



מנהל נכסי הדיור הממשלתי
הנהלת בתי המשפט

מכרז מס' _____

אפיון טכני למבנה
בשכירות עבור
בית משפט השלום
קריית שמונה

חוברת ב'

כוללת:

- ☆ מבוא
- ☆ תנאים כלליים מיוחדים
- ☆ מפרט טכני מיוחד

עדכון : 08.10.2009

תוכן עניינים

1	מבוא	.1
1	הגדרות	.1.1
1	שלבי הפרוייקט	.1.2
2	פרוט דרישות לגבי אגף מערכות שיפוט	.2
2	כללי	.2.1
3	לשכת שופט	.2.2
4	אולמות משפט	.2.3
6	מעברים ושטחי המתנה לקהל	.2.4
6	שרותים תברואיים	.2.5
7	סידורים מיוחדים לאנשים עם מוגבלויות	.2.6
8	פרוט דרישות לגבי שטח שיפוטי כללי	.3
8	כללי	.3.1
8	חדר עוזר משפטי	.3.2
8	חדר קלדניות	.3.3
9	מטבחון שופטים	.3.4
10	פרוט דרישות לגבי אגף מזכירויות בתי המשפט	.4
10	כללי	.4.1
10	עמדת עבודה קדמית	.4.2
11	עמדת עבודה אחורית	.4.3
12	שטחי מיכון משרדי	.4.4
12	מעברים ושטחי המתנת קהל	.4.5
13	פרוט דרישות לגבי אזור תאי המעצר	.5
13	כללי	.5.1
14	תא מעצר	.5.2
14	אזור סינון	.5.3
14	תא חיפוש	.5.4
14	עמדת יומנאי	.5.5
15	מעלית עצורים	.5.6
15	חדר פגישה לעו"ד	.5.7
16	פרוט דרישות לשטח מנהלי כללי	.6
16	כללי	.6.1
16	חדרי מזכיר ראשי	.6.2
17	מחסן ציוד משרדים וחדר מוצגים	.6.3
17	חדר מנוחה מאבטחים	.6.4
18	עמדת כניסה + חדר חיפוש	.6.5
18	ארכיב מרכזי	.6.6
18	חדר תביעה משטרה/ חדר תביעה לעניינים מקומיים	.6.7
18	חדר עו"ד	.6.8
18	חדר תקשורת	.6.9
18	מטבחון	.6.10
19	פירוט דרישות לגבי מכלולי הכניסה	.7
19	כללי	.7.1
19	הפרדת תנועות	.7.2
20	אמצעי ביטחון בבניין	.7.3
21	מוקד שליטה ובקרה	.7.4
22	אזורים ממודרים/רגישים	.7.5
22	הגנה פיזית על המבנה	.7.6
22	הליך כניסה לחניון (מוזמנים)	.7.7
23	פירוט דרישות לגבי החניון	.8
23	כללי	.8.1
24	אזורי חניה	.8.2
24	כניסה ויציאה	.8.3
25	פרוט דרישות לחלקי מבנה	.9
25	שלד המבנה	.9.1
26	עומסים	.9.2
26	קירות חוץ	.9.3
27	פתחים בקירות חוץ	.9.4
27	גגות/תקרות/רצפות	.9.5

28	מחיצות פנים	.9.6
30	חדרי מדרגות ודפוס תנועה	.9.7
30	מעליות ודפוס תנועה	.9.8
31	מסדרונות ומבואות	.9.9
31	סידורים תברואיים	.9.10
31	דרישות אקוסטיות	.9.11
33	גבהים במבנה	.9.12
33	טלפונים ותקשורת מחשבים ומערכות מתח נמוך מאוד	.9.13
34	חדר מחשב	.9.14
35	אצירת אשפה	.9.15
35	חדרי מכוונות וחללים טכניים	.9.16
36	קרינה	.9.17
37	פרוט דרישות לגבי תגמירים, רהוט וציוד	.10
37	תגמירים – כללי	.10.1
40	סטנדרט חומרים/ תגמירים/ אביזרים לייחוס	.10.2
40	ציוד קצה - כללי	.10.3
41	ריהוט	.10.4
42	ציוד נילוה	.10.5
42	מחיצות הפרדה אקוסטיות לחללים פתוחים (OPEN-SPACE)	.10.6
43	שילוט	.11
45	היקף בנין	.12
45	פיתוח שטח - כללי	.12.1
45	רחבת הכניסה	.12.2
46	כבישים וחניות	.12.3
47	גדרות ותאורת בטחון	.12.4
47	חצרות פנימיות	.12.5
47	שערים	.12.6
48	עבודות עפר (ככל שנדרש כאלו)	.13
48	כללי	.13.1
48	סילוק עודפי חפירה ו/או מילוי ו/או הריסות	.13.2
48	מילוי	.13.3
48	עבודות בניה	.14
48	בנייה בבלוקי בטון חלולים	.14.1
48	חיבורי בטון ובנייה	.14.2
48	אזור חדרי מעצר	.14.3
48	חגורות (הגבהות) לאורך מפגש ריצפה רטובה עם שטחים יבשים	.14.4
49	עבודות איטום ובידוד	.15
49	כללי	.15.1
50	נגרות אומן ומסגרות פלדה	.16
50	כללי	.16.1
50	מלבנים	.16.2
51	כנפיים	.16.3
52	פרזול	.16.4
52	צוהרים, רשתות, רפפות	.16.5
53	מידות, סוגי פתיחה וכיווני פתיחה	.16.6
53	סורגים	.16.7
53	מעקות	.16.8
54	מגיני קיר	.16.9
54	סרגלי תליה	.16.10
54	מחיצות ודלתות מתועשות בשירותים	.16.11
54	אשנבים	.16.12
54	מתקני תברואה	.17
54	כללי	.17.1
55	חומרים ואביזרים	.17.2
56	אספקת מים מרכזית	.17.3
56	כיבוי אש	.17.4
56	מים לניקיון ושונות	.17.5
56	סידורים תברואיים מינימליים	.17.6
57	מיתקני חשמל	.18
57	כללי	.18.1

57	חומרים	.18.2
58	התקנת אביזרים	.18.3
59	לוח ראשי	.18.4
60	לוחות קומתיים/משניים	.18.5
60	תאורה - כללי	.18.6
61	רמות הארה מיזעריות נידרשות	.18.7
61	הפעלת תאורה	.18.8
62	הגנה בפני ברקים	.18.9
62	מגשים לכבילה	.18.10
62	ארונות תקשורת למערכות מני"מ וביטחון	.18.11
62	19. עבודות טיח	
62	טיח פנים	.19.1
62	טיח פנים באזורים רטובים	.19.2
63	20. עבודות ריצוף וחיפוי	
63	משטחי עבודה	.20.1
63	מצע מדה/בטון	.20.2
63	חומרי ריצוף	.20.3
63	ריצוף במרצפות טרצו (אם יבוצע)	.20.4
64	ריצוף באריחי קרמיקה או גרניט פורצלן	.20.5
64	חיפוי קירות באריחי קרמיקה ו/או גרניט פורצלן	.20.6
64	ריצוף באבן/גרניט	.20.7
64	כיסוי צנרת ביוב בשירותים	.20.8
65	מראות קריסטל	.20.9
65	ידיות אחיזה לנכים	.20.10
65	חיפוי בשטיח	.20.11
65	21. עבודת צביעה	
65	הכנה	.21.1
66	22. מסגרות אומן (אלומיניום)	
66	כללי	.22.1
66	נהלי עבודה לקראת תחילת הייצור של המסגרות	.22.2
66	מלבני עזר	.22.3
66	זיגוג	.22.4
67	קירות מסך	.22.5
68	הרכבה	.22.6
69	בקרת רעש :	.22.7
69	אביזרי חיבור :	.22.8
69	גישה לתחזוקה :	.22.9
69	בטחון :	.22.10
69	שונות	.22.11
70	23. עבודות אבן	
70	כללי	.23.1
70	החומר	.23.2
70	איטום ובידוד קירות בטון לפני חיפוי באבן	.23.3
70	דוגמאות	.23.4
71	בנייה יבשה	.23.5
71	חיפויי אבן פנימיים	.23.6
72	24. מתקני מיזוג אויר ואיוורור	
72	כללי	.24.1
73	שיטת קרור וחימום	.24.2
73	בקרה	.24.3
74	דרישות מיוחדות	.24.4
74	הפעלת מערכת בזמן הפסקות חשמל	.24.5
75	25. מעליות	
75	כללי	.25.1
75	הנעה ופיקוד	.25.2
76	דרישות לגבי איתות בתחנה	.25.3
76	דרישות לגבי איתות התא	.25.4
77	מעליות אסירים	.25.5
77	מעליות החניון	.25.6
78	26. תיקשורת, מחשוב וטלפוניה אחודה	

78	כללי	.26.1
78	תקשורת בזק	.26.2
78	מערכות תקשורת, מחשוב וטלפוניה אחודה	.26.3
82	דרישות בינוי לחדרי מחשבים/תקשורת	.26.4
86	אלמנטים מתועשים בבניין	.27
86	מחיצות גבס	.27.1
86	תקרות תותבות	.27.2
88	ציפוי אקוסטי על קירות אולמות משפט	.27.3
88	מחיצות אקוסטיות לחללים פתוחים (O.S) לרבות הריהוט האינטגרלי	.27.4
91	ריהוט וציוד מורכב בבנין	.28
91	ריהוט קבוע ייחודי - כללי	.28.1
91	דלפקים	.28.2
92	ארונות נגרות היקפיים	.28.3
92	ארונות במטבחונים	.28.4
93	במות	.28.5
93	רהוט נייד (כלול)	.28.6
94	שולחנות עבודה	.28.7
94	שולחנות ישיבות	.28.8
95	בטיחות ומניעת שרפות	.29
95	כללי :	.29.1
95	הערכת סיכונים	.29.2
95	הפרדות לאגפי אש	.29.3
96	דרכי מוצא ויציאות	.29.4
96	שחרור חום ועשן	.29.5
96	חומרי גימור ובניה	.29.6
96	התקנות חשמל, תאורת חרום ומערכות אוטומציה	.29.7
97	מתקני מיזוג אויר	.29.8
97	אספקת מים לכיבוי אש	.29.9
98	מטפים לכיבוי אש	.29.10
98	גילוי וכיבוי אש אוטומטי	.29.11
98	מעליות	.29.12
98	היבט אבטחה	.29.13
100	מערכת בקרת מבנה	.30
100	מבוא	.30.1
100	תמצית דרישת בקרת מבנה וחיסכון באנרגיה	.30.2
100	תפיסה ועקרונות לתכנון מערכת בקרת מבנה	.30.3
101	פעולת מערכת הבקרה מבוצעת בשלוש רמות :	.30.4
101	דרישות התכנון למערכת בקרת המבנה :	.30.5
	רשימת נתוני פיקוד ודיווח של רכיבים במערכות ומתקנים המחוברים למערכת	.30.6
103	בקרת המבנה - DOC ומערכת בקרה וחיסכון באנרגיה	
111	פתוח שטח	.31
111	כללי	.31.1
111	קירות תומכים	.31.2
112	מגרשי חניה	.31.3
112	שבילים ומדרכות	.31.4
112	רחבות מרוצפות וכיכרות	.31.5
112	מדרגות ורמפות	.31.6
113	ריהוט גן	.31.7
113	סינורי הגנה	.31.8
113	ניקוזים	.31.9
113	אדמת גן	.31.10
114	עקירת עצים	.31.11
115	עבודות השקיה וגינון	.32
115	מערכת השקיה	.32.1
115	צמחיה	.32.2
116	מערכת ביטחון ומתח נמוך (גילוי פריצה וכריזה)	.33
116	כללי	.33.1
116	פירוט מערכות האבטחה האלקטרוניות הנדרשות	.33.2
118	הצבת האמצעים האלקטרוניים	.33.3
123	שולחן/מרכז שליטה ובקרה לביטחון	.33.4

126	חדר קב"ט	.33.5
126	חדר מנוחה מאבטחים	.33.6
126	אופן כניסת ויציאת עובדים	.33.7
126	אופן כניסת ויציאת מבקרים	.33.8
127	אופן כניסת ויציאת נכים	.33.9
127	אזורים ממודרים/רגישים	.33.10
129	הגנה פיסית על המבנה	.33.11
130	איפיון משלים לתכנון אזור מעצרים במבנה ביהמ"ש – הנחיות המשטרה	.34
130	כללי	.34.1
130	הנחיות כלליות לתכנון וביצוע	.34.2
130	מרכיבי האפיון הבסיסיים	.34.3
132	מערך שליטה ובקרה באזור המעצרים ובתנועה בביהמ"ש	.34.4
133	ריהוט מערכי אבטחה	.34.5
	שגיאה! הסימניה אינה מוגדרת.	נספחים .35

נספח א' – תרשימים רעיוניים לפרטים בריהוט הקבוע
נספח ג' – מפרטים בנושא מערכת מתח נמוך ובטחון
נספח ד' – תרשימים רעיוניים של שלוחן הבקרה, מערך הכניסה ודלת מבוקרת
 נספח ו' – רשימת מקצועות יועצים נדרשים
נספח ז' – עקרונות המדידה
 נספח ח' – מסמכים למסירה עם מסירת המבנה

הנהלת בתי המשפט מעוניינת לשכור מבנה בקריית שמונה המיועד לבית משפט השלום. בית משפט השלום בקריית שמונה משמש כבית משפט של ערכאה ראשונה בעניינים פליליים, מקומיים וענייני נוער ותעבורה.

שטח נט במ"ר	ריכוז שטחים – בית משפט השלום – קריית שמונה
242 מ"ר	מערכות שיפוט
74 מ"ר	שטח שיפוטי כללי
110 מ"ר	שטחי מזכירות
118 מ"ר	אזור תאי מעצר
104 מ"ר	שטח מנהלי כללי
648 מ"רנטו	סה"כ שטח נטו
1,296 מ"ר ברוטו	סה"כ שטח ברוטו

המבנה המיועד יהיה בניין עצמאי או לחילופין בניין עם כניסות נפרדות, כאשר בכל מקרה כל הכניסות אל בית המשפט יהיו בשליטה מלאה ובלעדית של המשתמש. כמו כן, כל המערכות בבניין יהיו נפרדות ועצמאיות בשלטית המשתמש.

המבנה יכול להיות מבנה חדש שיתוכנן ויוקם עפ"י המפורט במסמך זה או מבנה קיים אשר יותאם לצרכי בית המשפט בהתאם למפורט.

באחריות המשכיר לבצע את העבודות עפ"י כל דין ותקן, לעמוד בדרישות הרשויות השונות ולספק את כל המפורט להלן. כל זאת יגולם במחיר השכירות שיקבע, אלא אם צוין מפורשות אחרת.

המבנה יעמוד בת"י 5282, ומעטפת המבנה תהיה בהתאם לת"י 1045 על חלקיו הרלוונטיים.

יש לציין כי המידות המופיעות במסמך הינן מידות משוערות. המידות המדויקות יקבעו בתכנון המפורט. אספקת כל המפורט במסמך זה הינה באחריות המשכיר בכללם ריהוט קבוע כפי שיצוין בהמשך וגלום במחיר השכירות שייקבע – אלא אם כן צוין בפירוט אחרת. אספקת ריהוט נייד שיצוין בהמשך – באחריות הנהלת בתי המשפט.

שטחי הפרוייקט לסוגיהם – נטו, ברוטו וטרה ימדדו בהתאם לעקרונות המדידה של משרד האוצר – מנהל נכסי הדיור הממשלתי, [ראה נספח ו](#).

התגמירים הבאים בחשבון לחזית המבנה הם: חיפוי בלוחות גרניט, או חיפוי בלוחות שיש מקומי איכותי, או קירות מסך, או שילוב ביניהם, לא יתקבל חיפוי טיח – תגמירים אלה מהווים תנאי סף בפרוייקט.

1.1. הגדרות

- 1.1.1. המזמין – משרד האוצר – אגף החשב הכללי – הדיור הממשלתי
- 1.1.2. המשתמש – משרד המשפטים – הנהלת בתי המשפט
- 1.1.3. המשכיר – בעל הנכס המוצע כמענה על מכרז זה.
- 1.1.4. מנהל – נציג המזמין והמשתמש בפרוייקט.

1.2. שלבי הפרוייקט

שלבי הפרוייקט, כפי שמופיעים בחוזה ההתקשרות, בסעיפים 5.5 ג ו- 6.א.

פרוט דרישות לגבי אגף מערכות שיפוט .2

2.1. כללי

- 2.1.1. אגף מערכות השיפוט יכלול 4 אולמות משפט, 4 לשכות שופטים ושירותים תברואיים, כמפורט להלן.
- 2.1.2. האגף יתן מענה לצורכיהם של עובדי בית המשפט: שופטים/רשמים, קלדניות ומתמחים ולבאי בית המשפט: בעלי דין, עורכי דינם, עדים וקהל.
- 2.1.3. השופטים מנהלים מגוון של פעילויות כחלק מעבודתם המשפטית-שיפוטית, רובן בין כותלי בית המשפט. המרכיבים העיקריים בפעילות השופט:
- פעילות שוטפת בלשכת השופט. הפעילות כוללת פגישות עבודה, עבודה אדמיניסטרטיבית, שיחות טלפון, קריאת חומר משפטי וכתובת פסקי וגזרי הדין. השתתפות בדיונים.
- ניהול דיוני בית המשפט – באולמות המשפט.
- ליווי עוזר משפטי.
- 2.1.4. על הסביבה הפיזית המוקצית לשופט ולעוזריו, לתמוך במסגרות עבודתו ובמיוחד בנושאים הבאים:
- קשב והתעמקות בדיוני בית המשפט.
- לימוד, עיון וריכוז בעבודתו.
- מנוחה והתרעננות לפני ואחרי פעילויות.
- 2.1.5. דפוסי תנועה והכוונת קהל:
- הכניסה לאגף מערכות השיפוט תתבצע מנקודה מרכזית אחת שבה ימוקם דלפק הכוונה וקבלה שיכלול שילוט המכוון לשכות השופטים, לאולמות המשפט ולאולמות/לשכות. בנקודת כניסה זו תתבצע בקרה על תנועת המגיעים לאגף.
- הכוונת קהל גם ע"י עמדת פקיד עזר שתמוקם במיקום מרכזי במסדרונות. תפקידו יהיה להכריז על משפטים, לסייע לשופטים, לכוון ולסייע לקהל הבאים.
- יציאת שופטים מאולמות המשפט תהיה למסדרון שופטים, שיוביל לשכותיהם.
- לקהל שתאפשר גישה חופשית לאולמות המשפט, אולם לכל מקום אחר באגף הם יצטרכו אישור ו/או פקיד עזר מלווה.
- 2.1.6. קשרים וזיקות:
- יש לתכנן את אגף מערכות השיפוט כך שתתאפשר גישה מהירה, נוחה ויעילה ממנו לשטח השיפוט הכללי, ובינו לחדרי המתמחים והקלדניות, לחדרי הדיונים ולפונקציות התמוך. בבית המשפט שלוש מערכות תנועה נפרדות לחלוטין – האחת - שופטים, השניה – ציבור שהם עובדים וקהל והשלישית - עצורים. חל איסור מוחלט על מפגש בין סוגי התנועות הללו, למעט באולם בית המשפט שגם בו קיימת הפרדה ברורה בין אזורי התנועה של האוכלוסיות השונות, שמופורדים על ידי הפרדות פיזיות ברורות. לפירוט נוסף, [ראה סעיף 7.2 – הפרדת תנועות](#) שלהלן.

2.1.7. פרוגרמת שטחים נדרשים – אגף מערכות שיפוט :

סוג חדר	מספר חדרים נדרש	שטח לחדר אחד	סה"כ שטח נדרש (נטו)	כמות קהל (מקומות ישיבה)
אולם משפטים פלילי תעבורה/ע. מקומיים	3	48 מ"ר	144 מ"ר	14
אולם משפטים פלילי נוער	1	38 מ"ר	38 מ"ר	8
לשכות שופטים	4	15 מ"ר	60 מ"ר	
סה"כ	4 אולמות, 4 לשכות		242 מ"ר	

2.1.8. אספקת ציוד מחשוב אקטיבי – באחריות הנהלת בתי המשפט – כמפורט להלן :
 מחשב שופט.
 מחשב + מדפסת לקלדנית.
 מערכת ועידת חוזי, כמפורט.

