



עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

כ"ד/ניסן/תשפ"ד
 02/05/2024

לכבוד
 אינג' פבל גנדל – מנהל המח' לבנייה ציבורית
 גבי' נועה בר עם – סמכ"ל ה.ל.ר ואחראית פרויקטים .

שלום רב .

הנדון : דגשים למוסד חינוך חדש – עיריית רחובות
 עדכון 02/05/2024

1. מסמך זה נדרש להגיע ראשית לאדריכל/מתכנן המבנה ולמפקח הבנייה בהתאמה.
2. כל תכנית תובא לאישור וחתומת הגורמים המקצועיים, כל אחד בתחומו בכל שלבי התכנון ובטרם תחילת העבודה באתר. (מח' ביטחון ובטיחות, מח' תקשוב, חירום ומקלטים וכיו"ב) בכל שינוי מהתכנית המאושרת, יש לעדכן ולקבל את אישור המחלקה המתאימה.
3. דרישות אלו אינן מחליפות את ההוראות / התקנות המקצועיות ע"פ חוק, מכון התקנים, תקן בניה, חוזר מנכ"ל וכו'. אלא לשם הבהרה ויצירת אחידות בכל התחומים הרשומים, אציין כי יתכנו מצבים בהם הוחלט ע"י העירייה/אגפיה להחמיר ולדרוש אף מעבר לתקנות הבנייה והחוק ויש לפעול ע"פ כך.
- בכל מקום בו קיימת סתירה בין הרשום בחוק/תקנה לבין הרשום במסמך זה יש לפעול ע"פ הנחיות של הגופים המוסמכים בחוק .
4. יש להסתמך על חוזר המנהלת הכללית של משרד החינוך, הוראות קבע, סידורי בטיחות במבני מוסדות חינוך – עדכני, אוגוסט 2023, רשימה מנחה לעריכת מבדק בטיחות במוסדות חינוך, ריכוז בדיקות בהקמה הנדרשות עדכני אוגוסט 2023.
5. התקנת שער מותאם למערכת בקרת כניסה בגן ילדים – מצורף תרשים על פיו יש להזמין את השער. (נכון להיום, נדרש עדכון לפרט)
6. התקנת דלתות בעלות אמצעי בטיחות המובנים בדלת עצמה ע"פ תקן 6185.
7. יש להמציא את כלל אישורי הבטיחות הנדרשים. מצ"ב רשימת האישורים הנדרשים.
8. נושא הבקרה והפיקוח על הבניה בכל שלביה הינו משמעותי ובעל חשיבות גבוהה במניעת עבודה כפולה והתמודדות מול ליקויים הדורשים תשומות רבות של זמן, כסף וכוח אדם וכל זה לפני שהזכרנו את הסיכונים הקיימים בשילוב של עבודות בזמן לימודים לתלמידים/ות – פיקוח הבניה חייב להיות בהתאמה לדרישות החוק ואגף הביטחון והבטיחות, בתיאום שוטף וברזולוציה גבוהה לאורך כל שלבי התכנון, הבניה, ושנת הבדק.
בתודה מראש על שיתוף הפעולה ובברכה .

יניב ירימי
 מנהל מחלקת בטיחות מוס"ח
 עיריית רחובות

עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

העתק :

- אדריכלית דלית הראל - מהנדסת העיר
- מר רזי בארי – מ.מ. מנכ"ל ה.ל.ר.
- מר אליצור זרחי – מנהל אגף החירום ביטחון בטיחות תקשוב מוקד עירוני ורכש
- גב' אפרת צוקרמן – מנהלת מנהל החינוך
- גב' אפרת דסקלו – מ.מ. מנהל אגף גנים נוף ועיצוב הסביבה
- מר שלמה ידעי – מנהל אגף אחזקה
- מר אופיר מזרחי – סגן מנהל אגף ביטחון חירום ובטיחות
- מר אליהו יוסף – סגן מנהלת מנהל החינוך.
- אינג' פאבל גנדל – מנהל המח' לבנייה ציבורית
- גב' אריאלה חבר – מ.מ. מנהלת מח' גני ילדים
- מר אלי דרעי – ממונה מקלטים ואנרגיה
- מר גד שעובי – מנהל אגף התקשוב וטכנולוגיה
- מר זיו גילאור – מנהל מחלקת רכש.
- תפוצת קבטי"ם

