וחוף כולל הורדת כתמים ושיירים, הסרת אבק יסודית שטיפה כך שלא ישארו סימנים</li> <li>▪ נקיון יסודי של מתגי חשמל ושקעי כוח כולל הסרת כתמים ושיירים כגון טיח וצבע</li> <li>▪ ניקיון יסודי של כלל הקבועות, אסלות, כיורים, ברזים, משטחים אביזרי אינסטלציה ומראות כולל הסרת כתמים ושיירים כגון טיח וצבע הסרת אבק ושטיפה כך שלא ישארו סימנים</li> </ul>	עבודות הנקיון כוללות