2.2. לשכת שופט

- 2.2.1. לשכת שופט תיבנה בממדים סטנדרטיים כמפורט לעיל, ותכלול ריהוט וציוד כמפורט להלן.
- 2.2.2. דרישות התפקוד של לשכת השופט :
 אפשרות לעבודה נינוחה של השופט, כולל : קריאה, כתיבה, שיחה בטלפון ועבודת מחשב.
 אפשרות לעמדה נוספת לעוזר משפטי בחדר – שולחן במידות 120 X 60 ס"מ.
 אפשרות לעמדה נוספת לקלדנית בסמיכות לשולחן השופט.
 אפשרות לאחסון ניירת אישית ומערכת אישית של תיקים וספרים.
 אפשרות אירוח של עד 4 אורחים לדיון בפרום מצומצם.
- 2.2.3. פירוט הריהוט שאספקתו באחריות המשכיר :
 ארונית היקפית ננעלת בוגבה עד 90 ס"מ עומק עד 50 ס"מ עם שני מדפים ליצירת שלושה מפלסי אחסון, מותאם לאחסון קלסרים ו/או מיכלי ארכיב לעומק המדף, כמפורט.
- 2.2.4. פירוט הריהוט שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
 שולחן עבודה לשופט במידות 200 X 110 ס"מ, כולל קבינט מגירות נייד, כמפורט.
 שולחן עבודה לקלדנית במידות 120 X 60 ס"מ.
 שולחן עבודה לעוזר משפטי במידות 150 X 70 ס"מ
 כסא שופט, כמפורט.
 כסא לקלדנית, כמפורט.
 כסא לעוזר משפטי, כמפורט.
 4 כסאות אורח, כמפורט.
 שלוחת צד רתומה עבור מחשב, פקס וטלפוןיה, כמפורט.
 קולבים לתליית מעילים וגלימות
 3 ארונות ויטרינה לספרות עזר במידות 200 X 40 X 80 ס"מ, כמפורט.
 ארונית מדפסת במידות 50 X 50 X 45 ס"מ, כמפורט.
 מראה במידות 200 X 60 ס"מ.
 ארונות תיוק היקפיים ו/או כיסוי למזגנים בהיקף.

- 2.2.5 פירוט ציוד התקשורת שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
 מחשב פי.סי ושני צגים – לשופט.
 מחשב פי.סי וצג – לעוזר משפטי וכנ"ל גם לקלדנית.
 מדפסת מהירה.
 טלפונים.
- 2.2.6 לשכת השופט תהיה מבוקרת באמצעות המערכות הבאות :
 מנעול חשמלי בדלת הכניסה.
 מפסק סף מגנטי.
 קורא קרבה.
 אינטרקום דלת – מול אינטרקום בשולחן לשכה.
 מחזיר שמן + ידית עיוורת.
 גלאי וילון.
- 2.2.7 פירוט הדרישות לנקודות הקצה בלשכה :
עמדת עבודה בסיסית לשופט, ראה סעיף 18.3.6, כמפורט להלן.
עמדת עבודה בסיסית לקלדנית ראה סעיף 18.3.5, כמפורט להלן.
עמדת עבודה בסיסית לעוזר משפטי, ראה סעיף 18.3.5, כמפורט להלן.
 עמדת הסבה : 1 נק' חשמל, 1 נק' תקשורת.
 לחצן מצוקה.
 אינטרקום במעגל קטן לפקיד עזר ולמזכירות. האינטרקום כולל גם לחצן פתיחת דלת לשכה.
 נקיון כללי : 2 נק' חשמל.
- 2.3 אולמות משפט**
- 2.3.1 מהווים את ליבת בניין בית המשפט. רוב האולמות מיועדים לדן יחיד, למעט אולם סגן הנשיא שיותאם להרכב של שלושה שופטים במקרה הצורך.
- 2.3.2 על תכנון האולמות לבטא את עוצמת בית המשפט, ולשדר נכבדות וסדר.
- 2.3.3 אולם בית המשפט יחולק לתתי האזורים הבאים :
 במת שופט (מיועדת לשופט, לקלדנית ולעוזר משפטי).
 שטח לצדדים (בעלי דין ועורכי דין).
 דוכן עדים.
 דוכן נאשמים – באולמות לעניינים פליליים בלבד.
 קהל.
- 2.3.4 במת השופט תהיה מוגבהת, חסומה ומופרדת משאר חלקי האולם, ותתאפשר אליה גישה ישירה ממסדרון השופטים, ויציאה מהירה אליו במקרה של נסיון תקיפה או התפרעות במהלך הדיון.
 ישיבת השופטים תהיה מרווחת, לצד דלפק רחב ידיים, המותאם לכתובה ולעיון בספרות משפטית רבה. על הדלפק יוצבו 3 מסכים ושתי מקלדות, לשופט (שני מסכים) ולקלדנית.
 ישיבת השופט – במרכז הדלפק, ומאחוריו קיר עם חיפוי דקורטיבי שבו משולב סמל המדינה.
- 2.3.5 קלדנית השופט תשב ליד השופט על הבמה, לצד הדלפק, או בדלפק קטן למרגלותיה, לפי החלטת המשרד.
 עמדת הקלדנית תכלול מחשב ומסך (בסמוך למסך השופט).

- 2.3.6. לצד מושב השופט, על הבמה, יש לאפשר גם ישיבת עוזר משפטי.
- 2.3.7. שטח הצדדים יכיל שני שולחנות (שולחן לכל צד) לעורכי הדין ולבעלי הדין, ממוקמים מול במת השופט. השולחנות יוצמדו לקירות האורך, אחד בכל צד.
- 2.3.8. דוכן העדים יוצב בשטח שבין שולחנות עורכי הדין, מול השופט. הדוכן מיועד לעד אחד, ויותקן בו מיקרופון.
- 2.3.9. אזור הקהל – הכניסה אליו תמוקם בצד המרוחק מדוכן השופטים, ע"מ ליצור הפרעה מינימלית לדיון. באזור ישולבו ספסלי ישיבה.
- 2.3.10. בדלפק השופט, בעמדות עורכי הדין ובעמדת העד, יותקנו מיקרופונים. שני רמקולים יותקנו ברחבי האולם. המערכת תבוצע ברמת תשתית בלבד – צינור עם חוט משיכה.
- 2.3.11. באולם יוצבו מסכי וידאו לצורך שימוש במערכת ועידה חוזי (Video Conference).
- 2.3.12. פירוט הריהוט שאספקתו באחריות המשכיר :
- דלפק שופט, קלדנית ועוזר משפטי, לכל רוחב האולם, כמפורט.
- ארונית מדפסת במידות 50 X 50 X 45 ס"מ, כמפורט.
- 2 שולחנות לצדדים במידות 180 X 70 ס"מ (3 מושבים כ"א), כמפורט.
- דוכן עד במידות: רוחב – 50 ס"מ, עומק – 40 ס"מ, גובה – 106 ס"מ.
- דוכן נאשם (לאולם לעניינים פליליים בלבד) במידות: רוחב – 50 ס"מ, עומק – 40 ס"מ, גובה – 106 ס"מ.
- ספסלים לקהל בהיקף מושבים כדלהלן: כ- 35 מושבים באולם גדול, כ- 20-25 מושבים באולם בינוני וכ- 15 מושבים באולם קטן.
- דלפק קלדנית, למרגלות דלפק שופט (אם יוחלט לממש חלופה זו).
- 2.3.13. פירוט הריהוט שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
- כסא שופט.
- כסא קלדנית.
- כסא עוזר משפטי.
- 6 כסאות עו"ד.
- 2.3.14. פירוט ציוד המחשוב והתקשורת שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
- מחשב שופט X 2 יח'.
- מחשב + מדפסת לקלדנית.
- מערכת ועידת חוזי.
- טלפונים.
- 2.3.15. פירוט ציוד המחשוב והתקשורת שאספקתו באחריות המשכיר :
- [מערכת מיקרופונים והגברה](#), ראה סעיפים 2.3.10, 2.3.11, 2.3.17, כמפורט – באחריות המשכיר.
- 2.3.16. היציאה מאולם המשפט למסדרון השופטים תבוקר ע"י מחזיר שמן בדלת + מנעול פרפר שיותקן בצד מסדרון השופטים.
- 2.3.17. פרוט הדרישות לנקודות קצה עבור הציוד באולם המשפט :
- [עמדת עבודה בסיסית לשופט, ראה סעיף 18.3.6](#), כמפורט להלן.
- [עמדת עבודה בסיסית לקלדנית ראה סעיף 18.3.5](#), כמפורט להלן.

עמדת עבודה בסיסית לעוזר משפטי, ראה סעיף 18.3.5, כמפורט להלן.

לחצן מצוקה.

אינטרקום במעגל קטן לעמדת פקיד עזר + מזכירות.

מערכת הגברת קול – מיקרופון ו- 2 נק' תקשורת בדוכן עדים.

תשתית למערכת אודיו/ וידאו, כמפורט להלן.

מערכת הגברת קול – מיקרופונים ו- 2 נק' תקשורת לכל צד.

תשתיות לטלויזיה ווידאו.

מסך גלילה חשמלי.

תשתית למחשב תצוגה ממקורן תקרתי.

נקיון וכללי: 3 נק' חשמל.

תשתית לנקודת CCTV (טלויזיה במעגל סגור) מול שולחן הבקרה למערכות הביטחון.

2.4 מעברים ושטחי המתנה לקהל

2.4.1 ישמשו להמתנת קהל לפני הכניסה לדיון המשפטי ואחריו, ולצורך זה יכילו ספסלי ישיבה

ושולחנות הסבה נמוכים.

2.4.2 לאורך המסדרונות יש לשלב מתקני שתייה (מתקן מי קר הכולל אספקת חשמל, מיים וניקוז),

עמדות קבלת מידע בלתי מאויישות ועמדת פקיד עזר. נדרש להיערך בהתאם בתכנון והכנת

התשתיות המתאימות.

2.4.3 העמדה הבלתי מאויישת תתוכנן כתא במידות 160 X 70 ס"מ, ובתוכו סורק, מחשב, מדפסת

וכסא לישיבה.

2.4.4 עמדת פקיד העזר אחראית על הסדר באיזור השיפוט. בעמדה יותקן מקרופון מקושר למערכת

הכריזה של בית המשפט. העמדה תעוצב כדלפק פתוח דקורטיבי, במיקום מרכזי החולש על

התנועה.

2.4.5 בעמדת פקיד העזר יותקנו עוד: לחצן מצוקה ואינטרקום במעגל קטן מול אולמות, לשכות

ומזכירות.

2.4.6 עמדה זו תצוייד בכל התשתיות הנדרשות, כמו בעמדת עבודה בסיסית כמפורט בסעיף 18.3.5.

2.5 שרותים תברואיים

2.5.1 אגף מערכות השיפוט יכלול 2 מקבצי שרותים: שרותים המיועדים לקהל האורחים המבקרים

באגף, נפרדים לגברים ולנשים, ושרותים נפרדים לשופטים, בזיקה ללשכותיהם.

2.5.2 מספר הכלים התברואיים יהיה לפי תקני הל"ת המעודכנים ובהתאם לנתונים שלעיל ולהלן.

2.5.3 בכל מקבץ שרותים ישולב תא שרותים לנכים, נפרד לגברים ולנשים.

ניתן לשלב תאים אלה בריכוז תאי השירותים בכל אחד מהמינים ובכך לחסוך את הצורך

בהקצאת מבואת הלבשה המתחייבת כחוק.

2.5.4 השרותים לשופטים יהיו בסטנדרט מידות כמקובל. בנוסף יוקצה באזור זה תא המותאם לשמש

כשרותי נכים (ללא האביזרים המיוחדים).

2.5.5 נטילת הידיים תהיה בכיורים מחוץ לתאים.

2.6 סידורים מיוחדים לאנשים עם מוגבלויות

2.6.1 על אזור בית המשפט וחלליו הפנימיים להיות נגישים מכל בחינה שהיא לאנשים עם מוגבלות, לרבות אנשים המתניידים בכסא גלגלים, (כקהל, באי-כח, תובעים, נתבעים, עדים ושופטים). בנוסף יש להתאים את תכנון הריהוט, הציוד והשילוט לאנשים עם מוגבלות, לרבות עם קשיי ראייה ולקויי שמיעה.

2.6.2 על לשכות השופטים להיות נגישות ומותאמות לשמש שופטים, מתמחים ועובדים עם מוגבלות, לרבות אנשים המתניידים בכסא גלגלים.

2.6.3 נדרש לעמוד לפחות בדרישות כל דין או תקן מעודכן אחרון.

3. פרוט דרישות לגבי שטח שיפוטי כללי

3.1 כללי

- 3.1.1 השטח השיפוטי הכללי יכול לכלול חדרי מתמחים וקלדניות, חדר ישיבות והדרכה ומטבחון לשופטים.
- 3.1.2 רצויה זיקה בין השטח השיפוטי הכללי לאגף לשכות השופטים.
- 3.1.3 פרוגרמת שטחים נדרשים :

פונקציה	מספר חדרים	שטח יחידה (נטו)	סה"כ שטח (נטו)	הערות
עוזרים משפטיים	4	5 מ"ר	20 מ"ר	ימוקמו בסמוך לשכות
חדר קלדניות	1	10 מ"ר	10 מ"ר	חדר קלדניות אחד עם עמדת עבודה
מטבחון לשופטים	1	4 מ"ר	4 מ"ר	
שטח המתנת קהל			40 מ"ר	כולל עמדת פקיד עזר עמדות בלתי מאוישות ומכונות שתייה ואוכל
סה"כ			74 מ"ר	

3.2 חדר עוזר משפטי

- 3.2.1 חדר עוזר משפטי יתוכנן כ- "חלל פתוח" (Open Space) בצמוד לשכות השופטים, בממדים כמפורט לעיל, ויכלול את הריהוט והציוד כמפורט להלן. לחילופין, יתאפשר לאכסן כל 2 עוזרים משפטיים במשרד סגור בשטח 10.0 מ"ר נטו כ"א, בזיקה צמודה לשכות השופטים שלהם.
- 3.2.2 ההחלטה על החלופה – לבחירת המזמין.
- 3.2.3 פירוט הריהוט שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
שולחן עבודה לעוזר משפטי במידות 150 X 70 ס"מ, כולל קבינט מגירות, כמפורט. כסא לעוזר משפטי.
ארונית פתוחה במידות 100 X 50 ס"מ, עליה יוצב סורק שולחני.
ארונית מדפסת במידות 45 X 50 ס"מ (בין כל שתי עמדות עבודה).
ארון ציוד אישי במידות 200 X 40 X 60 ס"מ.
- 3.2.4 פירוט ציוד המחשוב שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
מחשב פי.סי.
מדפסת מהירה.
סורק שולחני.
טלפון.
- 3.2.5 פרוט הדרישות לנקודות קצה עבור הציוד בחדר עוזר משפטי :
[עמדת עבודה בסיסית](#) לכל עוזר משפטי, ראה סעיף 18.3.5, כמפורט להלן.
נקיון וכללי : 2 נק' חשמל.

3.3 חדר קלדניות

- 3.3.1 חדר קלדניות יתוכנן כ"חלל פתוח" (Open Space) ויכיל עמדת עבודה. החדר יבנה בממדים סטנדרטיים כמפורט לעיל, ויכיל ריהוט וציוד כמפורט להלן.

3.3.2. עמדת עבודה תכיל את מרכיבי הריהוט המפורטים [בחדר עוזר משפטי](#) כמפורט בסעיף 3.2 לעיל, וכן לוח מודעות (נעיצה), וארונות למיקרו ולמיחם. האחריות לאספקת פריטי ריהוט אלה חלה על הנהלת בתי המשפט.

3.3.3. עמדת עבודה תכיל את פריטי הציוד המפורטים [בחדר עוזר משפטי](#) כמפורט בסעיף 3.2 לעיל.

3.3.4. פרוט הדרישות לנקודות קצה : כמפורט [בחדר עוזר משפטי](#) כמפורט בסעיף 3.2 לעיל לגבי כל עמדת עבודה, וכן נקודות חשמל עבור המיקרו והמיחם כמפורט.

3.4. מטבחון שופטים

3.4.1. השטח השיפוטי הכללי יכול מטבחון לשימוש השופטים, שימוקם בזיקה ללשכותיהם.

המטבחון מיועד להכנת משקאות חמים, אספקת שתייה קרה, אחסון מוצרי מזון ע"י השופטים, חימום מזון והכנה קלה.

3.4.2. פירוט ריהוט קבוע וכלים סניטריים שאספקתם באחריות המשכיר :

משטח עבודה (שיש) במידות מיזעריות של 160 X 65 ס"מ.

[ארון תחתון מתחת לשיש](#), ראה סעיף 28.4.

כיור מטבח, וסוללת פרח למים חמים/ קרים, כמפורט בסעיף 17 – [מתקני תברואה](#).

3.4.3. פירוט הציוד שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :

מקרר קטן.

מתקן חימום קרור מים כגון : (תמי 4).

טוסטר.

מיקרוגל.

מכונת קפה.

3.4.4. פירוט הציוד שאספקתו באחריות המשכיר :

מתקן לייבוש כוסות.

מתקן ייבוש ידיים חשמלי.

מתקן מגבות נייר מסתובבות.

מתקן סבון נוזלי.

פח אשפה.

3.4.5. במטבחון יותקנו 9 נק' חשמל לחיבור הציוד החשמלי.

פרוט דרישות לגבי אגף מזכירות בתי המשפט

4.

4.1. כללי

- 4.1.1. בית משפט השלום בקריית שמונה משמש כבית משפט של ערכאה ראשונה בעניינים פליליים, מקומיים, ענייני נוער ותעבורה.
- 4.1.2. על כל נושא ממונה מזכירות. המזכירות כוללת עמדות קדמיות לשירות הקהל, עמדות אחוריות ואזור מיכון משרדי. עובדי המזכירות בעמדות האחוריות אינם נותנים שירות לקהל.
- 4.1.3. מזכירות בית המשפט לנוער תהיה מוסתרת ומופרדת מהשטחים הציבוריים. רצוי שהכניסה למזכירות תהיה מכיוון המעטפת החיצונית של הבנין, ושהיא תמוקם בסמוך לאולם המשפטים הפלילי (שישמש כאולם נוער).
- 4.1.4. פרוגרמת שטחים נדרשים לאזורי המזכירות:

מס'	מזכירות	סוג החלל	כמות	שטח חלל (מ"ר נטו)	סה"כ שטח נדרש (מ"ר נטו)
1	קבלת קהל	עמדות קדמיות	5	11	55
2		עמדות אחוריות	3	6	18
3		מנהלת מדור	1	8	8
		סה"כ	9		81
4		ארכיב	1	15	15
5		עמדת עיון לקהל	1	4	4
6		לשכה לפתיחת תיק הוצל"פ	1	10	10
	סה"כ שטח נטו אזורי מזכירות				110

4.2. עמדת עבודה קדמית

- 4.2.1. עמדת עבודה קדמית הינה עמדת עבודה משרתת קהל. העמדה תתוכנן בממדים סטנדרטיים כמפורט לעיל, ותכלול ריהוט וציוד כמפורט להלן.
- 4.2.2. פירוט הריהוט שאספקתו באחריות המשכיר:
- משטח עבודה עליון לשימוש הקהל במידות 30 X 160 ס"מ, ובגובה 111 ס"מ, לרבות סגירת החזית באמצעות זיגוג, כמפורט.
- משטח קדמי להנחת תיקים, כמפורט.
- משטח עבודה לשימוש נותן השירות במידות 50 X 160 ס"מ, כמפורט.
- ארון היקפי דו כיווני ננעל לשימוש העמדות הקדמיות והאחוריות בגובה של 200 ס"מ, ובעומק 40 ס"מ לכל צד. ארון זה ישמש לאחסון קלסרים ו/או מיכלי ארכיב.

4.2.3 פירוט הריהוט שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
כיסא לשימוש נותן השירות, כמפורט.
ארונית מגירות (מתחת לדלפק), כמפורט.
ארונית פתוחה במידות 100 X 50 ס"מ, עם מדף להנחת סורק שולחני, כמפורט.
ארונית מדפסת במידות 45 X 50 ס"מ, כמפורט.

4.2.4 פירוט ציוד המחשוב והתקשורת שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
מחשב פי.סי.
מדפסת מהירה.
סורק שולחני.
מכשיר טלפון.

4.2.5 פרוט הדרישות לנקודות הקצה בעמדה הקדמית :
עמדת עבודה בסיסית, ראה סעיף 18.3.5, כמפורט להלן.
לחצן מצוקה לכל ארבע עמדות עבודה.
תשתית למדפסת ולפקסים.
נקיון וכללי : 1 נקי חשמל.