תצר

מס"ד	נושא	הדרישה	בוצע	לא בוצע	הערות
1		תאי ביקורת, בריכות הסתעפות, מגופים וכד' לא יהיו בולטים, יהיו בגובה פני הקרקע בלבד.			ביה"ס וגני"י
		לא יהיו בחצר מקומות מסתור המקשים על הבקרה ועל השליטה. (מכסים מקובעים)			ביה"ס וגני"י
		ברז השקיה בחצר יותקן במקביל לקיר ולא בניצב לו			ביה"ס וגני"י
2	מפלסים בחצר	הפרש גובה בין מפלסים העולה על 50 ס"מ ועד 2.5 מ' מחייב התקנת מעקה יציב, בגובה 1.10 מטר לפחות. כשהפרש המפלסים מעל 2.5 מטר גובה המעקה יהיה 1.50 מטר לפחות. לא תהיה אפשרות טיפוס על סלעים; במקומות שקיימים מפלסים מסלעים נדרש התקנת מעקה או גידור.			ביה"ס וגני"י
		מבנה המעקה יקשה אפשרות טיפוס (כרכיבים אופקיים, בליטות, חריצים או כל חלק המאפשר טיפוס). סורגי המעקה יהיו אנכיים, והמרווח ביניהם לא יותר מ- 8 ס"מ, או פתרון אחר התואם את דרישות חוזר מנכ"ל.			ביה"ס וגני"י
3	גדר	תכנון והתקנה עם התחשבות בגורם השליטה המרבי של הגגנת עם שטח החצר, <u>ללא פינות נסתרות</u> . כאשר ישנם הפרשי גבהים לאורך הגדר, יש להשלים גובה גדר ל 2 מטר ממדרג רגל לכיוון המפלס הנמוך מעל לגדר הסטנדרטית(במיוחד בנק' מפגש בין מפלסים שונים/ מפגש גדר עם שער) <u>במקרה של מפגש גדר היקפית וקיר/פילר" יש לבנות את הקיר בגובה של 2 מטרים מהקרקע לפחות, ללא תוספות גידור מעל.</u>			ביה"ס וגני"י
		בניית רצועת בטון מתחת לגדר היקפית וגדר חצרות – למניעת נסיגת חול			ביה"ס וגני"י
		המרחק ממשטח הבטון שעליו מותקנת הגדר עד הקצה התחתון של פרופיל הגדר לא יעלה על : 8 ס"מ בבית ספר ובגן ילדים.			ביה"ס וגני"י
		בכל חלקי הגדר לרבות החלק העליון, לא יהיו אלמנטים חדים המהווים סכנת פציעה לילדים			ביה"ס וגני"י

עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

			המסתובבים בסביבתה או מטפסים עליה.		
ביה"ס וגני"י			גדר סורגים יש לייצב בבסיס בטון, ללא רכיבים אופקיים, באופן שיקשה על הטיפוס. בין שני מוטות סמוכים בסורג יהיה רווח שכדור בקוטר : 8 ס"מ בבית ספר ובגן ילדים – לא יוכל לעבור דרכו. מוטות הגדר יהיו בחוזק הדרוש למניעת כיפופים.		
ביה"ס וגני"י			גדר רשת תהיה עשויה מתיל מגולוון או מצופה חומר פלסטי חזק ועמיד. קוטר התיל יהיה 5 מ"מ לפחות. רוחב משבצות הרשת יהיה 5 ס"מ לכל היותר כדי למנוע אפשרות של טיפוס על הגדר. הרשת תהיה מרותכת. הקצה התחתון של הרשת ישוקע בקרקע או יחובר אל בסיס בטון או לפרופיל אופקי סמוך לקרקע. הקצה העליון יחוזק בפרופיל ברזל אופקי. הרשת תהיה ללא קוצים בקצה כדי למנוע פציעה.		
ביה"ס וגני"י			כיוון פתיחת השער יהיה כלפי חוץ בתוך גומחה, השער יבנה כחד כנף בלבד. (לא יפתח לשני כיוונים)	שער כניסה ראשי	4
ביה"ס וגני"י			הכנה להתקנת אינטרקום וזמזם חשמליים במשקוף (בהתאם למפרט מחלקת תקשוב)		
גני"י			מתחם גני"י – מארבעה גנים ומעלה יבנה ביתן לשומר (ע"פ דגשים ובתיאום עם אגף הביטחון)		
ביה"ס			בכל ביה"ס צומח המכיל 2 חטיבות, יבנו ביתני שמירה בהתאמה לכל חטיבה (ע"פ דגשים של אגף הביטחון)		
ביה"ס וגני"י			בכל שער, גם ראשי וגם בין חצרות - משני צדי השער יהיה מרווח לפחות 4 ס"מ ועד מקס' 10 ס"מ בכל מצב של השער (פתוח או סגור). הצירים לא יאפשרו את ניתוק אגף השער ("פיקים")	שערים	5
ביה"ס וגני"י			פרזול השער יכלול סגר ומנעול הניתנים להפעלה מבפנים ומבחוץ, עם אפשרות לקביעת השער במצב פתוח וסגור ע"י יתד לאלמנט קרקעי בעל אפשרות נעילה.		
ביה"ס וגני"י			השערים יפתחו לכיוון אחד בלבד. שער חירום יפתח כלפי חוץ.		
ביה"ס וגני"י			יש לספק מנעולי בריח לכול השערים הקיימים במתחם. בגן ילדים : יש להתקין בדלת המבנה הראשית + בשער הראשי, מנעול בעל מפתח מסטר מהסדרה הקיימת בכלל גני הילדים (התקנה בתיאום עם אגף הביטחון)		
ביה"ס וגני"י			אישור מכון התקנים למתקנים ולהתקנה	מתקני משחקים	6

עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

ביה"ס וגני"י אגף גנים ונוף/ אדריכלית העיר			מיקום מתקני משחק וסככות ללא אפשרות לאזורי מסתור או מרווחי הילכדות ראש (10-23 ס"מ) אין להצמיד לגדר היקפית.		
ביה"ס וגני"י			נדרשת התקנת ספוג מגן (עמיד) לכלל עמודי הצללות בגובה 150 ס"מ מהקרקע.		
ביה"ס וגני"י אגף גנים ונוף/ אדריכלית העיר			הפניית בתי בובות עם הפתח כלפי מבנה הגן ע"מ לספק אפשרות שליטה על הילדים.		
ביה"ס וגני"י אגף גנים ונוף/ אדריכלית העיר			יש להימנע מלמקם מתקני חצר בקרבת דלת היציאה לחצר, הרחקת מתקנים/סככות עץ מקרבת דלת היציאה מהגן לחצר(לפחות 2 מטר)		
גני"י אגף גנים ונוף			ארגז חול – יהיה בעל פינות מעוגלות ומסגרת שלמה.		
ביה"ס וגני"י			יותקנו בארון נעול.	מערכת צינורות השקיה ראשית	7

מבנה

מס"ד	הנושא	הדרישה	בוצע	לא בוצע	הערות
1	ציוד ומטפי כיבוי אש	<p>מיקום עמדות כיבוי אש העשויים מחומר "פיברגלס" יוצבו בצורה שאינה מסכנת את העוברים. הארונות יהיו שלמים ללא קצוות חדים. פתיחת הארון תהיה מהירה בכל מצב. כל גלגלון כיבוי אש יותקן בתוך ארון פיברגלס סגור.</p> <p>א. בכל גן ילדים יותקנו 2 מטפי אבקה 6 ק"ג כל אחד. ב. במרחק שלא יעלה על 90 מ' מהגן יותקן ברז כיבוי 2 " או 3 " ג. בחזית הכניסה למבנה תוצב עמדת כיבוי אש הכוללת ברז שרפה " 2 , גלגלון $\frac{3}{4}$ " של 25 מ' עם מזנק. ד. שני זרנוקים של 25 מ' כל אחד וכן מטף כיבוי אש המכיל אבקה יבשה 6 ק"ג, כל אלה יהיו בארון 30 X 80 X 120 ה. במידת הצורך, יותקנו גלגלונים כיבוי נוספים כך שיינתן כיסוי לכל שטח הגן. (יותקנו בארון סגור) ו. יותקנו מערכות אוטומטית לגילוי אש ועשן.</p>			ביה"ס וגני"י
		<p>צינור ההזנה לגלגלון בחצר יהיה מחומר העמיד בשריפה, ברזל/מתכת ע"פ דרישת החוק</p>			ביה"ס וגני"י
		<p>נדרש להתקין את מטפי האבקה על הקירות מחוץ להישג ידם של הילדים, אחד יותקן בצד הכניסה לגן והשני בפינה הנגדית בסמוך לדלת היציאה לחצר, למטף יותקנו כל האביזרים הנלווים.</p>			ביה"ס וגני"י
2	מערכת גילוי אש	<p>יש להתקין מערכות של חברת telefire בלבד המערכת תחובר/תתריע למוקד העירוני ולא למוקד כיבוי אש יש לספק עלון הסבר תפעול המערכת בצמוד למערכת</p>			ביה"ס וגני"י
		<p>התקנה של מערכת אחידה ולא ייחודית בכל הגנים " ידידותית " ומוכרת, הניתנת לטיפול לאורך זמן גם לאחר סיום אחריות החברה כגון : TELEFIRE. יש לאשר את המערכת מול גד שעובי מנהל מחלקת תקשוב וטכנולוגיה 0524840360</p>			ביה"ס וגני"י
		<p>חובה לתאם בדיקה וקבלת אישור מכון התקנים למערכת גילוי האש והתקנתה</p>			ביה"ס וגני"י
		<p>בהרחבות מבנים מערכת גילוי האש תהיה זהה למערכת הראשונה(כן בשלבי בניה שונים)</p>			ביה"ס וגני"י
3	קירות חיצוניים	<p>עד גובה של 2 מ' מהרצפה או מהקרע - לא יבלטו מהקירות כל עצמים שהם, אלא אם כן הם יותקנו</p>			ביה"ס וגני"י

עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

			<p>בתוך גומחות מיוחדות. כל חומרי הבנייה והגימור בתוך הבניין ומחוצה לו, יהיו חלקים, ישרים וחופשיים מכל בליטה וחספוס. הטיח על קירות חוץ בתחום הגובה הזה יהיה חלק או לחוץ. מתקנים של מעבים (הזרועות) יהיו יציבים, ללא חלודה (ללא ברזים בולטים, אדני חלון בולטים, מרזבים בולטים, צינורות ניקוז וכיו"ב)</p>		
ביה"ס וגני"י			<p>יש להתקין דלתות ייעודיות ע"ב תקן 6185 של מכון התקנים הישראלי, אשר אמצעי הבטיחות מובנים בתוך הדלת עצמה ואינם מתווספים על הדלת.</p> <p>מצ"ב הפרט.</p> <p>ככלל, הדלתות תצוידנה באביזר או באבזרים לצורך מניעת מעיכת אצבעות:</p> <p>א. התקנת מגן אצבעות נדרשות לשני הצדדים של הדלת כשיש אפשרות הילכדות אצבעות. (פתיחת אגף הדלת מעל 100 מעלות)</p> <p>ב. האטת אגף הדלת במהלך סגירתו.</p> <p>ג. מעצור דלת במצב פתוח. האבזר יותקן בקיר, בגובה אגף הדלת ולא ברצפה.</p> <p>ד. במקלט ובמרחב מוגן יש להתקין מגן אצבעות ואלמנט קיבוע שיותאם לדלת.</p> <p>ה. בדלתות קלות של שירותים נדרשת הגנה מתאימה הכוללת את מניעת יציאת אגף הדלת מציריו.</p>	דלתות	4
ביה"ס וגני"י			<p>תפס דלת במצב פתיחה - התקנה בגובה 2 מ' בלבד (שרשרת בלבד + תפס וו / מנגנון מגנטי אפקטיבי)</p>		
ביה"ס וגני"י			<p>בלם דלת - התקנה של מנגנון הידראולי להאטת כנף הדלת בדלת כניסה לכיתת הגן ודלת היציאה לחצר.</p>		
גני"י			<p>התקנת בריח חיצוני בגובה 2 מ' על דלת שרותי סגל</p>		
ביה"ס וגני"י			<p>דלתות השירותים תפתחנה כלפי חוץ ללא אפשרות נעילה כאשר גובה הדלתות מהרצפה מעל 20 ס"מ ובעלי אמצעי בטיחות כנגד מחיצת אצבעות בשני צדי הדלת וכן מנגנון להאטת אגף הדלת.</p> <p>רק הדלתות שלהלן יכולות להיפתח הן כלפי פנים והן כלפי חוץ:</p> <p>א. דלת של חדר המיועד לשמש עד 10 איש;</p> <p>ב. הדלת הראשית של חדר השירותים או הרחצה של התלמידים;</p> <p>הדלתות המצויות בתוך חדר השירותים של התלמידים והמובילות אל תאי השירותים עצמם, בתנאי שאורכו של כל תא הוא 1.6 מ' לפחות או שהוא בנוי באופן שאפשר</p>		

עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

			לטפס ולחדור לתוכו מבחוץ. גובה הדלת בכניסה לתא השירותים לא יעלה על 2.1 מ'.		
5	דלתות שירותים		דלתות תאי השירותים תהיינה ברוחב מזערי של 60 ס"מ, גובהן 150 ס"מ מהרצפה, בין הרצפה לחלק התחתון של כנף הדלת יהיה רווח של 20 ס"מ לפחות, פתיחת הדלתות כלפי חוץ; לא תהיה אפשרות לנעילה מבפנים בלבד. דלתות תאי השירותים יהיו בעלי אמצעי בטיחות למניעת היפגעות אצבעות בשני צדי כנף הדלת.	ביה"ס וגני"י	
6	סבוינה		התקנה מעל הכיור – מניעת טפטוף על הרצפה	ביה"ס וגני"י	
7	מתקן נייר ניגוב/ייבוש ידיים		יותקן במיקום שאינו מהווה סכנת היפגעות ללא פינות חדות	ביה"ס וגני"י	
8	חלונות וסורגים		חלונות החוץ של חדרי הלימוד ואולמי ההתקהלות ייקבעו באופן שגובה הסף שלהם מהרצפה יהיה – 1.50 מ' לפחות, חלונות יזוגו בחומר שאינו מתנפץ	ביה"ס וגני"י	
			לא יהיו בחלונות פינות חדות, בעיקר בגובה ילדי הגן.	ביה"ס וגני"י	
			א. כנפי החלונות לא יבלטו לתוך הכיתה/ גן. ב. כנפי החלונות לא יבלטו החוצה/פנימה כאשר סף החלון נמוך מ 2 מטרים. ג. במידה ובולטים, יש לקבעם במצב פתוח.	ביה"ס וגני"י	
			אין להתקין חלונות גרירה אנכיים.	ביה"ס וגני"י	
			אין להתקין חלונות חיצוניים מרפפות זכוכית.	ביה"ס וגני"י	
			החלונות בקומת הקרקע ובחדרים בהם יש צורך בסורגים, למניעת פריצה דרכם, בכל כתה או אולם יהיה לפחות פתח מילוט אחד באחד הסורגים העונה על הדרישות האלה: א. פתח המילוט בסורג יפתח כלפי חוץ ויהיה במידות מינימום של 0.80 מ' (רוחב) ו- 1.00 מ' (גובה). ב. צבע הסורג המשמש כפתח מילוט יהיה מסוג זוהר, פולט אור משני הצדדים. ג. מעל החלון יותקן שלט זוהר ועליו כתוב " חלון חילוץ".	ביה"ס וגני"י	
			מפתח המנעול שעל הסורג ימצא בתוך קופסת ניפוץ צבועה באדום שתיקבע במרחק לא גדול מהמנעול שעל הסורג. מפתחות נוספים מאותו הסוג (מאסטר) יהיו בארון המפתחות של מוסד החינוך ובידי המורה וכל אדם אחראי לחדר. קופסת הניפוץ תכיל פטישון להוצאה מהירה של המפתח בשעת חירום.	ביה"ס וגני"י	
			מניעת נפילה - סעיף זה מתייחס לכל החלונות במוסדות חינוך, שגובה הסף שלהם הוא 2 מ' ומעלה מעל פני הקרקע בחוץ.	ביה"ס וגני"י	

עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

			<p> רוחבו של אדן החלון הפונה כלפי פנים לא יעלה על 4 ס"מ, וזאת כדי למנוע אפשרות של ישיבה או עמידה עליו, סף החלק הנפתח של החלון יהיה בגובה של 1.5 מ' לפחות מעל הרצפה. בהתקנת חלונות מסוג "קיפי" אשר ספם נמוך מ- 2.5 מ' מגובה רצפת החדר, יותקן ציר הסיבוב בחלקו התחתון של האגף. כל חלון אשר גובה הסף התחתון שלו הוא 2 מ' ומעלה יכול להיפתח פנימה והחוצה או בהזזה. במקרים שבהם סף החלון לפתיחה נמוך מ- 1.5 מ' נדרש למנוע נפילה באמצעות התקנת מעקה מעל אדן החלון באופן שספו התחתון של החלק הנפתח יוגבה לגובה של 1.5 מ' לפחות מעל הרצפה. המעקה יעמוד בדרישות התקן הישראלי 1142 . בכל הקשור לחלונות בחדר ממ"ד יש לפעול על פי הנחיות פיקוד העורף (נדרש סף חלון מעל 1.5 מטר בכלל ובפרט כאשר הפרש המפלסים מחוץ לחלון מעל 2 מטר – מניעת נפילה) אם מניעת הנפילה מתבצעת על ידי סירוג החלונות יש לפעול בהתאם להנחיות לגבי חלונות חילוץ . יש להתקין מגבילי פתיחת חלון בכלל החלונות/למעט קומת הקרקע(בהנחה שאין הפרש של יותר מ- 2.5 מטר בין סף החלון לקרקע מחוץ לחלון) </p>		
	ביה"ס וגנ"י		<p> יש להתקין מעקה בגובה של 1.10 מ' לפחות בכל מקום בבניין מוסד החינוך או בחצר שבו הפרשי הגובה בין מפלסים סמוכים עולים על 50 ס"מ ובכל מקום שבו מספר המדרגות עולה על שלוש. גובה יימדד מהמשטח האופקי או מקצה "אף" המדרגה. </p>	מעקות ומסעדי יד	9
	ביה"ס וגנ"י		<p> במעקים המכילים אלמנטים אנכיים, המרווח בין האלמנטים האלה לא יעלה על 8 ס"מ בגנ"י ובביה"ס(למניעת הילכדות ראש או חלק גוף אחר). </p>		
	ביה"ס וגנ"י		<p> המעקים יהיו יציבים ומקובעים למקומם ; לא יהיו שלבים אופקיים מתחת לגובה 90 ס"מ. </p>		
	ביה"ס וגנ"י		<p> המעקים ומסעדי-היד ייבנו באופן שלא יהיה אפשר להחליק או לטפס עליהם, אך גם באופן שלא יפצעו את מי שינסה להחליק. רוחבם של המעקים לא יעלה מעל 10 ס"מ (למניעת ישיבה על גבי המעקה) </p>		
	ביה"ס וגנ"י		<p> המעקה ומסעדי-היד ייבנו ברציפות וללא הפסקה לאורך כל מהלך המדרגות. </p>		
	ביה"ס וגנ"י		<p> מסעדי יד יותקנו משני צידי מהלך המדרגות . </p>		

עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

ביה"ס וגנ"י			גובה המעקה מעל חללים פתוחים(הפרש מעל 2.5 מטר) יהיה 1.50 מטר לכל הפחות ולא יאפשר כל טיפוס. גובה יימדד מהמשטח האופקי או מקצה "אף" המדרגה.		
ביה"ס וגנ"י			דלתות יפתחו כלפי חוץ למעט במקרה של: א. דלת של חדר המיועד לשמש עד 10 איש; ב. הדלת הראשית של חדר השירותים או הרחצה של התלמידים; ג. הדלתות המצויות בתוך חדר השירותים של התלמידים והמובילות אל תאי השירותים עצמם ובתנאי שאורכו של כל תא הוא 1.6 מ' לפחות או שהוא בנוי באופן שאפשר לטפס ולחדור לתוכו מבחוץ. גובה הדלת בכניסה לתא השירותים לא יעלה על 2.1 מ'.	הכנה למילוט	10
ביה"ס וגנ"י			שני פתחי מילוט לפחות בחדר שתפוסתו 50 איש ומעלה.		
ביה"ס וגנ"י			מסלולי המילוט יסומנו בשלטים סטנדרטיים המצביעים על כיוון היציאה. מעל כל פתחי המילוט, הכניסות לחדרי המדרגות ושערי היציאה החיצוניים יוצבו שלטי יציאה חשמליים ותותקן תאורת חירום.		
גנ"י			בגן ילדים יהיו שתי כניסות לפחות שתשמשה גם פתחי מילוט הרחב מינימאלי לא יקטן מ 90 ס"מ. בכל כיתת גן ילדים יהיו לפחות שתי יציאות.		
ביה"ס וגנ"י			דרכי הגישה אל הכניסות למקלט ואל היציאות ממנו, לרבות היציאות מפתחי יציאות החירום, תהיינה פנויות, מסומנות ומשולטות, סלולות או מרוצפות, ללא בליטות או שקעים, בגימור מחוספס למניעת החלקה ופנויות מכל מכשול או הפרעה לתנועה מהירה וחלקה.		
ביה"ס וגנ"י			יש לחפות בגון למניעת החלקה בזמן גשם והתחממות בקיץ	מדרגות חירום (ברזל)	11
ביה"ס וגנ"י			יותקן אלמנט קיבוע לקיר במצב פתיחה + מגן אצבעות	דלתות הממ"ד	12
ביה"ס וגנ"י			סף תחתון של החלון יהיה בגובה 1.50 מ' לפחות מהקרקע. בחלונות מקלט ומרחב מוגן שסף החלון התחתון מתחת לגובה 1.50 מ' (חריגים) תהיינה הגנות למניעת נפילה שיאפשרו פתיחה בחירום. (מגביל פתיחת חלון או מנגנון אחר, במיוחד מעל קומת קרקע ומעלה)	חלונות הממ"ד	13
ביה"ס וגנ"י			המצאות תאורת חירום תקינה ומשולטת במקלט.	תאורת חירום	14
ביה"ס וגנ"י			בלוח הכיתה לא יהיו בליטות או פינות חדות.	לוח כתיבה	15

עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

16	מראות / חלונות / ויטרינות / אלמנט מזכוכית	יהיה מחומר בלתי מתנפץ / זכוכית מחוסמת ומקובע.	ביה"ס וגני"י
17	מצנני מים	יהיו מותאמים ויעוגנו לקירות למניעת התהפכות . אסור בהחלט השימוש במתקן מים קרים שיש בו שילוב של מערכת למים חמים. ציוד חשמלי המשולב במים, יש להתקין הארקה נפרדת לגוף החיצוני	ביה"ס וגני"י
18	מדפים	יהיו בעלי דופן קדמית למניעת נפילת חפצים ויותקנו בצורה יציבה.	ביה"ס וגני"י
19	מדרגות	לאורך שלח המדרגה יש לחרוץ פסים מחוספסים למניעת החלקה	ביה"ס וגני"י
20	מרצפות	יהיו מחומר המונע החלקה (R-9)	ביה"ס וגני"י
21	דוד מים חמים	ניקוז שסתום חירום אל מחוץ למבנה ולמקום אשר אינו מסכן את הנמצאים בשטח הגן	ביה"ס וגני"י
		התקנת הדוד תהיה מחוץ למבנה המוסד הכוללת נגישות לתחזוקה שוטפת ולא מעל אזור בו שוהים תלמידים.	ביה"ס וגני"י
22	מטבח	המטבח יופרד מכיתת הלימוד, וישמש לחימום אוכל. נדרש ארון במטבח, בעל נעילה לחומרי ניקיון.	גני"י
23	שטיחים/וילונות/אר יגים	התקנת שטיחים/וילונות/אריגים, תבוצע ע"פ תקן והנחיות הרשות הארצית לכבאות והצלה(הוראת מכ"ר - חומר מעקב בעירה)	ביה"ס וגני"י
24	נגישות	בהתאם לחוק הנגישות	ביה"ס וגני"י
25	חשמל	כל השקעים מתחת לגובה 1.8 מ' יהיו מוגנים(שקע בטיחות) ויותקן בהם תריס מגן פנימי או מכסה.	ביה"ס וגני"י
26	רשת מחשבים	התקנה בדיקה ושילוט של כל נקודת תקשורת ע"י שילוט pvc חרוט הכוללת חיבור בשני הצדדים אביזר RJ45 מסוכך בתקן cat7 להתקנה בקופסת ADA /CIMA תקנית או באביזר יעודי לעמדת עבודה , נקודת התקשורת תכלול כבל תקשורת cat7 מסדרת GIGA.	גני ילדים
		גובה נקודות התקשורת ושקעי חשמל יעודיים (D-15 \D-17) יהיו בגובה של 100 ס"מ .	<u>גני ילדים</u>
		על כל עמדת תקשורת יש למקם 4 שקעי חשמל בטיחותיים יעודיים למערכת החינוך בגובה מטר.	<u>גני ילדים</u>
		יש לפרוס בגן 4 נקודות תקשורת מחשבים (כאשר אחת מהן תמוקם בממ"ד)	<u>גני ילדים</u>
27	טלפוניה	יש לחבר אל פילר בזק כבל ג'ל 5 זוג כאשר בציוד השני של הכבל הוא	<u>גני ילדים</u>

עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

			מחובר אל הקרונה בארון התקשורת בכל גן.		
	<u>גני ילדים</u>		פריסת שקעי טלפון ב – 5 נק' ברחבי הגן כולל סיומם בקרונה בארון התקשורת (כאשר אחד מהשקעים ימוקם בממ"ד).		
	<u>גני ילדים</u>		יש לבצע חיבור לתשתית הוט		
28		<u>גני ילדים</u>	יש למקם בגובה 180 ס"מ שקע חשמל ונקודת טלפון במיקום הסמוך לדלת הכניסה לגן, לשקע החשמל יהיה מאמ"ת עצמאי בלוח.	מערכת מצוקה	
	<u>גני ילדים</u>		במידה ויש צמד גני ילדים יש לגשר בין הנקודות של לחצן המצוקה בכל 2 זוג.		
29		<u>גני ילדים</u>	יש לתכנן לכל גלאי צינור 16" המגיע ממיקום הגלאי אל ארון התקשורת	מערכת גילוי פריצה	
	<u>גני ילדים</u>		יש למקם הכנות לגלאים אל מדחסי המזגנים ובכל חדר כולל ממ"ד בגן הילדים		
	<u>גני ילדים</u>		יש למקם שקע חשמל ושקע טלפון בתוך ארון התקשורת		
	<u>גני ילדים</u>		יש למקם הכנה לנצנץ. סירנה חיצונית על קיר לכיוון הרחוב בגובה m3		
30		<u>גני ילדים</u>	יש להעביר הכנה של נקודת חשמל אל שער הכניסה לגן, וצינור להכנת תקשורת עם כבל משיכה תת קרקעי.	מערכת בקרת כניסה	
	<u>גני ילדים</u>		יש למקם על שער הכניסה לוח מתכת למנוע גישה מבחוץ אל ידית הכניסה לגן ואל מערכת בקרת הכניסה.		
	<u>גני ילדים</u>		יש למקם שקע חשמל יעודי בכניסה לגן בגובה 180cm (ללא קשר להכנת החשמל לשער הגן).		
	<u>גני ילדים</u>		בשער אליו מיועדת מערכת בקרת הכניסה (שער ראשי) השער יהיה <u>שער חד-כנפי בלבד</u>		
	<u>גני ילדים</u>		נדרש להתקין "אוזניים" / מנגנון לאפשרות נעילה ע"י מנעול תליה בשני צדי השער		
31		<u>גני ילדים</u>	יש להעביר צינור 2" בין גני הילדים המגשרים בין ארונות התקשורת (ללא קשר לתשתית החשמל) עם 4 כבלי משיכה	גישור בין גנים (במקרה של גנים צמודים)	
	<u>גני ילדים</u>		יש לבצע גישור בין הקרונות בגני הילדים ע"י כבל גיל 5 זוג ולחברו בקרונות בצורה תקנית. (ללא קשר לחיבור עצמאי של כל גן לפילר בזק).		
32		<u>בתי ספר</u>	כל ריכוז תקשורת צריך להיות מתוכנן עם 4 שקעי חשמל לפחות	ריכוזי תקשורת	

עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

	בתי ספר		כל ריכוזי התקשורת צריכים להיות מחוברים ביניהם בצנרת 2" ייעודית ונפרדת למערכות גילוי פריצה, גילוי אש, תקשורת מחשבים, טלפוניה		
	בתי ספר		ריכוז התקשורת צריך להיות גדול מספיק בכדי לכלול ארון u15 (לטלפוניה ואינטרנט) ולרכות מיגון ואש. (במבנים גדולים בהם קיים חדר תקשורת יש להציב ארון 19" הכולל בתוכו את חיבורי החשמל N6*2)		
	בתי ספר		התקנה בדיקה ושילוט של כל נקודת תקשורת ע"י שילוט pvc חרוט הכוללת חיבור בשני הצדדים אביזר RJ45 מסוכך בתקן cat7 להתקנה בקופסת ADA/CIMA תקנית או באביזר יעודי לעמדת עבודה, נקודת התקשורת תכלול כבל תקשורת cat7 מסדרת GIGA.	רשת מחשבים	33
	בתי ספר		כל נקודות התקשורת יהיו בגובה של <u>מטר (מלבד נקודות אשר יתקבל לגביהם פירוט מיוחד כל נקודות התקשורת יהיו בגובה מטר).</u>		
	בתי ספר		אל כל עמדת תקשורת יש למקם 4 שקעי חשמל בטיחותיים יעודיים למערכת החינוך בגובה מטר(ע"פ חוזר מנכ"ל בטיחות של משרד החינוך).		
	בתי ספר		יש לפרוס בכל כיתה 4 נקודות תקשורת מחשבים על פי הפירוט הבא: צמוד ללוח עמדת מורה, נקודות בגב הכיתה (בקיר שמול הלוח), נקודה אחת מעל דלת הכניסה(במידה ויש תקרה תלויה מעל התקרה), יעודית לנקודת גישה.		
	בתי ספר		יש להתקין ע"פ הקף הנקודות בארונות התקשורת היעודיים נתב יעודי לcat7 במהירות גיגה יש לאשר את מפרט הנתב במחלקת תקשוב.		
	בתי ספר		כל הנתבים ברשת יהיו מגושרים אחד לשני בתצורת כוכב כאשר יהיו לפחות 2 כבלי cat7 בכל צינור מגשר		
	בתי ספר		יש למקם בכל כיתה עמדת מקרן כאשר החיווט מגיע לעמדת המורה	מקרנים	34
	בתי ספר		העמדה תכלול זרוע טלסקופית יעודית שקע חשמל ונקודת חיבור שתורכב מכבל רשת עם מתאם לראשים פריקים (vga,hdmi).		
	בתי ספר		התקשורת במוסד הינה תקשורת אחודה	טלפוניה	35
	בתי ספר		יש לחבר אל פילר בזק כבל גיל 10 זוג כאשר בצידו השני של הכבל הוא		