4.3 עמדת עבודה אחורית

4.3.1 עמדת עבודה אחורית הינה עמדת עבודה המיועדת לביצוע עבודה שוטפת שאינה מול קהל.
העמדה תתוכנן בממדים סטנדרטיים כמפורט לעיל, ותכלול ריהוט וציוד כמפורט להלן.

4.3.2 פירוט הריהוט שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
שולחן עבודה במידות 150X70 ס"מ, כולל קבינט מגירות, כמפורט.
ארונית מגירות.
כיסא, כמפורט.
ארונית פתוחה במידות 100X50 ס"מ, עליה יוצב סורק שולחני, כמפורט.
ארונית מדפסת 45X50 ס"מ (לכל שתי עמדות), כמפורט.

4.3.3 פירוט ציוד המחשוב והתקשורת שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
מחשב פי.סי.
מדפסת מהירה (לכל שתי עמדות).
סורק שולחני.
טלפון.

4.3.4 פרוט הדרישות לנקודות הקצה בעמדה האחורית :
עמדת עבודה בסיסית, ראה סעיף 18.3.5, כמפורט להלן.
תשתית למדפסות ולפקסים, ראה סעיף 18.3.3.
נקיון וכללי : 1 נקי חשמל.

4.4 שטחי מיכון משרדי

- 4.4.1 יתמכו במזכירות וכילו ריהוט וציוד ייחודי כמפורט להלן.
- 4.4.2 פירוט הריהוט שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
ארונית פקס במידות 50 X 40 ס"מ, כמפורט.
ארונות עזר למכונת צילום, כמפורט.
- 4.4.3 פירוט הריהוט שאספקתו באחריות המשכיר :
ארונית היקפית ננעלת בגובה עד 90 ס"מ עומק 40 ס"מ עם שני מדפים ליצירת שלושה מפלסי אחסון, מותאם לאחסון קלסרים ו/או מיכלי ארכיב לעומק המדף, כמפורט.
- 4.4.4 פירוט הציוד שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
מכונת צילום במידות 60 X 120 ס"מ.
פקסימיליה.
סורק
- 4.4.5 פרוט הדרישות לנקודות הקצה בקו העבודה האחורי ובאזור התיוק :
תשתית חשמל ותקשורת למכונת צילום, פקסימיליה, סורק ומדפסות.
נקיון וכללי : 1 נקי חשמל.

4.5 מעברים ושטחי המתנת קהל

- 4.5.1 ישמשו להמתנת קהל לפני קבלת השירות בדלפקי קבלת קהל ואחריה, ולצורך זה יכילו דלפקים לעיון בעמידה, כמפורט.
- 4.5.2 בשטח ההמתנה יש להציב מכונות צילום לשימוש הקהל, ולאורך המסדרונות יש לשלב מתקני שתייה (מי קר) ודלפקי עיון, נדרש להיערך עם תשתיות חשמל, מיים, ניקוז ותקשורת בהתאם.

5. פרוט דרישות לגבי אזור תאי המעצר

5.1. כללי

5.1.1. תהליך הכנסת עצורים לשטח המעצר ואח"כ מתאי המעצר לאולמות השיפוט כולל מס' תחנות בסדר כדלהלן:

נתיב התנועה בהכנסת עצורים לשטח המעצר:

- חנית עצורים.
- תא סינון.
- עמדת יומנאי.
- תא מעצר.

נתיב התנועה בהעברת עצורים מתאי המעצר אל אולמות המשפטים:

- תא מעצר.
- תא חיפוש.
- מעלית עצורים.
- תא נאשמים.

5.1.2. פרוגרמת שטחים נדרשים:

מס'	סוג החלל	כמות	שטח חלל (מ"ר נטו)	סה"כ שטח נדרש (מ"ר נטו)
1	תא מעצר לגברים	1	12	12
2	תא מעצר נשים	1	8	8
3	תא מעצר קטינים	2	8	16
4	תאי חיפוש	1	3	3
5	תאי שירותים	2	2	4
6	אזור סינון	1	4	4
7	חדר צוות ליווי	1	12	12
8	חדר פגישה לעו"ד	1	8	8
9	עמדת יומנאי + ראש צוות ליווי	1	10	10
	ראש צוות ליווי	1	6	6
10	זינואנה- אורך רכב כ- 14 מ"ר	1	35	35
	סה"כ			118

5.1.3. פירוט נוסף במפרט הטכני המיוחד, פרק 34 המציג את דרישות שירות בתי הסוהר.

5.2 תא מעצר

- 5.2.1. אזור תאי המעצר יכיל 3 תאי מעצר מהם : 1 לגברים, 1 לנשים ו- 1 לקטינים.
- 5.2.2. התאים יכילו :
 - ספסלי בטון מקובעים לאורך הקירות.
 - אסלה וכיור מנירוסטה, לפי פרטים מנחים של המזמין.
- 5) מחיצת צניעות מבטון מסביב לאסלה, בגובה 1.30 מ', או לחילופין : דלתית פלסטיק חצי שקוף (מ"מ) או וילון.

5.3 אזור סינון

- 5.3.1. הינו החוליה המקשרת בין אזור החניה לאזור תאי המעצר.
- 5.3.2. יאפשר מעבר של עד 10 אנשים בו זמנית.
- 5.3.3. יכיל 2 דלתות חשמליות (יציאה וכניסה) שישלטו ע"י עמדת היומנאי. הדלת החיצונית – אטומה, עם צוהר מזכוכית משרויינת, והדלת הפנימית – דלת סורג.

5.4 תא חיפוש

- 5.4.1. התא ישמש לחיפוש בגופו של האדם העצור, בטרם הוא מועבר לאולם השיפוט.
- 5.4.2. תכולה – ריק מריהוט ומאביזרים משלימים.
- 5.4.3. מיקום – בסמוך למעלית העצורים, וכך שיתאפשר קשר עין בינו לבין עמדת היומנאי.
- 5.4.4. בתא יותקן לחצן מצוקה.

5.5 עמדת יומנאי

- 5.5.1. העמדה תמוקם ברחבה בלב אזור המעצר ותשלוט כל הכניסות והיציאות באזור, ועל ניתוב העצירים הנקלטים אל תאי המעצר.
- 5.5.2. פירוט הריהוט :
 - 2 עמדות ישיבה.
 - מגירות.
- 5.5.3. פירוט הציוד שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
 - מחשב.
 - טלפון.
 - פקסימיליה.
- 5.5.4. פירוט הציוד שאספקתו באחריות המשכיר :
 - 2 מוניטורים (טמ"ס).
 - פנל פתיחת שערים ודלתות.
 - פנל שליטה על מעלית עצירים.
 - מכשיר קשר MAX TRAK.
- 5.5.5. פירוט הדרישות לנקודות הקצה בעמדת היומנאי :
 - עמדת עבודה בסיסית, כמפורט להלן.
 - לחצן מצוקה.
 - אינטרקום – במעגל קטן לעמדות שונות בבית המשפט ולדלתות המבוקרות.
 - מקרופון כריזה לאיזור המעצר שהנו חלק ממערכת הכריזה של כל בית המשפט.

תשתית לטלויזיה ווידאו.

נקיון וכללי: 2 נקי חשמל.

5.6 מעלית עצורים

- 5.6.1 מעלית שנחלקת לשני חלקים, בחלוקה 1/3 (עצור) ו- 2/3 (ליווי), כשביניהם סורג מתקפל.
- 5.6.2 השליטה בכניסה ובתפעול המעלית – באמצעות מפתח.
- 5.6.3 בתוך קבינת המעלית יהיה אינטרקום עם קשר ליומנאי ומצלמת CCTV המחוברת ליומן ולעמדת בקרה.
- 5.6.4 הזמנת המעלית בקומת המעצר באמצעות קורא תגי קרבה בידי הסוהר. הקורא מותקן על יד / צמוד ללחצן הזמנת מעלית.
- 5.6.5 פירוט נוסף במפרט הטכני המיוחד, [פרק 25 – מעליות](#).

5.7 חדר פגישה לעו"ד

- 5.7.1 משרד סטנדרטי בממדים כמפורט לעיל, אשר יכלול ריהוט וציוד כמפורט להלן.
- 5.7.2 פירוט הריהוט שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט:
שולחן עבודה במידות 150 X 70 ס"מ, כמפורט.
כסא מנהל מדור, כמפורט.
2 כסאות אורח, כמפורט.
שלוחת צד רתומה עבור מחשב, פקס וטלפון, כמפורט.
- 5.7.3 פירוט הציוד שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט:
מחשב פי.סי.
מדפסת מהירה.
פקסימיליה.
- 5.7.4 פירוט הדרישות לנקודות הקצה בעמדת מנהל מדור:
[עמדת עבודה בסיסית](#), ראה סעיף 18.3.5, כמפורט להלן.
נקיון וכללי: 1 נקי חשמל.
- 5.7.5 החדר ימוקם תוך איפשר קשר עין עם עמדת היומנאי. הדלת לחדר הינה סורג.

6. פרוט דרישות לשטח מנהלי כללי

6.1. כללי

- 6.1.1. השטח המנהלי הכללי יכיל פונקציות אבטחת מבנה (חדר מנוחת מאבטחים, עמדת בקרת כניסה + שולחן בקרה + חדר ציוד למערכות הבקרה והביטחון + חדר חיפוש), פונקציות אחסון ותיוק (ארכיב מרכזי, מחסן ציוד), חדר תקשורת מרכזי, חדרי עובדים (מזכירה ראשי, חדר עו"ד), חדרי תמך (חדר תביעה משטרה) פונקציות שירות (מטבחון).
- 6.1.2. פונקציות אבטחת המבנה ימוקמו בכניסה למבנה.
- 6.1.3. פרוגרמת שטחים נדרשים:

מס'	סוג החלל	שטח נדרש (מ"ר נטו)	הערות
1	חדר מזכיר ראשי	14	קרוב למזכירות קבלת קהל
2	מטבחון לעובדים	4	
3	מחסן ציוד	10	
4	ח. מנוחה למאבטחים + חדר ציוד למערכות מני"מ וביטחון	12	
5	עמדת כניסה + חדר חיפוש		ייכלל בשטח ברוטו
6	ארכיב מרכזי	15	לתיקים סגורים
7	חדר תביעה משטרה (ע. מקומיים)	15	
8	חדר עו"ד	10	
9	עגלת מזנון	10	
10	חדר מחשב ותקשורת	10	
11	עמדת מודיעין	6	
	סה"כ	104	

6.2. חדרי מזכיר ראשי

- 6.2.1. משרד סטנדרטי, עם ריהוט וציוד כמפורט בסעיף [2.2 – לשכת שופט, אך](#) עם שולחן גדול במידות 200X80 ס"מ, שולחן ניצב לדיונים במידות 160X70 ס"מ, ו- 6 כיסאות אורח סביבו.
- 6.2.2. הכניסה לחדר תהיה מבוקרת באמצעות:
 מנעול חשמלי בדלת הכניסה.
 מפסק סף מגנטי.
 אינטרקום דלת מול שלוחה על שולחן המזכיר הראשי.
 קורא קרבה.
 מחזיר שמן + ידית עיוורת.
 גלאי וילון.

6.2.3. פירוט הדרישות לנקודות קצה בחדר המזכיר הראשי :

עמדת עבודה בסיסית, כמפורט להלן.

לחצן מצוקה.

אינטרקום במעגל קטן למזכירות לאולמות ולשכות שופטים.

נקיון וכללי – 1 נקי' חשמל.

6.2.4. באחריות הנהלת בתי המשפט לספק כספת דו-כנפית עבור מוצגים.

6.3. מחסן ציוד משרדים וחדר מוצגים

6.3.1. ישמש לאחסון ציוד משרדי ומוצגים משפטיים. הכניסה לחדר מוצגים תהיה מוגבלת. על הדלת

יותקן מפסק סף מגנטי ובתוך חדר המוצגים יותקן גלאי נפח אחד או יותר לכיסוי השטח כולו.

6.3.2. פירוט הריהוט שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :

מדפי פח קבועים מודולריים מסביב (עומק 40 ס"מ, גובה 240 ס"מ).

ארון פח סגור לאחסון תיקים, במידות 80 X 40 X 210 ס"מ.

6.4. חדר מנוחה מאבטחים

6.4.1. ימוקם בכניסה למבנה, בצמוד לחדר חיפוש, וישמש כחדר מנוחה ותמך למאבטחים. הכניסה

לחדר תהיה מבוקרת באמצעות :

מנעול חשמלי בדלת הכניסה.

מפסק סף מגנטי.

קורא קרבה.

מחזיר שמן + ידית עיוורת.

גלאי וילון.

6.4.2. פירוט הריהוט שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :

ארון לוקרים עם 10 תאים לציוד אישי ב-3-2 מפלסים. כל לוקר בגודל מינימלי : 50 גובה, 30

רוחב, 40 עומק.

שולחן עבודה, כסא + 2 כורסאות.

כספת תיקנית לאחסון נשק מעוגנת לקיר בטון או רצפה, בהתאם להנחיות משרד הפנים למפעל

ראוי.

6.4.3. פירוט הציוד :

מקרר.

מיקרוגל.

מתקן שתיה מים קרים/ חמים (כגון : תמי בר 4).

טלויזיה.

6.4.4. פירוט הדרישות לנקודות הקצה בחדר מנוחה מאבטחים :

עמדת עבודה בסיסית, כמפורט להלן בסעיף 18.3.5.

מערכת אינטרקום במעגל קטן מול שולחן הבקרה ופונקציות נוספות בבית המשפט.

ציוד מטבחי : 3 נקי' חשמל.

נקיון וכללי : 3 נקי' חשמל.

- 6.5. עמדת כניסה + חדר חיפוש**
 תמוקם בכניסה למבנה ויבקרו את הליך הכניסה למבנה. בחדר חיפוש תותקן עמדה מיוחדת לצורך פריקת כלי נשק.
 לחצן מצוקה.
 פירוט נוסף [בפרק 7 שלהלן – פירוט דרישות לגבי מבנה הכניסה.](#)
- 6.6. ארכיב מרכזי**
- 6.6.1. ישמש לאחסון תיקים סגורים, שתם השימוש בהם. הארכיב יהיה ממודר והכניסה אליו תהיה מוגבלת. על הדלת יותקן מפסק סף מגנטי ובתוך הארכיב יותקן גלאי נפח אחד או יותר לכיסוי שטח הארכיב כולו.
- 6.6.2. פירוט הריהוט שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
 מדפים קבועים פתוחים מודולריים, מסביב ובטורים במרכז (עומק 40 ס"מ, מחיצות פח בכל מדף ב- 3 צדדים, גובה 240 ס"מ).
 עמדת עבודה 60 X 120 ס"מ.
 ארון פח סגור לאחסון תיקים, במידות 210 X 40 X 80 ס"מ.
- 6.7. חדר תביעה משטרה/ חדר תביעה לעניינים מקומיים**
 משרד סטנדרטי, עם ריהוט וציוד כמפורט בסעיף [5.7 חדר פגישה לעו"ד.](#)
- 6.8. חדר עו"ד**
 משרד סטנדרטי, עם ריהוט וציוד כמפורט בסעיף [5.7 – חדר מפגש עם עו"ד.](#)
- 6.9. חדר תקשורת**
- 6.9.1. הנחיות מפורטות - ע"י יועץ המיחשוב של הנהלת בתי המשפט, [ראה סעיף 26](#) להלן.
- 6.9.2. פירוט הריהוט שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
 1 שולחנות עבודה במידות 60 X 120 ס"מ, כולל קבינט מגירות, כמפורט.
 2 כיסאות, כמפורט.
- 6.9.3. פירוט ציוד המחשוב והתקשורת שאספקתו באחריות המשכיר :
 מסדי תקשוב, כמפורט.
- 6.9.4. פירוט ציוד המחשוב והתקשורת שאספקתו באחריות הנהלת בתי המשפט :
 ציוד מחשוב - מחשבים, מדפסות וכיוצ"ב, כמפורט.
- 6.9.5. הכניסה לחדר התקשורת תהיה מבוקרת ע"י המערכות הבאות :
 קורא קרבה.
 מנעול חשמלי בדלת הכניסה.
 מפסק סף מגנטי.
 אינטרקום דלת.
 מחזיר שמן + ידית חיצונית קבועה.
 גלאי וילון.
- 6.10. מטבחון**
 כמפורט בסעיף [3.4 – מטבחון שופטים.](#)

7. פירוט דרישות לגבי מכלולי הכניסה

7.1. כללי

- 7.1.1. הכניסה לבניין בית המשפט טעונה בקרת כניסה.
- 7.1.2. מערכות הבטחון והבקרה בכניסה חייבות לענות על הצרכים הבאים:
- מניעה באמצעים פיסיים המגובים באמצעים אלקטרוניים חדירת גורמים עוינים לכוונת פח"ע, גניבת מידע, ביצוע נזק משקי ואפשרות פגיעה בעובדי בית המשפט.
 - מניעת דליפת מידע ממוחשב ו/או ניסיון "לשאוב" מידע ממוחשב ע"י גורמים מחוץ לכותלי בית המשפט באמצעים אלקטרוניים.
 - גילוי באמצעות מערכות התראה אלקטרוניות חדירה או נסיונות חדירה למכלולים המוגדרים כממודרים.
 - לאפשר כניסה מבוקרת של אנשים לבניין ולחלקים הממודרים בתוכו בהתאם להוראות הביטחון באמצעות מערכת ממוחשבת לבקרת כניסה, ותגי קירבה, בכניסות הראשיות, בכניסות לשכות, בין השכות והאולמות ובכל המעברים המבוקרים הנוספים בבית המשפט.
 - לקבל תמונת מצב עדכנית על הנעשה בבניין במשך שעות העבודה לאחריהן בכל הקשור לכמות האנשים במתחם ואירועים חריגים.
 - להתריע באמצעות מערכת כריזה על מצב חירום בבניין. כמו כן לאפשר באותה מערכת כריזה מנהלתית לצורך ניהול שוטף של הבניין.
 - להפעיל מוקד ביטחון מרכזי לשליטה ובקרה על יישום הוראות הביטחון והאמצעים האלקטרוניים שיותקנו בבניין.
 - לאפשר למערך האבטחתי קיום תקשורת נוחה וזמינה באמצעות מערכות אלחוט ואינטרקום לצרכים ייעודיים ללא תלות בעומס מערכת הטלפוניה המנהלתית.
 - לאפשר הזעקת אנשי ביטחון באופן מיידי בעלי תפקיד מאוימים ולכניסות השונות באמצעות לחצני מצוקה.
 - לאפשר תנועה חופשית ומהירה של העובדים ושופטים על פי כללי המידור שיקבעו לכל אחד ואחד מהם.
 - לאפשר תנועה חופשית ומהירה של שוטרים/אסירים/עצירים מאזור המעצר לאולמות שיפוט ללא מגע עם קהל רחב.
 - לאפשר מילוט או פינוי של כלל העובדים והקהל מהמבנה בהתקבל התראה על אירוע בטיחות או אירוע ביטחוני.

7.2. הפרדת תנועות

- 7.2.1. בבניין יתוכננו, כמפורט לעיל, 3 מערכי תנועה בבית משפט נפרדים אחד מהשני:
- תנועת ציבור - קהל ועובדים.
 - תנועת שופטים - רצוי.
 - תנועת עצורים.
- 7.2.2. לאגף הנוער תתאפשר כניסה נפרדת / מוצנעת.
- אולם השיפוט לנוער מתפקד רק לעיתים מסויימות לצורך שיפוט נוער ובמשך שאר הזמן כאולם שיפוט לכל נושא אחר, על כן נדרש לאפשר גישה לאולם גם דרך מכלול אזורי השיפוט – זאת בנוסף לגישה המוצנעת הנפרדת לנוער.

- 7.2.3 מערך התנועה של השופטים יופרד באופן מוחלט ממערך תנועת הקהל, לכל אורכו.
- 7.2.4 כניסת נכים לבניין תתאפשר דרך שער נכים חשמלי מיוחד שיוצב בכניסה הראשית, בסמוך לדלפק המאבטח.
- 7.2.5 הציבור (עובדים וקהל) המגיעים לבית המשפט יעברו דרך נתיב כניסה מבוקר באמצעות סבסבת נוספת בלובי הכניסה ובתצפית עמדת המאבטחים. העובדים יחויבו להעביר כרטיס נוכחות/כרטיס קרבה. כל קוראי ותגי הקרבה בפרוייקט יבוצעו על פי פורמט פרוייקט "תמוז" של משרד האוצר. הקבלן ידרש לקבל את הפורמט הרלוונטי על מנת להתאים את המערכת לכרטיסים החכמים.
- 7.2.6 השופטים יכנסו לבית המשפט מהחניה בנתיב המיוחד שיחבר בין האזורים הציבוריים, לשכותיהם ולאולמות המשפט – התנועה בין לשכות השופטים לבין אולם השיפוט תהיה בכל מקרה נפרדת מתנועת הקהל ו/או עצירים. כל לשכת שופט תהיה מבוקרת ותתאפשר כניסה למורשים בלבד באמצעות תג קרבה או קרבה, קריאה לאינטרקום שופט, אשר באמצעותו ניתן יהיה לפתוח את דלת הלשכה.
- 7.2.7 הפרדת האוכלוסיות (שופטים ועובדי בית משפט, עצורים וקהל רחב) תיעשה גם באמצעות דלתות מאובזרות שיחצו בין האזורים. הם יכילו: מנעול חשמלי/מגנטי, לחצן פתיחת דלת מוגן, מפסק סף בדלת ומחזיר שמן.
- 7.2.8 נתיב תנועה מיוחד להכנסת עצורים לשטח המעצר יכלול את התחנות: חניית עצורים, תא סינון, עמדת יומנאי ותא המעצר. נתיב תנועה מיוחד נוסף להעברת העצורים מתאי המעצר אל אולמות השופטים יכלול את התחנות תא חיפוש, מעלית עצורים ותא נאשמים. פירוט בפרק 4 לעיל.
- 7.2.9 חניות שופטים תהיינה נפרדות מחניית קהל. אזור כניסת ופריקת ה"זינונה" יהיה נפרד ותחום הכניסה מחניון השופטים לבניין תהיה מבוקרת – באמצעות תג קרבה או קרבה
- 7.2.10 במקרה של חניון תת-קרקעי, נדרש לאפשר כניסה ותנועה חופשית של רכב המוביל עצורים ("זינונה").

7.3 אמצעי ביטחון בבניין

- 7.3.1 אמצעי בקרת הכניסות אותם יש לשלב בבניין – אספקה באחריות המשכיר:
שער מגנומטר – אחד למעבר עובדים ועורכי דין והשני למעבר קהל.
שתי סבסבות/גלגלונים.
שער לנכים.
קוראי תגי קרבה.
מחשב איסוף התראות ובקרת כניסה.
יחידות פנל שליטה על שערים ודלתות באמצעות מערכת עם מפסקים ונוריות חיווי.
מנעולים מגנטיים ומנעולים חשמליים כולל ספקי כוח.
מפסקי סף מגנטיים בדלתות המבוקרות.
מכונת שיקוף – הכנת תשתית בלבד.
עמודי סימון וסרטים (קפיציים) לתיחום מסלולי כניסה/ תורים.
שילוט מתאים.
- 7.3.2 אמצעים אלקטרוניים – אספקה באחריות המשכיר:
מחשבי PC לביטחון.

תוכנת ביטחון – מנותקת מרשתות המחשוב של בית המשפט, ואליה יחוברו כל מערכות הביטחון ובקרת הכניסה של המבנה.

מערכת גילוי ופריצה – הגלאים יותקנו באזורים רגישים כגון: ארכיונים, חדרי תקשורת, מבואות כניסה ומשרדים רגישים.

לחצני מצוקה – יותקנו במקומות שונים בבניין כגון: לשכות שופטים, אולמות שיפוט, שולחן פקיד עזר, מזכירות וחדרים נוספים ע"פ דרישה. לחצני המצוקה – ידניים, עם אפשרות הפסקת ההתראה ע"י מפתח.

מצלמות CCTV – טלויזיה במעגל סגור והקלטה דיגיטלית – לשליטה ובקרה על כניסות, מסדרונות קהל בקומות השיפוט וכד'. בשולחן שליטה ובקרה תתאפשר צפיה בשוטף של כל האזורים וכן הקלטת תמונות שלהם.

קופסאות ניפוץ עם הגנה אלקטרונית (ברגע הניפוץ תתקבל אינדיקציה ע"ג צג המחשב). מערכת קשר אלחוט – מקומית וחיצונית.

מערכת אינטרקום דיגיטלית ייעודית – תשרת שתי פונקציות במקביל:

מערכת יעודית המבוססת על שלוחות שולחניות לקשר במעגל קטן של בעלי תפקיד בבית המפט. שלוחות להתקנה על קיר יעודית לדלתות מבוקרות.

מערכת כריזה – תאפשר להתריע על מצב חירום במכלול השלם של הבניין. המערכת תשמש כמערכת מנהלתית להפצת הודעות, בעיקר על ידי פיקידי עזר, באיזורים הציבוריים.

מיקום הרמקולים והמערכות הנילוות – כמפורט בתוכניות.

מפות סינופטיות – משולבות בתוכנת הבטחון.

מערכות שליטה ובקרה – המידע ינוקז מנקודות הקצה השונות ויוצג על גבי מסך

7.3.3. פירוט מקורות הציוד ותחומי האחריות לאספקתו, להלן בסעיף [10.5 – ציוד נלווה](#).

7.4. מוקד שליטה ובקרה

7.4.1. מוקד הביטחון יותקן בשולחן הבקרה הראשי בכניסה למבנה. המוקד ישלוט על כל מערכות הביטחון והבקרה השונות ומערכות תקשורת ומתח נמוך.

7.4.2. המוקד יקבל חיוויים מהמערכות הבאות:

CCTV – תמונות מהמצלמות בבניין.

מערכת שערים ופתחים חיצוניים – השליטה על כל שער/ פתח תתבצע מהעמדה באמצעותפנל הפעלה הכולל לחצני הפעלת השער ונוריות בקרה על מצב השערים.

מערכת בקרת כניסה, פריצה ומצוקה - מחשבי המערכת יציגו מפה ובה החיווי לאירוע חריג. מערכות בקרת בניין – בנושאי תברואה, מיזוג אוויר, חשמל, מעליות, דלק, גילוי אש וכיבוי אוטומטי.

מערכת כריזה ואינטרקום יעודי.

מערכות הקשר (אלחוט) – שלוחת אלחוט מירס למערכת הקשר הייעודית לביטחון, ובנוסף מכשיר קשר סימפלקס נייח שישדר קריאות מכל חלקי המבנה. טלפוניה.

כספת הפקדת נשק.

7.5. אזורים ממודרים/רגישים

- 7.5.1. בבניין ישולבו מספר אזורים רגישים, אשר הכניסה אליהם תהיה עפ"י הרשאה מיוחדת. הכניסה תהיה באמצעות תג קירבה.
- 7.5.2. האזורים הממודרים/רגישים הם :
ארכיבים – רק באמצעות מפסק סף מגנטי.
לשכות שופטים.
אולמות שיפוט.
מזכירות – רק באמצעות מפסק סף מגנטי.
אזור תאי המעצר.
חדר מחשב/ חדר תקשורת.
- 7.5.3. בכל החדרים הנ"ל (למעט ארכיבים ומזכירות) יותקנו מערכות הבקרה הבאות :
גלאים לגילוי פריצה/ דלת פתוחה מעבר לזמן קבוע מראש.
מנעול חשמלי או מגנטי.
מפסק סף מגנטי.
קורא תגי קירבה.
אינטרקום דלת.
מחזיר שמן + ידית קבועה.
- 7.5.4. באזור תאי המעצר – הדלת הפנימית תהיה דלת סורג המאפשרת קשר עין עם עמדת היומנאי.
כאשר הדלת החיצונית (מהחניה) פתוחה, הדלת הפנימית נעולה, ולהיפך.
- 7.5.5. כמו כן באזור תאי המעצר המנעולים יהיו תקן שב"ס.

7.6. הגנה פיזית על המבנה

- 7.6.1. אזור חניית השופטים יגודר וישלב שער חשמלי, אינטרקום ולחצן בעמדת הבקרה. אזור הכניסה לחנייה והחנייה יכוסו באמצעות מצלמות CCTV.
- 7.6.2. בכניסה לחניית העצורים יתוכנן תריס גלילה חשמלי, שייסגר עם כניסת הזינזנה. השליטה עליו תתאפשר משולחן יומן ועמדת מאבטחים תוך צפייה על מבקש להיכנס באמצעות מערכת CCTV ושיחה עימו באינטרקום ייעודי.
- 7.6.3. מתחם בית המשפט בכלל ואזור חניית השופטים בפרט יוארו בתאורת ביטחון.
- 7.6.4. דלתות הכניסה למבנה יתוכננו כנגד אפשרות לפריצה קרה ולחץ של המון.
- 7.6.5. חלונות קומת הקרקע יהיו בלתי ניתנים לפתיחה ויזוגו בזכוכית דו שכבתית 4+6 מ"מ עם שכבת PVB באמצע (בעובי 16 מ"מ לפחות).

7.7. הליך כניסה לחניון (מוזמנים)

- תהליך הכניסה של מוזמנים יכלול את הפעולות הבאות :
- 7.7.1. עצירת הרכב במפרץ המתנה.
- 7.7.2. גישת הנהג לביתן.
- 7.7.3. הזדהות בפני/מפעיל/ה מסוף.
- 7.7.4. קבלת תג כניסה יומי.
- 7.7.5. חזרת הנהג לרכב וכניסה לחניון.

8.1. כללי

- 8.1.1 המשכיר ישלב ויתפעל (תפעול החניון אפשרי גם על ידי גורם אחר שיאושר מראש ובכתב על ידי המזמין) בבניין חניון של בית המשפט אשר ישמש את צרכי החניה של השופטים, העובדים וקהל באי בית המשפט. הכניסה לחניון תהיה למורשים בלבד. חניון בלתי מקורה, או חלק חניון שאינו מקורה – טעונים אישור מראש של הרשויות והמזמין.
- 8.1.2 החניון יכלול כמות מקומות חניה כנידרש בתקנות הבניה ועפ"י תב"ע.
- 8.1.3 אזור מוגדר ותחום הכולל 8 מקומות חניה, עם רצף טריטוריאלי ביניהם, יימסר לשימוש הבלעדי של המשרד לצורך חניית שופטים ועובדים בכירים. האזור יגודר והכניסה אליו למכוניות ולהולכי רגל תהיה למורשים בלבד. על חלק זה של החניון להיות מקורה.
- 8.1.4 המשתמשים בחניון (למעט שופטים) יעלו, במקרה של חניה במפלס שונה מאשר מפלס הכניסה הראשית, באמצעות מעליות החניון וחדרי מדרגות למפלס הכניסה הראשית. לא תתאפשר כניסת אנשים ישירות מהחניון למבנה, ללא בקרה. כמות המעליות מהחניונים תקבע ע"י יועץ מעליות תוך כדי שמירה על רמת שירות מהירה כמפורט.
- 8.1.5 החניון יתוכנן לפי כל הכללים לתכנון חניונים של משרד התחבורה והמפקח על התעבורה. רמת השירות הנידרשת הינה רמה 1.
- 8.1.6 החניון יהיה מואר ומאוורר וכן ישולבו בו בקרים המתריעים על הצטברות גז CO או על הצפה במים.
- 8.1.7 החניון יסומן וישולט היטב על פי התקנות, בהתאם לתכנון של מתכנן שילוט, ובתאום עם האדריכל ויועץ הבטיחות.
- 8.1.8 החניון יכלול מערכת בקרה עפ"י המפורט בפרק 30 שלהלן.
- 8.1.9 עקרונות תפעול ואחזקה – כמפורט להלן ובנספח אחזקה.
- 8.1.10 עמידה בתנאי בטיחות והגנה בפני אש (גילוי וכיבוי אש) – כמפורט בפרק 28 שלהלן.
- 8.1.11 עמידות אלמנטי שלד המבנה וגרעיני המבנה בקומות החניה בדרישות מיוחדות של חוזקם – כמפורט להלן. רכיבי השלד, כגון: עמודים, קירות, גרעינים וכד', יוגנו מפני פגיעת רכב.
- 8.1.12 תגמירים – כמפורט להלן בסעיף 9 להלן.
- 8.1.13 בחניון ישולב שילוט הדרכה לנהגים אשר ידריך לכיווני חיפוש חניה וכן לכיוון היציאה. השילוט יותקן כך שיראה ממושב הנהג במרחק סביר בהתחשב במיקום העמודים הקירות והקורות. השילוט יהיה בשלוש שפות: עברית, אנגלית, ערבית. כל השילוט יהיה מואר. בנוסף יותקן שילוט להולכי רגל המדריך אל המעליות ואל המדרגות. שילוט חירום: בהתאם למפרט בטיחות והנחיות מכבי אש. לפירוט מלא, ראה סעיף 11 שילוט.
- 8.1.14 צנרת גלויה תהיה מוגנת כך שרכב מתמרן לא יפגע בה.

- 8.1.15. כדי למנוע חסימת מעברי הולכי רגל, במיוחד לחדרי מדרגות ולמעליות, יבוצעו עמודי חסימה שימנעו חניית כלי רכב.
- 8.1.16. בחניון יתקיימו כל דרישות תקנות חוק התכנון והבנייה המתייחסות להסדרים לנכים. יש לייעד 5% ממספר מקומות החניה לנכים. רוחב תא חניה לנכים יהיה 3.5 מ' ואורכו – 5.0 מ'. מקום חניה לנכים יתומרר על ידי התקנת תמרורים על הקירות (תמרור ג-43) ובעליות למדרכות יבוצעו רמפות בשיפוע שלא יעלה על 8% וברוחב שמאפשר [נסיעת עגלת נכה. פרוט נוסף במוסף ב'](#) המצ"ב.
- 8.1.17. על גבי הרצפה, הקירות והעמודים יצויין מידע לגבי זיהוי הקומות השונות של החנייה והשורות והתאים. הזיהוי יהיה באמצעות צבעים שונים ומספור. מקומות חניה שמורים, וכן מקומות חניה לנכים – יסומנו היטב.
- 8.1.18. בכניסות לחניון ובמקומות נבחרים בחניון, יותקנו מצלמות אשר יאפשרו פיקוח על תפעול תנועתו של החניון, ועל הביטחון האישי של משתמשיו למוקד הבקרה הראשי של הבנין.

8.2. אזורי חניה

- 8.2.1. לכל החניות – גישה ישירה ממסלול התנועה (לא יורשו חניות כפולות).
- 8.2.2. בבניין ישולב גם איזור חניה ושירות עילי אשר יאפשר כניסת רכבי שירות למבנה כנדרש בכל תקנה ו/או ע"י רשות מוסמכת.
- 8.2.3. איזור פריקת עצירים מתוך רכב משטרה/זינזנה יהיה איזור סטרילי לקהל. הרכב יכנס לחצר הפנימית דרך שער חשמלי או תריס חשמלי ולאחר סגירתם תתאפשר הורדת עצירים.
- 8.2.4. יש לאפשר מרווח וגובה מספיק ומתאים לתמרון כלי הרכב, כולל ואן.
- 8.2.5. איזורי חניה והתארגנות עבור רכב הצלה וכיבוי אש – עפ"י הנחיות רשות הכיבוי המקומית.

8.3. כניסה ויציאה

- הכניסה לחניון תהיה מבוקרת ובאיזור הכניסה יותקן שער/מחסום חשמלי, מצלמות, תמ"ס, אינטרקום ומתקן קורא כרטיסי קרבה לפתיחת השער/המחסום, מחוברים למערכת בקרת הכניסה וכן יותקן תריס סורג גלילה חשמלי (Roll On).

9.1. שלד המבנה

- 9.1.1. שלד המבנה יבוצע בשיטת בניה תיקנית בישראל, בכפוף לכל דין והתקנים הישראליים המתאימים המעודכנים ביותר ובכללם תקן בנושא עמידות מבנים ברעידות אדמה. בנושאים שאין לגביהם תקן ישראלי מחייב, תבוצע העבודה בהתאם לתקנים אחרים הטעונים אישור המזמין.
- 9.1.2. המבנה יעמוד בת"י 5282.
- 9.1.3. המרחבים המוגנים וחדרי המדרגות המובילים אליהם יהיו מבטון מזויין ב – 30 לפחות ויתוכננו לפי הוראות התקנות להתגוננות אזרחית.
- 9.1.4. עמידות בעומסים, עמידות בפני מצב גבולי של הרס בתנאי שירות רגילים, עמידות בפני מצב גבולי של הרס בשעת רעידת אדמה, עמידות בפני מצב גבולי של הרס עקב השפעת שינויי טמפרטורה, עמידות בפני אש, עמידות לחדירת אוויר, עמידות לחדירת מים, כוחות רוח, כושר הבידוד התרמי וכושר הבידוד האקוסטי – כמפורט בתקנים הישראליים המתאימים. עמידה בתנודות תרמיות וסדיקה בתנאי שירות במצב שימוש.
- 9.1.5. המשכיר יציג לאישור המנהל הצהרה חתומה ע"י המהנדס המתכנן את שלד המבנה שהמבנה תוכנן ומסוגל לקבל את כל העומסים הסטטיים והדינמיים, לרבות כתוצאה מרוח ומרעידת אדמה, והשפעות אקלימיות.
- 9.1.6. המזמין שומר לעצמו האפשרות להורות, במקרים מסויימים, על הקשחת רכיבי מבנה עפ"י הנחיית יועץ מיגון של המזמין.
- 9.1.7. במקרה של מבנה חדש, עריכת קידוחי נסיון באתר, בדיקות מעבדה ותכנון הביסוס הינם באחריות ועח"ש המשכיר. תכנית הקידוחים ובדיקות המעבדה טעונות אישור של המזמין. תכנון הביסוס יעשה באמצעות יועץ מומחה ומנוסה, ובאישור המזמין.
- 9.1.8. חלקי שלד המורכבים מחומרי בנייה הרגישים למים, יתוכננו כך שתימנע חדירת רטיבות או היווצרות עיבודי מים, ויהיו מוגנים בפני חדירת מים ורטיבות ע"י מערכת איטום רציפה. כל הרכיבים המתכתיים בשלד המבנה שאינם מצופים בבטון יוגנו באמצעים מתאימים מפני שיתוך (קורוזיה) ועמידים בפני אש. מבנים לאגירת מים יוגדרו בין היתר גם ע"י יועץ איטום, או טכנולוג בטונים.
- 9.1.9. שלד המבנה יאפשר תכנון אדריכלי גמיש וחלוקתו לחללים לפי הפונקציות הנדרשות במכרז זה, ולרבות התאמות, שינויים ותוספות בעתיד. מיקום הרכיבים הקבועים – עמודים, גרעיני תנועה וכיוצ"ב יהיה כזה שיתאפשרו תכנון מודולרי תוך ניצול אופטימלי של שטח המיבנה ותנאי עבודה נאותים.
- 9.1.10. במקרה של מבנה חדש שיבנה במיוחד על פי דרישות מפרט זה, נדרש שקונסטרוקציית המבנה תתוכנן להרחבה בעתיד, לתוספת של קומות נוספות. הקונסטרוקציה תוכל לשאת תוספת של 50% בנייה עתידית לפחות. דרישה זו אינה מחייבת מבנה קיים.

9.2. עומסים

- 9.2.1 באזורים המתוכננים לשמש כארכיבים וחדרי מחשב – העומס לא יפחת מהנדרש על פי התקן ובכל מקרה לא יפחת מ- 800 ק"ג/מ"ר. באזורי כספות יש לשלב חיזוקים מקומיים בהתאם לעומס הספציפי של הכספות שיתכן ויעלה על העומס הנ"ל.
- 9.2.2 בחדרי מכוונות ואנרגיה ובמחסנים וארכיבים שבהם ישולבו קומפקטוסים נדרש חיזוק בכל השטח של רצפות תלויות לעומס של לפחות 1,000 ק"ג/מ"ר, ולא פחות מהנדרש עפ"י נתוני המערכות בחדרי מכוונות ואנרגיה. יש להבטיח העדר העברת תנודות למבנה, באמצעות קפיצים, רפידות, גופים אינרטיים וכד'.
- 9.2.3 חדרי מחשב – ללא רצפה צפה, 800 ק"ג / מ"ר
- 9.2.4 עומסים בגגות ובקומות טכניות – בתאום ועפ"י דרישות היועצים.