עיריית רחובות
אגף ביטחון בטיחות חירום תקשוב מוקד עירוני ורכש
מח' ביטחון ובטיחות

			מחובר אל הקרונה בארון התקשורת הראשי.		
	בתי ספר		פריסת שקעי טלפון ב – 5 נק' ברחבי הגן כולל סיומם בקרונה בארון התקשורת (כאשר אחד מהשקעים ימוקם בממ"ד).		
	בתי ספר		יש לבצע חיבור לתשתית הוט(ע"פ תקן הוט).		
	בתי ספר		חיבורי התקשורת יועברו ללוח חיבורים אחוד (תקשורת אחודה)		
	בתי ספר		בכל כיתה ימוקמו שתי נקודות תקשורת (ע"ב cat7) לטלפוניה		
	ביה"ס וגני"י		יש למקם בגובה 180 cm שקע חשמל ונקודת טלפון במיקום הסמוך לדלת הכניסה למזכירות המוסד, לשקע החשמל יהיה מאמ"ת עצמאי בלוח	מערכת מצוקה	36
	ביה"ס וגני"י		יש לתכנן לכל גלאי צינור 16" המגיע ממיקום הגלאי אל ארון התקשורת.	מערכת גילוי פריצה	37
	בתי ספר		יש למקם הכנות לגלאים אל מדחסי המזגנים ובכל חדר כולל ממ"דים.		
	בתי ספר		יש למקם שקע חשמל ושקע טלפון בתוך ארון התקשורת.		
	בתי ספר		יש למקם הכנה לנצנץ. סירנה חיצונית על קיר לכיוון הרחוב בגובה m3.		
	שער הכניסה ייוצר בהתאם למפרט המצורף		יש להעביר הכנה של נקודת חשמל אל שער הכניסה למוסד, וצינור להכנת תקשורת עם כבל משיכה אל מזכירות המוסד.	מערכת בקרת כניסה	38
			שער הכניסה לא יאפשר גישה מבחוץ אל ידית הכניסה למוסד ואל מערכת בקרת הכניסה.		
			בשער אליו מיועדת מערכת בקרת הכניסה(שער ראשי) השער יהיה <u>שער תד-כנפי בלבד</u> .		
			יש לוודא הכנה לאלמנט מחזיר שמן הידראולי לסגירת כנף השער באופן אוטומטי		
			יש לוודא הכנה לאלמנט מנעול מגנטי		
			יש לוודא הכנה לאלמנט התראת "שער פתוח" - זמזם + מנורה מהבהבת		

פקע"ר ואנרגיה (תאום עם מר אלי דרעי – 050-8314519)

מס"ד	הנושא	הדרישה	בוצע	לא בוצע	הערות
1	מזגנים	התקנת קופסת מפסק (מזגנית) לכל מזגן אישור מול מהנדס המחוז			ביה"ס וגני"י
2	קירות מגן בממ"ד	בניית קיר מגן (מגבס) למערכות סינון אב"כ בתאום מול מר אלי דרעי			ביה"ס וגני"י
3	תקשורת	במממ"ים בבתי הספר לבצע הכנות ונקודות למחשב בתאום מול מר גד שעובי			ביה"ס וגני"י
		במממ"ים יותקנו צינורות הכנה למעבר תקשורת ומיגון			ביה"ס וגני"י
4	חשמל	בבתי הספר – התקנת לוח בקרה למקדם הספק			ביה"ס וגני"י
		נורות T-5			ביה"ס וגני"י

כללי

מס"ד	הנושא	הדרישה	בוצע	לא בוצע	הערות
1		ביתן לשומר (בבית ספר + באשכול גנים מ- 4 גנים והלאה) – הכנת תשתית יציבה מבטון / ריצוף , תכנון למיקום שיאפשר יכולת ראייה של 360 מעלות , הכנה לנקודת חשמל וקוו טלפון בתוך הביתן + מזגן . יש לבצע אישור תכניות במחלקת ביטחון			ביה"ס וגני"י
2	אישורים	<p><u>נדרש להגיש את האישורים הרלוונטיים בסיום הפרויקט ובטרם אכלוס המבנה :</u></p> <p>א. כיבוי אש – הרשות הארצית לכבאות והצלה .</p> <p>ב. יועץ בטיחות למבנה .</p> <p>ג. מתקני סל וספורט במגרשים ואולמות - בהתאם לת"י 5515 .</p> <p>ד. מתקני כושר בשטחי חוץ – בהתאם לת"י 1497 .</p> <p>ה. מהנדס קונסטרוקציה ליציבות ותקינות המבנים (לרבות מבנים יבילים), לתקרות תלויות, ליציבות ותקינות הצללות וסככות, ליחידות מזגן תלויות ומנשאים תלויים למזגנים, ליציבות עמודי תאורה, תרנים וכיו"ב.</p> <p>ו. פקע"ר .</p> <p>ז. מהנדס חשמל .</p> <p>ח. אישור בדיקת קרינה אלקטרומגנטית חשמל ELF + קרינה סלולארית RF</p> <p>ט. מתקני משחקים – מכון התקנים ועפ"י ת"י 1498 .</p> <p>י. דוד מים חמים – אישור מכון התקנים הישראלי למוצר , ואישור התקנה ע"י בודק מוסמך .</p> <p>יא. מכון התקנים לתקינות מערכת גילוי אש</p>			ביה"ס וגני"י