9.3. קירות חוץ

- 9.3.1 עמידות בעומסים, עמידות בפני מצב גבולי של הרס בתנאי שירות רגילים, עמידות בפני מצב גבולי של הרס בשעת רעידת אדמה, עמידות בפני מצב גבולי של הרס עקב השפעת שינויי טמפרטורה, עמידות בפני אש, עמידות לחדירת אוויר, עמידות בכוחות רוח, עמידות לחדירת מים, כושר הבידוד התרמי וכושר הבידוד האקוסטי כמפורט בתקנים הישראליים המתאימים. קירות מחופי אבן יהיו קירות בטון בלבד.
- 9.3.2 תגמירים כלפי חוץ – יהיו כמפורט במסמכי חוזה זה, ובכפוף למפורט בתקנות התב"ע ולדרישות הרשויות. חומרי הציפוי הנ"ל יכסו את כל המעטפת החיצונית של הבנייה, לרבות קומות מפולשות, עמודים, חצרות פנימיות, ובנייה על הגג. התגמירים הבאים בחשבון: חיפוי בלוחות גרניט, או חיפוי בלוחות שיש מקומי איכותי, או קירות מסך, או שילוב ביניהם, לא יתקבל חיפוי טיח – תגמירים אלה מהווים תנאי סף בפרוייקט.
- 9.3.3 חומרי הגמר החיצוניים יהיו עמידים במצבי מזג אוויר קיצוניים, אשר לגביהם יהיו חשופים במשך תקופת הקיים של קיר החוץ, מבלי שייגרמו להם נזקים העלולים לגרום למצבי כשל. הגימור החיצוני לא יתנפח, ייסדק, ייאכל, יישחק, ייפול או ייאבד את גוונו בתנאי הסביבה החיצונית (קרנית שמש, גשם, שלג, קרח, רוח, סופות חול, שינויים טמפרטורה, חומרים כימיים וכיוצ"ב).
- התכנון ימנע התבלות תפרים, אשר תאפשר חדירת מים, רטיבות, רוח או לכלוך דרך מרווחים או מישקים בין רכיבי מבנה צמודים, בין חלקי בניין שונים ובין מסגרות/נגרות הבניין וקירות החוץ. תובטח ע"י התכנון הגנה מלאה בפני קורוזיה של אלמנטים מתכתיים המצויים בקירות החוץ. חיפוי בגרניט או בשיש יטופל כנגד גרפיטי בקומת הקרקע.
- 9.3.4 הציפויים הפונים לחוץ יעובדו תוך תשומת לב מיוחדת לפרטי קצה ולמפגשים מיוחדים, ובתוך כך: חיפוי כרכובים, אדני חלונות (שילוב הגבהות אנכיות בצדדים), סיפי דלתות, פרטי קצה של תגמירים, עיגון סבכות ומעקות, אבטחת יציבות אבני ציפוי (מניעת נפילה) וכיוצ"ב.
- 9.3.5 תגמירים כלפי פנים – טיח פנים מוחלק או לוחות גבס צבועים לפי מפרטי ציפויים פנימיים במרחבים מוגנים בהוצאת פיקוד העורף ולפי הנחיות מפורטות של יועץ המיגון של המזמין. במרחבים המוגנים יהיו התגמירים בהתאם להנחיות פיקוד העורף.
- 9.3.6 ציפוי גבס יכלול בידוד תרמי בתוך.

- 9.3.7. כל הנזכר לעיל תקף הן לגבי קירות הפונים להיקף החיצוני, והן לגבי קירות הפונים לפטיו/לאטריום פנימי.
- 9.3.8. ההתנגדות התרמית של אלמנטי קירות החוץ לא תהיה נמוכה מ- $1.0 \text{ M}^2 \text{ }^\circ\text{C/WATT}$.
- 9.3.9. מעטפת המבנה תהיה בהתאם לת"י 1045 על חלקיו הרלוונטיים.

9.4 פתחים בקירות חוץ

- 9.4.1. במעטפת המבנה יש לשלב חלונות בשיעור מיזערי של 12% משטח הריצפה (ברוטו) בקומה.
- 9.4.2. לכל חלל במבנה יתוכנן חלון אחד לפתיחה לפחות.
- 9.4.3. פיזור החלונות יהיה ככל האפשר פונקציונלי, הומוגני ומודולרי, בכל החזיתות ולכל חלל הצמוד לקיר החוץ.
- 9.4.4. בפתחים יש לכלול חלונות לפתיחה, בשיעור מיזערי של 4% משטח הריצפה (ברוטו) בקומה (לא כולל פתחי הוצאת עשן, ופתחי מילוט בחירום). (לא תאושר מעטפת בניין עם חלונות קבועים בלבד).
- 9.4.5. בכל הפתחים, למעט שירותים ומטבחונים, יש לשלב תריסי הצללה/ וילונות, מסוג בהתאם לקביעת המזמין.
- 9.4.6. בקומות קרקע יש להגן על הפתחים כנגד פריצה של המון סוער באמצעות סורגים, או באמצעות זכוכית דו שכבתית עם שכבת PVD כמפורט לעיל – בהנחייה ובאישור קב"ט המזמין. חלונות קומת קרקע בלתי ניתנים לפתיחה. על הקבלן לקבל אישור קב"ט המזמין. כמות חלונות שכן ניתנים לפתיחה עך באמצעות מפתח יעודי או ידית ניתנת לפירוק ואשר תופקד בידי הקב"ט.
- 9.4.7. בקומות גג יש להגן על הפתחים עפ"י המוגדר בתקנות הבניה. על דלתות יציאה לגג יותקן מפסק סף מגנטי לקבלת התראות על מבקשים לצאת לגג מתוך המבנה.
- 9.4.8. עמידה בתנאי בטיחות והגנה בפני אש – בהתאם לדרישות התקנות, הנחיות יועץ הבטיחות וכל דין.
- 9.4.9. עמידת החלונות בדרישות אקוסטיות – עפ"י הנחיות התסקיר והיועץ האקוסטי, אך בכל מקרה לא פחות מהפחתת רעש בשיעור $35 - \text{STC}$.

9.5 גגות/תקרות/ריצפות

- 9.5.1. העליה לגג בהעדר דרישה אחרת – באמצעות חדר מדרגות, ובאמצעות מעלית נוסעים – משא או מעלית משא. כל פתחי הגישה לגג יהיו מבוקרים, בשליטת המשתמש. לא ייעשה שימוש בגגות לטובת אחרים.
- 9.5.2. תוכנית הגג ופריסת הציוד בו – בכפוף לאישור המזמין.
- 9.5.3. איטום ובידוד הגג – בשיטה של "גג הפוך". פרוט דרישות לגבי [האיטום והבידוד – בפרק 15](#) שלהלן.
- 9.5.4. [התגמירים - כמפורט להלן בפרק 9](#).
- 9.5.5. [עמידה בתנאי בטיחות והגנה בפני אש – כמפורט בפרק 29](#) שלהלן.

- 9.5.6. המזמין רשאי להתקין על גג המבנה אנטנות עפ"י צרכיו. בסיסי האנטנות, סידורי העיגון והתשתית יבוצעו ע"י המשכיר ועל חשבונו. המשכיר אינו רשאי להתקין על גג המבנה ציוד פולט קרינה, לרבות אנטנות סלולריות. וכל ציוד אחר ללא אישור מפורט של המשתמש / מזמין
- 9.5.7. ההתנגדות התרמית של אלמנטי הגגות לא תהיה נמוכה מ- $1.25 \text{ M}^2 \text{ }^\circ\text{C/WATT}$.
- 9.5.8. בכל החדרים, האולמות והמעברים במבנה יש להתקין תקרות בולעות קול (אקוסטיות).
- 9.5.9. בחדרים רטובים/לחים כגון מטבח ושירותים תברואיים, יש להשתמש בסוגי תקרות המותאמים לחללים רטובים.
- 9.5.10. ציוד מיזוג אוויר ואוורור שיותקן על גגות, וכן מכונות מכל סוג – יוצבו על בסיסים יעודיים (אינרטיים מבטון, או עם קפיצים משככים, כמפורט להלן) תוך תשומת לב מיוחדת להפחתת רעש ורעידות.

9.6. מחיצות פנים

- 9.6.1. סוגי המחיצות יהיו לפי התכנון באישור המזמין, וכמפורט להלן:
- קירות ממ"מים, חדרי מדרגות, חדרי בטחון, פירים, חדרי מעצר וכיוצ"ב - ייעשו מבטון עם תגמיר, בכפוף לתקנים ולתקנות ודרישות המשטרה, עפ"י מסמכי מכרז/חוזה זה, ועפ"י המפרט הבינמישרדי. תגמירים בממ"מים יהיו על-פי הנחיות פיקוד העורף. תגמירי חדרי מעצר על בסיס [הנחיות משטרה המצ"ב בסעיף 34](#).
- קירות חדרי שירותים, מחסנים, חדרי שירותים טכניים, מזנונים, מטבחונים, פירי צנרת, וחדרי בטחון, ייבנו מבלוקי בטון בעובי 10 או 20 ס"מ מטוייחים או מגבס ירוק עמיד ברטיבות וצבועים ו/או מחופים באריחים כמפורט להלן, עפ"י מסמכי מכרז/חוזה זה, ועפ"י המפרט הבינמישרדי. הקירות ייבנו על פני רצפת הבטון.
- מחיצות הפרדה בין חדרי משרד סגורים, ובינם למסדרונות, ייעשו מלוחות גבס חד או דו-קרומיים צבועים עג"ב קונסטרוקציה קלה מפרופילי מתכת, עפ"י המפורט במסמכי מכרז/חוזה זה ועפ"י המפרט הבינמישרדי. המחיצות תיבנה על פני חיפוי הרצפה, ותגענה עד פני תקרת הבטון. המחיצות תכלולנה מזרונים לבידוד אקוסטי.
- מחיצות הפרדה נמוכות בין עמדות עבודה בחלל פתוח OPEN SPACE יהיו עשויות מרכיבים מודולריים, בגובה משתנה, ובשילוב התקנים להעברת צנרת וחיבור רכיבי ריהוט, עפ"י מסמכי מכרז/חוזה זה.
- קירות חדרי תקשורת, חדרי מחשבים וחדר מרכזיה ייבנו מבלוקי בטון חלולים או מגבס דו-קרומי חסין אש בתוספת פח מגולוון בעובי 2.0 מ"מ בין שני הקרומים בהתאם להנחיות יועץ הביטחון של המבנה. הפחים מרותכים ביניהם.
- 9.6.2. עמידות בפני מצב גבולי של שירות - כמפורט בתקנים הישראליים.
- 9.6.3. עמידות באש:
- כמפורט בתקנים ישראלים וכל תקן רלוונטי ודרישות רשות הכבאות המקומית. המחיצות תהיינה עשויות מחומרים שאינם נדלקים בקלות יתר ופליטת הגזים הרעילים, העשן והטפטוף מהם אינם גורמים לסיכון יתיר, בעת שריפה.
- מחיצות על כל שכבותיהן תהיינה בעלות סווג אש, לפחות לפי הגדרה בת"י, בהתאם לסוג המבנה, מיקום המחיצה, סוג המחיצה וכיוצ"ב.

תעלות ופתחים לחלקי אינסטלציה (מערכות חשמל ותעלות מיזוג אויר) לא יפגעו באיכות המחיצה מבחינת דליקות, גזים, עשן וטפטוף, ולא יאפשרו מעבר אש ועשן מקומה לקומה, ומחלל סגור אחד לשני.

פתחים ותעלות להכנסת חלקי אינסטלציה סניטרית, חשמלית, מיזוג אויר וכד' יחופו בחומר שווה או טוב יותר מהחומר ממנו עשויה המחיצה. תכונות המחסום יעמדו לפחות בדרישות המתאימות לתקרה.

פרוט נוסף לגבי עמידה בתנאי [בטיחות והגנה בפני אש - כמפורט בפרק 29](#) שלהלן.

9.6.4. בדוד תרמי :

יש למנוע הפסדי חום יתירים ולהקטין סיכון היווצרות העיבוי, על מחיצות שבין חלל ממוזג לבין חלל ציבורי (כגון ח. מדרגות) או חלל טכני (חדרי משאבות וכד') שאינו ממוזג. התנגדות תרמית אופיינית מינימלית של אלמנט (מחיצות פנים בבנין) הגובל בחללים ציבוריים לא ממוזגים ($0.45 \text{ m}^2 \text{ }^\circ\text{C/watt}$).

9.6.5. בדוד אקוסטי :

מחיצות בין חדרי משרדים סגורים, ובינם לבין חללים ציבוריים, תאפשרנה בידוד אקוסטי נאות בין הפעילויות המתקיימות בחללים השונים. באם לא נדרש אחרת, יהיה אינדקס הבידוד האקוסטי של מחיצות ההפרדה לפחות כלהלן :

בין משרד רגיל למשרד רגיל : STC – 45.

בין משרד רגיל למעבר, מסדרון : STC – 45.

בין משרדים מיוחדים (לשכות שופטים, חד"נים, אולמות משפט וחדרים אחרים עפ"י הנחיית המזמין) לבין סביבתם : STC – 50.

מחיצות ניידות לחלוקה בין חדרי ישיבות : STC – 51 לפחות, על פי נתוני היצרן (מדידה בתנאי מעבדה). במדידה בפועל באתר יידרש ערך של STC – 45 לפחות.

המחיצות ייבנו מפני רצפה לפני בטון התקרה (תקרות התותב תגענה אליהן). כל מעבר במחיצה לצורך העברת צינור, כבל, תעלה וכד' יטופל ע"י חומר בידוד אקוסטי ורוזטה לאיטום המעבר. בחדרים מסויימים תיתכן דרישה לבצע עפ"י הנחיות המשתמש ציפוי אקוסטי משופר, להפחתת מפלס הרעש בחדרים.

9.6.6. קיים (שרידות) :

יש לקחת בחשבון שהמחיצה צריכה לאפשר תלייה של חפצים למשך זמן ארוך ללא שליפה או ניתוק של אמצעי החיבור (מסמרים, ברגים וכיוצ"ב).

תכנון המחיצה יבטיח אפשרות תלייה על המחיצה באמצעות אמצעי חיבור כלשהו את העומסים הבאים ללא ניתוק אמצעי החיבור, שלילפתם וכיוצ"ב :

▪ עומס של 700 ניוטון מופעל בניצב למחיצה בכיוון השליפה.

▪ עומס של 500 ניוטון מופעל במקביל לפני המחיצה במרחק של עד 20 מ"מ ממישור הפנים.

▪ עומס של 100 ניוטון התלוי על מתלה או מסמר במקביל לפני המחיצה, כאשר המסמר עצמו נטוי בזווית שונות לפני הקיר.

התכנון יבטיח שתפקודה של מחיצה פנימית לא ייפגע עקב פגיעות מכניות.

9.6.7. מראה :

לגבי מחיצות המורכבות מרכיבים, יש להבטיח שהחיבורים לא יפגמו במראה המחיצה.

כאשר החיבורים מוסתרים על-ידי שכבת חיפוי המכסה את פני המחיצה כולה: לא יהיו בליטות או שקעים או סדקים נראים לעין במקומות החיבור בין הרכיבים, או בתחום הרכיבים עצמם. כאשר החיבורים מוסתרים ע"י אמצעים מקומיים בלבד (אריחי שיפולים, פסים, סרטים וכיוצ"ב): אמצעי ההסתרה של החיבורים יהיו צמודים היטב אל המחיצה בלי שיווצר במקום כלשהו מרווח נראה לעין בלתי מזויינת ממרחק של 1.0 מ'.

9.6.8. קטעי קיר מבניה ומבטון הפונים לצד הפנימי יחופו בגבס בהמשך למחיצות הגבס הפנימיות, להבטחת אחידות הגמר.

9.6.9. פרוט דרישות לגבי סוגי המחיצות השונים – בפרקים: [עבודות בניה-14](#), [עבודות טיח-19](#) ו- [אלמנטים מתועשים בבניין-27](#) שלהלן.

9.7. חדרי מדרגות ודפוסי תנועה

9.7.1. בבנין יבנו חדרי מדרגות פתוחים וסגורים לפי תכניות הטעונות אישור המזמין. חדרי המדרגות הסמוכים למרחבים המוגנים יחוברו לאלה ע"י תקרת בטון כנדרש בתקנות פיקוד העורף.

9.7.2. ממדי חדרי המדרגות, רוחבם, גובהם וכן ממדי המדרגות, המעקות וכו' יהיו על פי חוק התכנון והבניה והנחיות יועץ הבטיחות.

9.7.3. חומרים, תגמירים, פתחי שחרור עשן – כנדרש בתקנות, וכמפורט להלן. חיפוי קירות בשיש או אבן עד לגובה 1.10 מ'

9.7.4. עמידה בתנאי [בטיחות והגנה בפני אש - כמפורט בפרק 29](#) שלהלן, ועפ"י הנחיות יועץ הבטיחות.

9.7.5. על פי צרכים המפורטים במסמכי המכרז והנחיות קב"ט המזמין יותקנו חדרי מדרגות נפרדים ויעודיים לשימוש אוכלוסיות מיוחדות (כגון: שופטים).

9.7.6. אין לאפשר נגישות לקומות המבנה מהחניון (למעט ח. מדרגות שופטים).

9.8. מעליות ודפוסי תנועה

9.8.1. בכל מבנה שבו קיים יותר ממפלס אחד, ו/או במקרה שמפלס המבנה אינו זהה למפלס הכניסה למבנה, יש לשלב מעליות נוסעים ושרות, נפרדות לשופטים וקהל, מסוגים ובכמויות, עפ"י

המפורט במפרט המיוחד – פרק 7.2 – דפוסי תנועה, [פרק 25 - מעליות](#), [פרק 5.6 – מעליות עצורים](#) ועפ"י דרישות קב"ט המזמין. על כמות המעליות, מימדיהן וסוגן להבטיח רמת שירות טובה.

9.8.2. המעליות תגענה לכל אחד מהמפלסים של המבנה.

9.8.3. המעליות הציבוריות תמוקמנה בגרעיני המבנה.

9.8.4. אין לאפשר נגישות לקומות המבנה מהחניון (למעט מעלית שופטים). יש להתקין מעליות חניון נפרדות לתנועות קהל ועובדים ממפלסי החניון ועד מפלס הכניסה הראשית, אל המבואה שלפני הבידוק.

9.8.5. עמידה בתנאי [בטיחות והגנה בפני אש - כמפורט בפרק 29](#).

9.8.6. סידורים לאנשים עם מוגבלויות – כמפורט ברוב התקנות, תקנים מעודכנים ובמסמכי המכרז.

9.8.7. במבנה יותקנו מעליות נפרדות לשופטים וכן מעלית לאסירים נפרדות ממעליות ציבוריות,

כמפורט [בפרק המעליות - פרק 25](#), [פרק 7.2 – הפרדת תנועות ופרק 5.6 – מעליות עצורים](#), ועפ"י דרישות קב"ט המזמין.

9.9 מסדרונות ומבואות

- 9.9.1 רוחבי המסדרונות וממדי המבואות יהיו עפ"י התקנות, ועפ"י תכנון האדריכל, באישור המזמין.
- 9.9.2 החומרים, התגמירים, השילוט והאביזרים המשולבים יהיו ברמה עיצובית גבוהה ומוקפדת במיוחד ומיועדים לשימוש מאומץ (HEAVY DUTY), וכמפורט להלן.
- 9.9.3 עמידה בתנאי [בטיחות והגנה בפני אש – כמפורט בפרק 29](#) שלהלן.

9.10 סידורים תברואיים

- 9.10.1 הסידורים התברואיים במבנה יהיו בהתאם להוראות למתקני תברואה (הל"ת) במהדורתן המעודכנת ביותר.
- 9.10.2 הסידורים התברואיים יחושבו לגבי כל מפלס בנפרד, וביחס לכל קבוצת משתמשים בנפרד (שירותים נפרדים לשופטים, עובדים וקהל).
- 9.10.3 בכל קומה / אגף ישולבו תאים לשרותי נכים, נפרדים לגברים ולנשים ולפחות, בהתאם לתקנות ולתקנים.
- 9.10.4 פירוט נוסף של הנחיות – כמפורט לעיל [ולהלן בפרק 17 – מתקני תברואה](#).
- 9.10.5 רצפת חדרי השרותים תחת הריצופים תאטם על פי הנחיות יועץ האיטום.
- 9.10.6 ריצוף וחיפוי הרצפה והקירות בכל שטחם באריחים, כמפורט ברשימות הגמר להלן.
- 9.10.7 תקרות השרותים יהיו ממגשי פח אלומיניום צבוע בתנור, בלתי מחוררים.
- 9.10.8 לכל חדרי השרותים יהיה אוורור מאולץ.
- 9.10.9 חדרי השרותים יכללו מלבד הכלים הסניטרים השונים גם:
- מחיצות הפרדה תעשיתיות דקורטיביות ואנטי ואנדליות בין תאי השרותים ומצידי ובין עמדות משתנות - מסוג שיאושר ע"י המזמין.
- משטח שיש לכיורים שולחניים שקועים, עם שוליים מעוגלים, סינור אחורי עולה משיש בגובה 10 ס"מ, וסינור יורד קדמי בגובה 20 ס"מ.
- רצף מראות מעל משטח הכיורים, ממפלס 90 + ס"מ ועד מפלס 200+ ס"מ.
- מתקנים לסבון נוזלי.
- מתקנים לנייר טואלט – ג'מבו – בכל אחד מתאי השרותים.
- מתקנים למגבות נייר + סל למגבות משומשות.
- מתקנים חשמליים לייבוש ידיים.
- מברשות תלויות לניקוי אסלות בכל אחד מתאי השרותים.
- ווי תליה לתיקים ומעילים בכל אחד מתאי השרותים.
- ידיות אחיזה ושאר האביזרים לנכים בתאי שרותי נכים, כנדרש בתקנות ובתקנים.
- פרוט [בפרק 15 – מתקני תברואה](#) שלהלן.

9.11 דרישות אקוסטיות

- 9.11.1 באחריות המשכיר להשיג בתכנון ובביצוע תנאים אופטימליים אקוסטיים, בהתאם לקריטריונים בינלאומיים מקובלים והגנה מפני רעש למשתמשים, בהתאם ליעודם בחללים השונים.
- הקריטריונים העיקריים להתייחסות הם:
- רעש רקע כללי ממקורות חיצוניים.
- רעש רקע ממתקני מיזוג אוויר ומתקנים מכניים פנימיים אחרים.

- זמן הדהוד בחללים.
- פיזור והולכת קול (באולמות שיפוט, בחדרי ישיבות, לשכות שופטים וכיוצ"ב).
- אינדקס בידוד מפני מעבר קול באויר (מחיצות, דלתות וחלונות).
- אינדקס בידוד מפני מעבר קול הולם (רצפות ורעידת מכונות).
- 9.11.2 בכל שלב בתכנון יציג המשכיר חישובים לבחירת פתרונות אופטימליים, לאישור המזמין.
- 9.11.3 בחללים של חדרי מכונות, בהם מכונות רועשות ולא ניתן באופן אפקטיבי להשיג מפלסי רעש כנ"ל, יהיה הקריטריון בהתאם לתקנות משרד העבודה לעובדים ברעש.
- 9.11.4 בלשכות השופטים ובמשרדים, באולמות המשפט, בחדרי הישיבות ובחדרי ההדרכה נדרש בידוד אקוסטי ברמה גבוהה של החדרים כלפי סביבתם ורעש רקע נמוך, וזמן הדהוד קצר (תלוי בגודל החדר).
- 9.11.5 במרכזי שירות משרדי, נדרש בידוד אקוסטי ברמה סבירה כלפי סביבתם, וזמן הדהוד קצר.
- 9.11.6 בשירותי רווחה, בשירותים ובמטבחונים - בידוד מסביבתם ברמה גבוהה של מגורים.
- 9.11.7 בחדרי תקשורת, רמת בידוד ורעש רקע כמו של חדרי ישיבות, וזמן הדהוד קצר.
- 9.11.8 בשטחי המתנה, יש להשיג זמן הדהוד קצר.
- 9.11.9 שירותי קהל, יבודדו היטב מסביבתם.
- 9.11.10 כניסות ומעברים :
- הטיפול בשטחים אלה, אשר מהווים צומת של תנועה ופעילות, הוא בעיקר לקיצור זמן הדהוד, וע"י כך מיזעור הולכת הקול בין החדרים הצמודים לשטחים אלה.
- הבידוד בין השטחים אלה לבין חלקים רגישים לרעש (בעיקר אולמות שיפוט) יהיה גבוה, אך הדרישות עשויות לפחות ככל שהמרחק בין האולם לאזור הכניסה גדל, וכד'.
- 9.11.11 בחדר מחשב יש להוריד את מפלס הרעש לרמה של עד 50 dB ולרסן את הרעידות המועברות לרצפה מהשרתים ויחידות המיזוג.
- יש למזער את הרעש ע"י תקרה אקוסטית בעלת מקדם בליעה גבוה. יש להפריד בין בסיסי כל המכונות לבין רצפת המחשב.
- יש ליצור מחיצות בעלות אינדקס בידוד גבוה כלפי חדרים אחרים במחלקה. המחיצות תהיינה מבטון לבטון, ומעברי כבלים, צנרת ומ.א. יהיו בפתחים מבוקרים עם אמצעי השתקה מתאימים.
- 9.11.12 בעמדות עבודה בחלל פתוח (Open Space), התנאים צריכים להיות כמו במשרדים. בנוסף לכך, יש להשתמש במחיצות עם ציפוי-בולע-קול בין העמדות.
- 9.11.13 עקרונות ואופן התקנת מכונות רועדות :
- מגדלי קרור וציילרים – הצבה ע"ג קפיצים, או רצפת מייסון או פיתרון אחר לאישור המזמין.
- יחידות טיפול אויר – בהתאם לסוג, יכולות להיות מוצבות או תלויות על בולמי רעידות קפיציים או מנאופרן.
- משאבות ומפוחים – חייבים להיות מוצבים על בסיס אינרטי מבטון במשקל של פי 1.5-2.0 של המכונה ע"ג קפיצים.
- כל הצנרת והתעלות המתחברות ליחידות יהיו עם שרוולים או מתברים גמישים.
- תעלות מיזוג אויר יהיו עשויות מפח עם ציפוי בולע קול פנימי, למעט קטעים קצרים עד למפזרים שם הם יכולים להיות מצינורות גמישים מבודדים.

- 9.11.14. חדירת תעלות במחיצות ובתקרות : פרטי איטום של תעלות במעבר בין חללים יהיו ברמה גבוהה, תוך תשומת לב לאינדקס הבידוד הנדרש בין החללים המסויימים.
- יש להמנע ככל שניתן מהולכת תעלות ראשיות מחלל אחד לשני ולהעדיף מעבר תעלות מעל מעברים ושטחי שרות ואחסנה (שאינם רגישים לרעש בד"כ), והתפצלות משם לחללים אותם הם משרתים.
- במידת הצורך יש לבצע עטיפת גבס או כדומה לתעלות כדי למנוע עקיפת-רעש דרך דופן התעלות. בנוסף, יש לבצע עטיפות אקוסטיות סביב צנרת ביוב.

9.12. גבהים במבנה

בהעדר הנחיות אחרות, יש לקחת בחשבון את הגבהים המיזעריים הבאים :

- 9.12.1. מרווח נטו בין פני ריצוף לתחתית תקרת תותב באזורי משרדים : לא פחות מ- 270 ס"מ.
- 9.12.2. מרווח נטו בין פני ריצוף לתחתית תקרת תותב באזורי מבואות, אולמות וחדרי ישיבות, הדרכה ואוכל : לא פחות מ- 300 ס"מ.
- 9.12.3. מרווח נטו בין פני ריצוף לתחתית תקרת תותב באולמות משפט : לא פחות מ- 360 ס"מ.
- 9.12.4. מרווח נטו בין פני ריצוף לתחתית תקרת תותב במסדרונות ובשירותים תברואיים : לא פחות מ- 250 ס"מ.

9.13. טלפונים ותקשורת מחשבים ומערכות מתח נמוך מאוד

- 9.13.1. במבנה תתפרס מערכת תקשורת אוניברסלית, אשר תשרת את מערכת הטלפון, ותקשורת המחשבים, על גבי תשתית כבלים אחידה.
- 9.13.2. בהעדר הנחיות אחרות, יכללו מערכות מתח נמוך טלפוניה ומחשבים במבנה כדלקמן :
- מערכת גילוי פריצה ומצוקה.
- מערכת – CCTV (טמ"ס – טלוויזיה במעגל סגור).
- מערכת בקרת כניסה ותנועה.
- אינטרקום וכריזה.
- מערכת בקרת בנין – DDC.
- מערכת בקרת תאורה/אנרגיה מבוססת על רגשים ובקרים.
- מערכת – CCTV.
- מערכת גילוי וכיבוי אש.
- מערכת טלפוניה ומחשבים.
- 9.13.3. על המשכיר לבצע את כל המערכות הנ"ל עפ"י הנחיות מפורטות של מאפייני ויועצי המזמין.
- 9.13.4. בכל המערכות המפורטות לעיל – יכללו במטלות המשכיר כל עבודות התכנון, האספקה, והביצוע הקשורות לתשתיות, ארונות סעף, כבילה ואביזרי קצה (בתי תקע לסוגיהם וכד').
- מכשור קצה (כגון : טלפונים, מרכזת טלפונים, מחשבים) – יסופק ע"י המזמין או מי מטעמו.
- 9.13.5. כל מערכות הביטחון, בקרת מבנים ומתח נמוך אחר יסופקו על ידי המשכיר ויכללו במטלות המשכיר כולל כל עבודות התכנון, האספקה והביצוע.
- 9.13.6. העבודה כוללת בין היתר גם תכנון וביצוע הפירים, הגומחות לצידוד (לרבות סגירתן בצד הפונה לחוץ בדלתות פח צבוע בתנור), חדרי התקשורת, חדרי מחשבים, מובילים וצנרת לסוגיהם,

חיווט, אביזרים ואינטגרציה עם מכשור הקצה. אופן נעילת הדלתות של הגומחות והחדרים יתואם עם יועצי המזמין.

9.13.7 הנחיות לפריסת תעלות:

כל התעלות והצנרת הפירים וכלל המובילים יפרסו על פי הדרישות בת"י.

התעלות למערכת תופרדנה ממערכות החשמל ע"פ כללים שינתנו ע"י יועץ מערכות המתח הנמוך ויועץ מערכות התקשורת.

כל התעלות בתקרת התותב תהיינה תעלות רשת פתוחות, למעט מקטע תעלות באזור חדרי ישיבות בהם ידרשו תעלת פח.

גודל התעלות יהיה על פי כמות הכבלים העוברת בתוואי בתוספת של לפחות 40% מקום לצרכים עתידיים, ולא פחות מהמפורט בת"י.

מעברי הכבלים בין הקומות יעברו בתוואים ייעודים על גבי תעלות רשת ומובילים ייעודים, תוך הפרדת מערכות ברורה בין מערכות החשמל למערכות המתח הנמוך ובין מערכות המתח הנמוך למערכות התקשורת.

כל התשתיות (תעלות, פירים, מעברים) תהיינה מאובטחות.

9.13.8 התשתיות הפסיביות של המחשוב והטלפוניה יותקנו ויתוחזקו באחריות המשכיר.

9.13.9 כל חדרי המחשב וחדרי התקשורת יבנו בתקן חדר בטחון.

9.14 חדר מחשב

בנוסף למפורט לעיל ולהלן ובמפרטים הטכניים המיוחדים:

9.14.1 עומס חשמלי מחושב לפחות 1.6 KVA למ"ר.

9.14.2 עומס קירור נדרש לפחות 0.4 טון קירור למ"ר.

9.14.3 כל החומרים והתגמירים המותקנים בחדר מחשב יהיו בלתי בעירים או כאלה שעברו טיפול לדחיית אש ע"פ תקן ישראלי לחדרי מחשב.

9.14.4 מערכות המיזוג בחדר המחשב יהיו מערכות ייעודיות. למיזוג חדרי מחשב נדרשת טמפרטורה של 21 מעלות צלזיוס וכ - 45% לחות יחסית.

9.14.5 מערכות המיזוג לחלל חדר המחשב יהיו בעלות יכולת של 70% מקדם גיבוי ולפחות יחידה אחת רזרבית $(N + 1)$.

9.14.6 על מערכת מיזוג האוויר לעבוד באופן מלא 24 שעות, ל - 360 יום בשנה.

9.14.7 חיפוי ריצוף ב-PVC אנטי סטאטי.

9.14.8 תקרה אקוסטית – תקרת אריחי פח מחוררים מיקרו, כמפורט.

9.14.9 תאורה נדרשת בחדר המחשב 500 LUX לפחות 5% מגופי התאורה יהיו גופים דו תכליתיים.

9.14.10 דלתות הכניסה יהיו דלתות מיגוניות ממסגרות, מוגנות אש ל- 1.5 שעות.

9.14.11 דלתות הכניסה יכללו מחזיר הידראולי ומערכת בקרה כרטיס קרבה / קרבה בכניסה.

9.14.12 לחדר מחשב יהיו לפחות 2 דלתות כניסה. דלת החירום תצויד במנגנון פתיחת בהלה.

9.14.13 דלת הכניסה הראשית תהיה דו כנפית ברוחב 120 ס"מ.

9.14.14 יש לשלב חלון הפרדה בין חדר מחשב לחדר מפעילים, בשטח של כ - 2.5 מ"ר.

9.14.15 חלון חדר המחשב יהיה חלון עמיד אש ל- 1.5 שעות, מזוגג בזכוכית 4 שכבות.

- 9.14.16. חדר המחשב והחללים הנלווים אליו יהיו מוגני אש בגז 200FM.
- 9.14.17. לחדר המחשב יותקן לוח חשמל ייעודי מבוקר P.L.C. הלוח יוצא מהזנה מרכזית ויכין מערכת חילופית ATS למערכת החלפת גנרטור, מערכת גז וחיבור מערכת אלפסק.
- 9.14.18. כל הנקודות בחדר מחשב יהיו מסוג CEE.
- 9.14.19. כל אזור בחדר מחשב יהיה אזור אש נפרד ויוגדר כאזור כיבוי נפרד.
- 9.14.20. האזורים שיכובו יהיו החלל בין תקרות חלל החדר והחלל של הרצפה הצפה.
- 9.14.21. חדר המחשב יוגן במערכת מיגון ברקים ללוח החשמל ומערכת מיגון היקפית כולל פס פוטנציאליים.
- 9.14.22. במסגרת עבודתו, באחריות המשכיר לבצע גם תשתית לקישור מיתקן חדר המחשב עד להתחברות התשתית מחוץ לשטח המתחם. העבודה תכלול ביצוע חפירה, גובים לפי תקן בזק, 4 צינורות PVC קוטר 4", מחדר המחשב ועד (וכולל) 50 מ' מקיר החוץ של המבנה.
- 9.14.23. ציוד האל-פסק יסופק ע"י המשכיר.

9.15. אצירת אשפה

- 9.15.1. יש לשלב בבניין סידורים מתאימים לאצירת אשפה.
- 9.15.2. בבניין תיוצר אשפה ממס' סוגים:
- פסולת רטובה – שמקורה בעיקר במזנון ובמטבחונים. אשפה זו תאצר בחדר אשפה ניפרד מכל יתר האשפה.
- פסולת נייר – שמקורה בעבודה המשרדית, והמהווה כ- 70% מהפסולת במשרדים.
- פסולת משרדית אחרת – שאינה נייר, המהווה כ- 30% מהפסולת במשרדים.
- 9.15.3. מידות חדרי האשפה, החומרים, התגמירים, התשתיות, האביזרים והציוד, מיקום וזיקות – עפ"י יועץ תברואה, תקנות הבניה והנחיות הרשות המקומית והמזמין, ובאישורם.
- 9.15.4. באחריות המשכיר לתכנן ולבצע את כל נקודות החשמל, המים והביוב הנדרשות.
- 9.15.5. באחריות המשכיר לספק את כל ציוד האצירה הנדרש ובתוך כך: מכולת דחס לאחסון פסולת רטובה, דחסן קרטונים, מגרסה לנייר משרדי, כלובי אחסון פסולת וכד', (כל שיידרש)
- 9.15.6. בשלב התכנון יסוכם מסלול הפינוי באופן שלא ייווצרו הפרעות לתפקוד המבנה.

9.16. חדרי מכונות וחללים טכניים

- 9.16.1. מיקום, זיקות, מידות, פתחים במעטפת – כנדרש מצרכי המערכות, וכמפורט להלן.
- 9.16.2. [עמידה בתנאי בטיחות והגנה בפני אש – כמפורט בפרק 29](#) שלהלן.
- 9.16.3. יש לכלול במבנה חדר שנאים וחדר גנרטורים. המידות, המעטפת, הפתחים, החומרים והתגמירים – עפ"י הנחיות חברת החשמל, הרשויות הרלוונטיות ויתר ההוראות במסמכי חוזה זה.

9.17 קרינה

- 9.17.1 התכנון יביא בחשבון שרמת החשיפה לה יהיה חשוף עובד/אדם במבנה לא יעלה על 2 מיליגאוס ממוצע ל-24 שעות.
- 9.17.2 עמדת העבודה (מקום ישיבת /עמידת העובד) תתוכנן כך שמרחקה ממקור קרינה אלקטרומגנטית (לדוגמה, לוח חשמל) לא יפחת מ 1 מטר.
- 9.17.3 כל האמור לעיל הינו להדגשה בלבד ואינו פוגע בכלליות האמור במסמך זה.

10. פרוט דרישות לגבי תגמירים, רהוט וציוד

10.1. תגמירים – כללי

10.1.1. באור לסוגי חומרי גמר המוזכרים להלן :

ריצוף טרצו 30X30 : מרצפות טרצו במחיר יסוד של \$20 למ"ר, וכמפורט בפרק [עבודות ריצוף](#) [וחיפוי - פרק 20](#) להלן.

ריצוף גרניט פורצלן : ריצוף באריחי גרניט פורצלן מאט 30X30 ס"מ ו/או 40X40 ס"מ במחיר יסוד של \$30, וכמפורט בפרק [עבודות ריצוף וחיפוי - פרק 20](#) להלן.

ריצוף קרמיקה : אריחי קרמיקה לריצוף 30X30 ס"מ ו/או 40X40 ס"מ, במחיר יסוד של \$30 למ"ר.

חיפוי קרמיקה : אריחי קרמיקה לחיפוי קירות 30X30 ס"מ ו/או 20X20 ס"מ, או 30X20 ס"מ, במחיר יסוד של \$30 למ"ר, וכמפורט בפרק [עבודות ריצוף וחיפוי - פרק 20](#) להלן.

מדרגות גרניט : שלחים, רומים קופינגים ושיפולים מלוחות גרניט מנוסרים ומלוטשים.

שילוב פסים נגד החלקה בשלחים. כמפורט בפרק [עבודות ריצוף וחיפוי - פרק 20](#) ובפרק 15 להלן.

ריצוף גרניט : ריצוף בלוחות גרניט, מנוסרים ומלוטשים, במחיר יסוד של \$80 למ"ר.

חיפוי גרניט : חיפוי בלוחות גרניט, מנוסרים ומלוטשים, במחיר יסוד של \$80 למ"ר.

ריצוף משתלב : ריצוף משתלב צורתי מבטון טרום, בעובי 6 ס"מ, מדגם עפ"י בחירת המזמין (70% אפור, 30% צבעוני).

ריצוף שיש :

ריצוף בלוחות שיש מקומי "יאטה" או "חלילה", מנוסרים ומלוטשים, במחיר יסוד של \$40 למ"ר, וכמפורט להלן.

חיפוי שיש : חיפוי קירות בלוחות שיש מקומי "יאטה" או "חלילה", מנוסרים ומלוטשים, במחיר יסוד של \$40 למ"ר, וכמפורט להלן.

צבע אקרילי : צבע אקרילי סופרקריל של "טמבור" או שו"ע, מבוצע לפי מפרט של היצרן.

טמבורטקס : "טמבורטקס 2000" של "טמבור" או שו"ע, מבוצע לפי מפרט של "טמבור" בטקסטורה עדינה.

תקרת תותב : תקרת תותב מאריחים איכותיים, כגון אריחי כוורת עץ, איכותית בשילוב סינורים דקורטיביים מגבס, כמפורט.

תקרת תותב : תקרת תותב מאריחי פח מגולוונים וצבועים, עם חרור מיקרו ויריעה אקוסטית מעל, כמפורט.

תקרת מגשים : תקרת תותב ממגשי פח מגולוונים וצבועים, עם חרור מיקרו ויריעה אקוסטית מעל, כמפורט.

תקרת תותב בשרותים : תקרת תותב ממגשי פח אטומים, מגולוונים וצבועים, כמפורט. פונגיציק : צבע דוחה פטריות.

מחיצות OPEN SPACE : מחיצות מתועשות מודולריות בולעות קול, כמפורט להלן. ריצוף כולל גם שיפולים מאותו חומר, כמפורט.

10.1.2. רשימת תגמירים

להלן דרישות מינימום ביחס לתגמירים בחללים השונים :

כל החומרים יהיו חדשים ואיכותיים – ביצוע עפ"י ה"ספר הכחול"

הערות	פרוט התגמירים:			הפונקציה	מס' סד'
	תקרות	קירות ועמודים	ריצפה		
	תקרת תותב איכותית	חיפוי גרניט עד לתקרה אקוסטית	ריצוף גרניט	מבואת כניסה ראשית – חיזונית ופנימית	001
	תקרת תותב איכותית	חיפוי גרניט עד לתקרה אקוסטית	ריצוף גרניט	מבואה קומתית	002
גובה חיפוי שיש - 140 ס"מ לפחות.	תקרת מגשים בשילוב סינורי גבס	חיפוי שיש וטמבורטקס/ צבע אקרילי עד לתקרה אקוסטית	גרניט פורצלן	מסדרון ראשי	003
גובה חיפוי בשיש - 140 ס"מ לפחות.	תקרת מגשים	חיפוי שיש וטמבורטקס/ צבע אקרילי עד לתקרה אקוסטית	גרניט פורצלן	מסדרונות משניים	004
גובה גרניט - מינימום 220 ס"מ.	צבע אקרילי	גרניט + טמבורטקס	מדרגות גרניט פודסטים גרניט	חדרי מדרגות ראשיים	005
גובה שיש מינימום 220 ס"מ.	צבע אקרילי	שיש + טמבורטקס	מדרגות טרצו/ שיש, פודסטים טרצו/ שיש	חדרי מדרגות משניים/ חרום	006
צבע אקרילי מעל חיפוי עץ/ אבן/ אקוסטי	תקרת תותב איכותית	- חיפוי עץ - חיפוי אבן - חיפוי אקוסטי - צבע אקרילי	גרניט פורצלן/ קרמיקה. הבמה מצופה בשטיח	אולם משפט (65 / 50 מ"ר)	011
סרגלי הגנה על הקירות.	תקרת תותב איכותית	צבע אקרילי	גרניט פורצלן/ קרמיקה.	אולם – לשכה	012
סרגלי הגנה על הקירות.	תקרת תותב איכותית	צבע אקרילי	גרניט פורצלן/ קרמיקה	לשכות שופטים	013
סרגלי הגנה על הקירות.	תקרת תותב	צבע אקרילי	גרניט פורצלן/ קרמיקה	משרדים רגילים ומזכירויות	014
סרגלי הגנה על הקירות.	תקרת תותב	צבע אקרילי מחיצות OPEN SPACE	גרניט פורצלן/ קרמיקה	חלל עבודה OPEN SPACE (מתמחים)	015
	תקרת תותב	צבע אקרילי	גרניט פורצלן/ קרמיקה	ארכיבים/ תיקיונים	016
באישור יועץ	תקרת תותב	צבע אקרילי	גרניט פורצלן/ קרמיקה	חדרי בטחון	017

הערות	פרוט התגמירים:			הפונקציה	מס' סד'
	תקרות	קירות ועמודים	ריצפה		
האבטחה של המזמין.			קרמיקה		
	תקרת תותב.	צבע אקרילי	PVC אנטי סאטאי	חדר מחשב	018
לוחות להקרנה ולתצוגה תאורה מיוחדת	תקרת תותב כדוגמת SQUARE LINE שוליים + סינורים מגבס.	צבע אקרילי	גרניט פורצלן/קרמיקה	חדר ישיבות	019
סרגלי הגנה על הקירות	תקרת תותב	צבע אקרילי	גרניט פורצלן/קרמיקה	עמדות קדמיות ואחוריות	020
	תקרת תותב	צבע אקרילי	גרניט פורצלן/קרמיקה	פינות עישון	031
חיפוי קירות לגובה 220 ס"מ לפחות.	תקרת תותב	קרמיקה+צבע אקרילי	גרניט פורצלן/קרמיקה	מטבחונים	032
	תקרת תותב	צבע אקרילי	גרניט פורצלן/קרמיקה	מחסנים, חדרי נקיון	033
	תקרת תותב לשירותים	קרמיקה, ומעל פונגיציק. שילוב דוגמה דקורטיבית. שילוב אביזרים.	גרניט פורצלן/קרמיקה	שירותים תברואיים	034
באישור פיקוד העורף.	תקרת תותב	צבע אקרילי	טרצו/גרניט פורצלן	מרחבים מוגנים	037
עפ"י הנחיות משטרה	עפ"י הנחיות משטרה	קרמיקה/ גרניט פורצלן	גרניט פורצלן/קרמיקה/ טרצו	תאי מעצר	038
	צבע אקרילי	צבע אקרילי	טרצו/ בטון מוחלק בגמר אפוקסי	חדרי מכוונות, מז"א, מעליות, משאבות	039
	צבע אקרילי	חיפוי קרמיקה	בטון מוחלק בגמר אפוקסי	חדר אשפה	040
	צבע אקרילי	צבע אקרילי	בטון מוחלק בגמר אפוקסי	חניון	041
	צבע אקרילי	צבע אקרילי	בטון מוחלק בגמר אפוקסי	ח. שנאים, גנרטורים, מונים ח"ח	042
	--	--	גרניט פורצלן/קרמיקה/ טרצו	גג/ מרפסת לדריכה	051

הערות	פרוט התגמירים:			הפונקציה	מס' סד'
	תקרות	קירות ועמודים	ריצפה		
	--	--	"גג הפוך" כמפורט	גג עליון	052
	--	--	ריצוף שיש	כיכר כניסה חיצונית	053
	--	--	ריצוף שיש	ארקדות ושטחים ציבוריים באזורי כניסה	0 5 4
	--	--	רצוף משתלב	שבילים	0 5 5

10.2. סטנדרט חומרים/ תגמירים/ אביזרים לייחוס

הצדדים מסכימים, שבהיעדר הוראה ו/או הנחייה ו/או פרוט במסמכי מכרז זה, לא יפחת סטנדרט של חומר ו/או תגמיר ו/או אביזר מזה שיושם בפרויקט בית המשפט בראשון לציון. המשכיר מצהיר בזה שהינו מכיר את הסטנדרטים שיושמו בפרויקט לייחוס הנ"ל, ושיפעל בהתאם.

10.3. ציוד קצה - כללי

- 10.3.1. בחדרי המשרדים, באולמות הישיבות, באולמות העבודה הפתוחים ובכל יתר חללי הבנין ישולבו פריטי עזר וציוד הדרושים לתפקוד נאות של הבנין. פריטים אלו מתייחסים בין היתר למערכי עמדות עבודה, למערך התקשורת, מערך המחשבים, אודיו/ וידאו, ציוד בטחון, ציוד משרדי תומך, ורשתות אנרגיה המספקות מקורות מתח לציוד השונה, וכיוצ"ב.
- 10.3.2. לגבי כל פריט כמצויין לעיל, בין אם יותקן בפועל ע"י מי מהצדדים, או בין אם נדרשת התייחסות רק להתקנה בעתיד, יתכנן המשכיר את שילובו הנאות של הפריט מכל בחינה שהיא ויבוצעו ע"י המשכיר כל ההכנות הנדרשות, כולל מיקום, ותשתיות (מובלים), הן מבחינת התכנון והן מבחינת הביצוע.
- 10.3.3. ביצוע חיווט, התקנת אביזרי החיבור ואספקת ציוד הקצה עצמו לאתר המוגדרים במסגרת מטלות המשכיר – יבוצעו ע"י המשכיר בסמוך ככל הניתן למסירת המבנה לשימוש המזמין.
- 10.3.4. הכנה לחיבור ציוד קצה תכלול מובל (מגש/תעלה/צינור) בהתאם להנחיות שלהלן, חוט משיכה חזק ורציף לאורך כל צינור, לוחית עיגון (עפ"י הצורך), ארונות וציוד סעף, סגירת גומחות וכיוצ"ב.

10.4. ריהוט

באחריות המשכיר לספק ולהתקין במסגרת מטלותיו את כל הרהוט הקבוע וחלק מהריהוט הנייד הנילווה לבניין, כמפורט להלן.

10.4.1. כריהוט קבוע ייחשבו כל פריטי הריהוט כדלהלן :

מחיצות לחלל פתוח – Open Space לסוגיהן.

דלפקי: בקרה בכניסה הראשית ובעמדת יומנאי מעצר, מודיעין, קבלת קהל, מזכירות לסוגיהם.

במות שופטים (כולל מדרגות, מעקות וידיות אחיזה, עפ"י הצורך).

דלפקי שופטים.

דוכני עדים.

עמדות שרות ודלפקי עיון לקהל.

דלפקי פקידי עזר.

לוחות כתיבה, נעיצה, מעקב ותצוגה לסוגיהם.

ארונות במטבחונים ומטבח המזנון.

ארונות גומחה ומדפים לסוגיהם.

ארונות כיסוי למזגנים מפוצלים ולרכיבים טכניים אחרים לסוגיהם.

ארונות לא היקפיים בכל חלל עבודה (למעט אולמות המשפט) לפחות בצלע אחת.

שולחנות לצדדים באולמות השיפוט.

סרגלי הגנה ותליה.

קולבים.

ספסלי קהל באולמות המשפט.

תיבות אלומיניום לעורכי הדין.

ריהוט בתחנות עבודה "Open Space".

כל פריט ריהוט מקובע אחר, כנידרש לתפקוד הבניין.

10.4.2. הריהוט הנייד שאספקתו ניכללת במטלות המשכיר :

ארונות אחסון, שידות, מדפים, וארונות תצוגה לסוגיהם, במזכירות, בעמדות קדמיות ובעמדות אחוריות לסוגיהן.

ארוניות מגירות ניידות לבמות השופטים.

ארוניות עזר לפקסים, מדפסות, סורקים ומכונות צילום.

10.4.3. הרחבת פרוט לגבי פריטי הריהוט שבאחריות המשכיר לספק – [בפרק 28](#) להלן.

10.4.4. מודגש שבתכנון מפורט של הריהוט תינתן תשומת לב מיוחדת לעקרונות התכנוניים הבאים :

התאמה מלאה לדרישות התפקוד של המשתמש.

התאמה עיצובית מלאה, מוקפדת במיוחד ומותאמת לנתוני חללי המבנה ולמערכת הריהוט הכוללת, עפ"י דרישות אדריכל המבנה. תשומת לב מיוחדת לבחירת פריטי ריהוט המהויים "ליין עיצובי" אחוד באותם חללים.

התאמה לשימוש אנשים עם מוגבלות – ריהוט חוץ ופנים שמיקום הצבתו, אופן הצבתו והמבנה שלו יהיו על פי הנחיות בת"י.

שימוש בחומרים, בתגמירים ובאביזרי פרזול המיועדים לשימוש מאומץ (HEAVY DUTY) ואנטי וואנדלי, כדי להבטיח תיפקוד פונקציונלי ומראה נאה לאורך זמן.

העדפת שימוש במוצרים סטנדרטיים, בעלי קיים ארוך, כדי לאפשר הגדלת הצטיידות עתידית בפריטים זהים/דומים, ומתן אחזקה נאותה לאורך זמן.
העדפת מוצרים מתוצרת הארץ, בכפוף לעמידתם בדרישות האיכות.
גמישות מרבית בהצבת ציוד עזר ואביזרים והתקנת נקודות קצה.
אפשרות לאחזקה קלה ונוחה.
התאמה מבחינת האפיצות לרמת הדיוק הניתנת בפועל.
מודולריות מרבית, כדי להגמיש את האפשרויות לשינויים עתידיים, ולהביא לשיפור איכותם וכלכליותם (עקב העמקת התעוש).
הריהוט יושתת על תת-הרכבות (מודולי משנה) המיוצרות כיחידות תעשיות מושלמות והניתנות להתקנה מחדש בכל עת. חיבור בין תת-הרכבות ייעשה באמצעות פרזול מתאים או ברגים.
10.4.5. התכנון המפורט של הריהוט והדגמים של כל סוגי הריהוט טעונים אישור מראש של המזמין.

10.5. ציוד נילווה

- 10.5.1. באחריות המשכיר לספק במסגרת מטלותיו חלק מהציוד הנילווה לבניין.
הציוד הנילווה שאספקתו ניכללת במטלות המשכיר :
וילונות ונציאניים לסוגיהם, לרבות בדלתות פנים מזוגגות.
בתי מזוזות והמזוזות עצמן.
מראות בחדרי שופטים ובשירותים.
מתקני סבון נוזלי ומתקני נייר ג'מבו עם חזית שקופה מסתובבים בשירותים ובמטבחונים.
ציוד אצירת האשפה, כמפורט.
סמלי המדינה עפ"י עיצוב מתכנן השילוט.
מערכות מני"מ וביטחון וכל ציוד עזר אקטיבי למערכות האבטחה (לרבות מחשבים ואל-פסק), אך למעט מכונת שיקוף.
פריטים אחרים, כנדרש לתפקוד הבנין.
10.5.2. למען הסר ספק, להלן פירוט הציוד שיסופק ע"י המשתמש (או אחרים) :
כספות (למעט כספות להפקדת נשק שתסופקנה על ידי המשכיר).
ציוד חשמלי למטבחונים : מקררים, מיקרו, מיקר, מכונת קפה, מדיחים וטוסטרים.
מחשבים וצגים לעמדות העבודה.
מכשירי טלפון, והמרכזיה.
מכשירי טלוויזיה ווידאו.
מכונות צילום, פקסימיליות, סורקים ומגרסות.
תמונות.
מסכים נגללים.
מכונת שיקוף.
מאפרות ופחי אשפה.
עציצים וכדי צמחיה הידרופוניים, לרבות צמחיה.
עמודי תיחום לתורים (לרבות הסרטים הקפיציים וכיתוב בהנחיית המשרד).

10.6. מחיצות הפרדה אקוסטיות לחללים פתוחים (OPEN-SPACE)

- 10.6.1. באחריות המשכיר לתכנן ולספק במסגרת מטלותיו את מחיצות הפרדה האקוסטיות המתועשות לחללים פתוחים במבנה, כפי שייגזר מהתכנון לכשיאושרו.

- 10.6.2. מחיצות ההפרדה האקוסטיות תיכלולנה את כל התשתיות והמיקבעים המשתלבים בהם (משטחי עבודה, קבינטים, מדפים, פנלי הסתרה, גופי תאורה, תעלות ואביזרים למתקני חשמל ותקשורת, וכד'').
- 10.6.3. פרוט דרישות טכניות – [ראה בפרק 27 – אלמנטים מתועשים בבניין](#), להלן.

11. שילוט

- 11.1.1. השילוט יבוצע על פי תוכניות יועץ שילוט מטעם המשכיר ועל פי פרוגרמת שילוט המשתמש.
- 11.1.2. המשכיר יספק את השילוט בבית המשפט כדלקמן :
- שלט חיצוני – שלט באותיות בודדות עשוי מחומר אלומיניום על גב הקיר החיצוני בכניסה לבית המשפט כולל סמל המדינה בשפות עברית, ערבית ואנגלית. אם לבית המשפט יש כמה כניסות כגון כניסת בימ"ש לנוער, הקבלן יהיה אחראי לספק את השילוט החיצוני לכל הכניסות. שלטי חדרים, אולמות משפטים (כולל לוח דיונים), לשכות, מזכירות, שלטים כלליים כגון : דיון בדלתיים סגורות, לוח מודעות, שעות קבלת קהל חיצוני וכדומה כולל שילוט הקשור לביטחון. שלט אולמות משפטים – באותיות בודדות, עשויות מחומר אלומיניום. שלט הכוונה (דירקטורי) ראשי – כולל את פירוט הפונקציות בכל קומה. שלט הכוונה (דירקטורי) קומתי - לכל קומה. שלטי הכוונה בתוך המעליות. פיקטוגרמות – שירותים, מטבחונים, מדרגות, איסור עישון וכדומה. שילוט/פיקטוגרמות בארונות בנויים לסוגיהם (חשמל, תקשורת, גז, כיבוי אש, ניקוי וכיוב'), תאור סוגי צנרת, ציון מס' מעגלים, מערכות הבקרה, הגילוי וההתרעה לסוגיהן וכיוצ"ב. שילוט פיקטוגרמות הקשור במסלולי מילוט ובבטיחות כנדרש בתקנות. שילוט פיקטוגרמות הקשור במרחבים מוגנים קומתיים, כנדרש בתקנות (הפנייה אליהם ושילוט לתוכם). שלטי חניה – שילוט בטיחות, סימונים והפניות הנדרשים לנהגים ולהולכי הרגל בחניון הרכב עפ"י התקנות. שילוט הקשור בנכים ובמוגבלי תנועה, כנדרש בתקנות. שילוט בטיחות, סימונים, והפניות הנדרשים לנהגים ולהולכי רגל בחניון הרכב, עפ"י התקנות, וכמפורט לעייל. שילוט הדרכה לתנועה והכוונה כללית בכל רחבי הבניין לרבות אגפים/מחלקות/קומות/מבואות עפ"י הצורך. כל השילוט הנדרש בהיקף הבנין – כיכר הכניסה, דרכי הגישה לרכב ולהולכי רגל, חצר שרות וכיוצ"ב.
- 11.1.3. השלטים יכתבו בשפות עברית וערבית.. באחריות המשכיר לבצע על חשבונו את התרגום לשפה הערבית, על ידי מתרגם שיאושר מראש על ידי המזמין.
- 11.1.4. על המשכיר להתקין ולתחזק את השילוט בשפה העברית והערבית בבית המשפט למשך כל תקופת החוזה.
- 11.1.5. על השילוט להיות מודולרי בכל סוגי השלטים למעט בשלט חיצוני ופיקטוגרמות.

- 11.1.6. על המשכיר (באמצעות קבלן משנה) להצהיר כי הוא בעל יכולת מקצועית מתאימה לביצוע העבודה לשביעות רצונו המלאה של המזמין + ניסיון של 5 שנים בתחום שילוט מוסדות.
- 11.1.7. המשכיר יספק את כל החומרים, העבודה, הכלים, הציוד, וכל הכרוך בייצור ובהצבת כל דגם שלט.
- 11.1.8. ביצוע העבודות יהיו בהתאם לתוכניות ודרישות הנהלת בתי המשפט (המשתמש) כפי שימסרו למשכיר מעת לעת.
- 11.1.9. השילוט יהיה בשיטת דגם "ויסטה" – בסיס + פסי נייר מודולריים על בסיס אלומיניום (פסים מתחלפים).
- 11.1.10. המשכיר יכין גדם לשילוט, ורק לאחר קבלת אישור מטעם המזמין ו / או מטעם הנהלת בתי המשפט אגף או"ש ומחשוב, יוכל להתחיל ביצור סדרתי.
- 11.1.11. המשכיר ימסור דוגמאות מלאות של כל סוגי השלטים בגודל 1:1 לשם קבלת אישור קודם התחלת יצור, כמו כן המשכיר ימסור דוגמאות של כל האילוסטרציות של הסמלים הנדרשים בגודל 1:1 ואת דוגמאות הצבע של כל הבסיסים הנדרשים לכל דגם שלט.
- 11.1.12. במהלך הכנת הדגמים יתכנו שינויים שיוגדרו ע"י המשתמש. שינויים אלה יבוצעו ע"י המשכיר ללא כל תמורה כספית.
- 11.1.13. המשתמש יקבע את דגם השלט, מידותיו, הצבעים וסוג החומר שיהיה בשימוש. המשכיר יפנה אל המשתמש בכל הקשור ליצור השלט.
- 11.1.14. שינויים שאין מאחוריהם משמעות כספית (צבע, תוכן, מבנה אותיות) יש לבצע שינויים אל ללא כל תמורה.
- 11.1.15. המשכיר יקבל תוכניות אכלוס של כל השלטים וסימון צמתים להרכבה. המשתמש יבדוק את ההרכבה, ועל המשכיר חלה החובה לתקן את הנדרש על פי הנחיות המזמין ונציג הנהלת בתי המשפט.
- 11.1.16. העבודה תחשב כגמורה רק לאחר מתן אישור ע"י נציג הנהלת בתי המשפט.
- 11.1.17. על המשכיר להעביר להנהלת בתי המשפט בסוף העבודה את מפרט השלטים, התוכנה והקובץ על בסיס PC בעברית ובערבית כולל הדרכה. היצרן ישתמש בפונט "גרייפר" 328 (של חברת מסטר פוינט בע"מ סטודיו רוזנברג).

12.1. פיתוח שטח - כללי

- 12.1.1. באחריות המשכיר לתכנן ולבצע פיתוח צמוד מלא ואינטנסיבי בתוך גבולות המגרש, ולרבות בשטחים שמעבר למגרש, אשר יושפעו ממהלך העבודות באתר (כגון לצורך חיבורים למערכות, הסדרת דרכי גישה וכיוצ"ב).
- 12.1.2. עבודות הפיתוח תכלולנה, בין היתר, סלילת רחובות, קירות תומכים, מסלעות, אבני שפה, מדרכות, שבילים, מיסעות, גדרות שערים, מחסומי רכב, תאורה, ריהוט גן, אדמת גן, מערכות השקיה נטיעה ושתילה, מגינים וסורגים לעצים, תמרורי סימון וצביעה, שילוט – הכל לפי תכניות סלילה ופיתוח שיאושרו ע"י המזמין, כמפורט [בפרק 31 – פיתוח השטח](#).
- 12.1.3. יש לתאם את תכנון הפיתוח עם המזמין ולקבל את אישורו ואת אישור יועץ האבטחה של המזמין לכל מרכיבי עבודת הפיתוח כגון גדרות, שערים, מחסומים, תאורה ואף סוגי צמחיה בהיקף המתחם.
- 12.1.4. יש לתאם את תכנון הפיתוח מול הרשות המקומית ולקבל את הנחיותיה ואישורה לגבי, בין היתר: דרכי הגישה, מקומות החדירה למגרש, מיקום מתקנים הנדסיים וחיבורים, הסדרי החניה במגרש, סילוק מטרדים, הסדרת ניקוז וכיוצ"ב.
- 12.1.5. יש לתאם את תכנון הפיתוח מול רשות הכבאות המקומית, ולקבל את הנחיותיה ואישורה לגבי, בין היתר: מיסעות לרכב כיבוי והצלה בחצרות ובשולי המגרש, רחבות התארגנות, שילוב אמצעי כיבוי במגרש וכיוצ"ב.
- 12.1.6. על החומרים, התגמירים והאביזרים המשולבים יהיו מסוגים המיועדים לשימוש מאומץ ("הווי דיוטי") ואנטי-ואנדל.
- 12.1.7. הפיתוח יתוכנן ע"י מתכנן נוף מנוסה, שמינויו טעון אישור המזמין.
- 12.1.8. בכל מקום שנקבע כמיועד למעבר ולשימוש לנוסעים ולהולכי רגל, יותקנו סידורים המבטיחים את המעבר והשימוש גם לאנשים עם מוגבלות בהתאם לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות.

12.2. רחבת הכניסה

- 12.2.1. רחבת הכניסה תהיה הולמת במידותיה וייצוגית, מעוצבת היטב, ועשויה בחומרים ותגמירים משובחים.
- 12.2.2. רחבת הכניסה תשמש למפגש המבקרים בבניין, ולתנועתם אל מבואת הכניסה, ובעת חרום גם לפינוי באי הבניין ולפעילות צוותי כיבוי והצלה.
- 12.2.3. הרחבה תכלול בין היתר, בהתאם לצורך ולאפשרויות: אזורים מרוצפים רחבי ידיים. קירות תומכים ו/או מסלעות ומעקות לפי תקני בטיחות, כנידרש. תעלות ניקוז ו/או מובלים סמויים (תת קרקעיים). שטחי גינון (רב שנתיים, ירוקי עד, לא קוצניים, בלתי רעילים). ריהוט רחובות (ספסלים, פחי אשפה). תאורת רחוב דקורטיבית, ותאורת הצפה על המבנה. שילוט. פרגולות להצללה, גגונים לפני כניסות/יציאות, שבילים ראשיים מקורים.

קירווי אזור הכניסה למבנה, לטובת הקהל הממתין בטרם פתיחת שערי היכל המשפט, אפשרות להמתנה של לפחות 30 איש.

מתקן קשירת אופניים, ל- 5 זוגות, במיקום צדדי.

גידור, שערי כניסה.

2 תרנים בגובה 5 מ' כ"א מפלב"מ עם טבעות וכבל שזור. קוטר מקטע תחתון "6, וקוטר מקטע עליון "4.

בור בטחון לפי מפרט משטרת ישראל.

מתקנים של מערכות השירות לסוגיהן (פילרים, ארונות חשמל, ארונות סעף, הידרנטים, ארונות כיבוי וכד'), משולבים היטב בפיתוח וסמויים ככל הניתן.

מחסומי רכב מסביב שימנעו גישת רכב למבנה – במדה ומדובר במבנה קיים, יבחן הנושא בהתאם למגבלות המבנה הקיימות.

12.2.4. הרחבה תהיה נקיה ופנויה ממפגעי בטיחות, ולא יישארו בה פסולת בניין או בורות לאחר עבודות בניה או שיפוצים.

12.2.5. ברחבה יותקנו שטחי צל ע"י נטיעות ואמצעים אחרים בשיעור של לפחות 15% משטח הרחבה.

12.2.6. יש להשתדל לעבד את הרחבה במפלס אחד. במידה ותנאי השטח יחייבו בנייתה במפלסים שונים, יש לעבד את הרחבה תוך תשומת לב מיוחדת לנוחיות נגישות של מוגבלי תנועה. את הגינון יש לעבד במקרה זה בצורת מדרגות (טרסות), או שיפוע קרקע בשילוב דשא או צמחים מייצבי קרקע אחרים.

12.2.7. כל שבילי הגישה והמדרכות יהיו מרוצפים, ופניהם יהיו מחוספסים קלות למניעת החלקה. שיפוע השבילים יהיה מתון (8% מקסימום). כשהפרש הגובה בין המפלסים עולה על 50 ס"מ, קיימת חובת התקנת מעקה מגן בגובה 1.1 מ', או פתרון גנני ההופך את הפרש הגובה לשיפוע קרקע ביחס 3:1. התקנת מדרגות (ראה פרק 31) – במידת הצורך.

12.3. כבישים וחניות

12.3.1. לצד הכניסה הראשית יש לשלב רחבת עצירה לרכב המסתעפת מכביש הגישה, לצורך הורדת נוסעים מרכב פרטי.

12.3.2. התכנון יהיה בכפוף להנחיות משרד התחבורה והרשות המקומית. רחבת העצירה תכלול 3 מקומות עצירה ב"ז. הרחבות יסומנו, יתומררו וישולטו בהתאם.

12.3.3. מיסעת הדרכים הפנימיות תותאם לצרכי גישה של רכב כיבוי ושרות, בהיבטים של רדיוסים, עומס, תגמירים, פרטי תיחום וכיוצ"ב.

12.3.4. פריקת עצירים מתוך רכב משטרה/זינזנה תהיה בחצר פנימית סטרילית לקהל, כמפורט.

12.3.5. כמות החניות במגרש תהיה עפ"י התקנות והוראות הרשות המקומית כולל חניות נכים

12.3.6. סידור החניות יהיה כמפורט במסמכי חוזה זה, וכן עפ"י הוראות משרד התחבורה והרשות המקומית.

12.4. גדרות ותאורת בטחון

12.4.1. ככלל לא נדרשת הקמת גדר היקפית סביב בית המשפט למעט אזור חניית שופטים אשר יתוחם כאזור ממודר עם שער חשמלי ושליטה על השער באמצעות שלט רחוק, אינטרקום ולחצן בעמדת הבקרה. יציאה תהיה חופשית והשער ייפתח עת יעבור הרכב על גלאי כביש.

12.4.2. נדרשת תאורת ביטחון בעוצמה אחידה של 10 לוקס לפחות ובגובה 2 מ' מפני הקרקע מסביב להיקף מתחם בית המשפט (10 מ') בכלל ואזור חניית שופטים בפרט.

12.5. חצרות פנימיות

חצרות פנימיות (אם תהיינה) תעוצבנה בעבודות פיתוח אינטנסיביות שיכללו מסלעות, קירות תומכים, מדרגות ושבילי גן מאבן, אדמת גן, תאורת גן, השקיה, נטיעות ושתילה. חצרות אלה תנוקזנה במערכת מיוחדת אשר תצא אל מחוץ לשטח המבנה, ותחובר אל מערכת התעול הכללית של המגרש.

12.6. שערים

12.6.1. השליטה המרכזית על השערים תיעשה ממרכז השליטה והבקרה לביטחון (פירוט [בסעיף 7.3 – אמצעי בטחון בבניין](#)).

12.6.2. השליטה על שערים וכניסות אלו תבצע על ידי שימוש בתג קירבה ו/או מרחוק על ידי המאבטח לאחר שיחה באינטרקום וזיהוי המבקש להיכנס למתחם. השליטה על שער הכניסה לאיזור המעצר יישלט במקביל גם על ידי יומנאי מעצר.

12.6.3. השליטה כאמור תבצע באמצעות פנלי הפעלה אחד או יותר, עם כתובית שם השער ולחצני הפעלת השער לאפשרות פיקוח על השערים בחדרי האבטחה בשערים השונים ונוריות בקרה שתעדכנה על מצב השערים.

12.6.4. נטרול – יתאפשר ביצוע נטרול והעברת השליטה למוקד המרכזי בזמן שעמדות מאבטחי כניסת נוער או עמדת יומנאי אינם מאוישים.

12.6.5. יציאה מחניון שופטים תתאפשר ע"י גלאי מגנט/גלאי כביש בנתיב היציאה.

12.6.6. על קבלן השערים והמחסומים מטעם המשכיר לספק השערים עם כל אמצעי הבטיחות הנדרשים, כולל מגעים יבשים על גבי פס חיבורים לצורך ממשק עם מערכת השליטה והבקרה בעמדות האבטחה והיומן על שערים אלו.

12.6.7. החניון עצמו ינעל לאחר שעת העבודה בשער ברזל ממונע שימנע כניסת אדם/רכב לא מורשה.

12.6.8. במרחב הסמוך לבית המשפט ובנתיבי הגישה יותקנו מחסומי נגיפה טמונים נגד רכב תופת. על המשכיר להביא בחשבון התקנת 2-3 מחסומים טמונים ועוד כ- 30 עמודים קבועים. המחסומים הטמונים יכללו אמצעי בטיחות, מחסום זרוע וכל הנדרש להפעלה מושלמת של מחסום זה. כמות המחסומים תבוצע לאחר תכנון מפורט שתביא בחשבון מרווח של עד 140 ס"מ בין מחסום אחד לשני (מרחק בין צירים).

12.6.9. כניסת רכב משטרה/זינזנה תיעשה דרך שער חשמלי או תריס חשמלי, ששליטה עליהם תתאפשר מדלפק היומנאי ושולחן הבקרה בכניסה הראשית לבית המשפט.

12.6.10. כניסה לנכים, ככלל, תתאפשר דרך הכניסה הראשית בלבד. נכה מבקר יעבור לאחר סינון המאבטח שער נכים חשמלי מיוחד בכניסות בסמוך לדלפק המאבטח. נכה עובד יעבור את אותו השער לאחר זיהוי ע"י המאבטח.

12.6.11. יציאת הנכים תבצע דרך אותו שער ממנו נכנס הנכה.

12.6.12. שער הנכים יהיה ממונע חשמלית ויפתח פנימה לכיוון המתקן עם כניסת הנכה. פתיחה החוצה, עם יציאת הנכה.

12.6.13. שער זה ייפתח אוטומטית בחירום למעבר חופשי של אנשים בנתיב המילוט.

13. עבודות עפר (ככל שנדרש כאלו)

13.1. כללי

כל עבודות העפר שיש לבצע ככל שישנן כאלו לצורך הקמת המבנה, לרבות: חפירה למרתפים, קידוח לדיפון ו/או ביסוס, חפירה לעמודי יסוד/לקורות יסוד, השלמת חפירות/מילויים בתחום שבין קורות המסדר, סילוק מיטרדים וכיוצ"ב, יבוצעו ע"י המשכיר, על חשבוננו, במסגרת החוזה.

13.2. סילוק עודפי חפירה ו/או מילוי ו/או הריסות

מאושר ע"י הרשויות המוסמכות. כל העלויות הכרוכות בכך, לרבות העמסה, הובלה, כל האגרות הנדרשות ע"י הרשויות, טיפול בחומר המסולק באתר הסילוק לרבות כיסוי וכיוצ"ב – יחולו על המשכיר, ללא תוספת התשלום.

13.3. מילוי

חומר למילוי יהיה אך ורק חומר ניברר ומהודק בשכבות של 20 ס"מ לפי מפרט 51 ובאישור המפקח. לפני המילוי יש לבצע חישוף לעומק של 20 ס"מ.

14. עבודות בניה

14.1. בנייה בבלוקי בטון חלולים

יהיו בעובי 10, 15 או 20 ס"מ לקירות פנים, עפ"י הדרישות במסמכי מכרז/חוזה זה. הבלוקים יהיו חלולים בעלי 4 חורים. בקצוות חופשיים של קירות בניה, ובפינות, ישולבו עמודונים מבטון. מתחת ומעל לאשנבים, לצוהרים ולחלונות ישולבו חגורות מבטון. הבניה, חגורות הבטון האנכיות והאופקיות על כל פרטי חיבוריהם למבנה, יבוצעו על פי תכניות קונסטרוקציה מפורטות לכל קיר.

14.2. חיבורי בטון ובנייה

חיבורי בטון ובנייה יבוצעו לפי המפרט הכללי. יש להקפיד על ביצוע השטרבות והקוצים לחיבור אלמנטי הבטון.

14.3. אזור חדרי מעצר

בנייה תבוצע עפ"י איפיון משלים, כמפורט **בנספח ה'** – איפיון משלים לתכנון אזור מעצרים במבנה ביהמ"ש.

14.4. חגורות (הגבהות) לאורך מפגש ריצפה רטובה עם שטחים יבשים

בהיקף ריצפת חדרי שירותים, מזנון, קפטריה ומטבחונים, המוגדרת כריצפה רטובה, בקו המפריד עם השטחים היבשים, יש לצקת חגורות (הגבהות) בעובי הקירות ובגובה 10-15 ס"מ (בכל מקרה מעל גובה השיפולים המתוכנן). הבטון בחגורות יהיה מקושר עם זיון מתאים לפלטת הריצפה. חגורות אלו יש לבצע גם סביב חדירות בריצפה ופירים למיניהם. באזורים הרטובים יקבלו חגורות אלה את הרולקות של איטום הרצפות.

15.1. כללי

15.1.1. מערכת האיטום והבידוד תהיה עפ"י תקנות ותקנים קיימים מחייבים, ובתכנון ובפיקוח יועץ מומחה לאיטום ובידוד מטעם המשכיר ובאחריותו. המערכת תותאם לנתוני הבניין, תוך תשומת לב מיוחדת לנושאים הבאים:

התאמת האיטום לגאומטריית הקונסטרוקציה, ולסוגה (כגון: טרומית, יצוקה באתר, אלמנטים דרוכים וכד').

התאמת האיטום לצורת סדיקה אפשרית, תוך שימוש במערכות עם יכולת גישור עליהם.

התאמת האיטום לתפקוד הגג כנושא אנשים וציוד כדי לצמצם פגיעה אפשרית ככל הניתן, במערכת האיטום.

התאמת האיטום לאקלים האזור ועמידותו בקרינה.

מניעת כשל אפשרי באיטום קירות.

יצירת "אמבטיות" אטומות למניעת התפשטות המים למקומות לא אטומים.

פתרונות לניקוז שטחים אופקיים כגון: גגות, מרפסות, פטיו, חצרות, גינות וכו'.

הרחקת המים מהיקף הבנין, פתרונות ניקוז ותעול.

איטום מרתפים בדרך נוחה לביצוע המבטיחה איטום לאורך זמן.

איטום המבנה כנגד חדירת גז ראדון.

העבודות יבוצע לפי כל דין ובהתבסס על ת"י מחייב עדכני.

16.1. כללי

- 16.1.1. האדריכל מטעם המשכיר יהיה אחראי לתכנון כל פריטי הדלתות והשערים במבנה, לתאומם עם שאר חלקי המבנה, וזאת, בין היתר, באמצעות שילובם בפריסות, והכנת רשימות מפורטות ומפרטים מיוחדים לכל הפריטים, לרבות פרטי הפירזול הדרושים בדלתות המבוקרות.
- 16.1.2. תכנון מפורט של הפריטים, ופיקוח עליון על ייצורם והרכבתם, יהיה בשילוב ייעוץ מקצועי משלים בתחומים כלהלן:
- דלתות אקוסטיות - בתאום עם יועץ האקוסטיקה של המבנה, ויועץ האבטחה של המזמין.
- דלתות אש - באישור יועץ הבטיחות של המבנה.
- דלתות בטחון - בהנחיית יועץ הבטחון של המזמין.
- שערים גדולים/מיוחדים - בהנחיית מתכנן הקונסטרוקציה של המבנה, ובתאום עם יועץ האבטחה של המזמין.
- דלתות הדף למרחבים מוגנים - בהנחיית פיקוד העורף.
- פתחים מבוקרים - בהנחיית יועץ מערכות מתח נמוך ואינטגרציה של המזמין.
- כלל הדלתות - בתאום הדוק עם האדריכל, ועפ"י הנחיות יועץ לפירזול.
- 16.1.3. תכנון כל הפריטים יהיה בהתאם לתקנים הישראלים המחייבים, וטעון אישור המזמין.
- 16.1.4. בכניסות הראשיות, בכניסות לאגפים ממודרים, לשכות השופטים ובכניסות אחרות לפי דרישת המזמין יותקנו דלתות ביטחון ו/או דלתות אש בגימור עץ עם פתחי אור בכנפיים, שבהן יותקנו מנעול חשמלי/מגנטי, מערכת בקרת כניסות מבוססת קוראי קרבה, מחזיר דלת הידראולי, קורא כרטיסים, אינטרקום ומפסק סף מגנטי (משולב במערכת גלאי פריצה) – הכל בהתאם לסוג הדלת ובכפוף להנחיות קב"ט המשתמש. בכניסות בהן תותקן דלת דו כנפית יותקן, בשתי הכנפיים, מחזיר שמן מתאם המאפשר לתזמן את סגירת הכנפיים לצורך סגירה מלאה.
- 16.1.5. במחסנים, ארכיבים ובכניסות אחרות לפי דרישת המזמין יותקנו דלתות בטחון ו/או דלתות אש מתכתיות עם מחזיר דלת הידראולי, מנגנון בהלה (במידת הצורך) ומפסק סף (משולב במערכת לגילוי פריצה).
- 16.1.6. בכניסות למשרדים, לחדרי ישיבות ולחדרים אחרים עפ"י קביעת המזמין יש לשלב צוהרים מזוגים בכנפיים, או פתחי אור מזוגים לצדי הדלת.
- 16.1.7. דלתות המשמשות כדלתות אש יבוצעו כדלתות פח אך ורק במקרה והינן משולבות בגומחות מיוחדות והינן מסוג N.O.
- 16.1.8. דלתות כניסה לאגפים לא ישמשו גם כדלתות אש, ויהיו דלתות פונקציונליות ודקורטיביות, בניפרד מהן.

16.2. מלבנים

- 16.2.1. כל המלבנים יהיו מתועשים ויבוצעו מפח פלדה מגולוון מכופף בעובי מיזערי 2 מ"מ, או מפרופילים מפלדה המיועדים למטרה זו. מלבני שערים גדולים יבוצעו מפח פלדה מגולוון מכופף בעובי מוגדל, באישור המנהל.
- 16.2.2. מלבנים המיועדים לשילוב במחיצות גבס יבוצעו אף הם מפח פלדה מכופף, ויכללו הכנה מיוחדת לשילוב מחיצת גבס.

- 16.2.3. יכללו קושרת תחתונה לייצוב המלבן (מוברגת, ולא מרותכת) ..
- 16.2.4. צורת החתך תיגזר מיעוד הדלת.
- 16.2.5. המלבן יכלול גומיות נקודתיות לבלימת הכנף. מלבנים של דלתות אקוסטיות יכללו חריץ כפול לשילוב גומיית איטום חלולה רציפה בהיקף.
- 16.2.6. בשירותים תברואיים תטופל תחתית המלבנים באופן מיוחד למניעת קורוזיה, וחתך המלבן יבטיח חיפוי צד נאות על אריחי הקרמיקה.
- 16.2.7. כל מלבני הדלתות יגולונו בחום ויצבעו ב- 2 שכבות בצבע עליון באתר כדוגמת סופרלק עגי"ב שכבה מקשרת.
- 16.2.8. מלבנים לארונות חשמל, תיקשורת, כיבוי אש, פירים וכיוצ"ב יהיו מתועשים מפח פלדה כנ"ל בהיקף המלא. הגימור יהיה בצבע אפוקסי אלקטרוסטטי.

16.3. כנפיים

- 16.3.1. בפתחים הפונים לחוץ ישולבו אך ורק דלתות עם כנפי מסגרות (ולא נגרות), או מסגרות אומן (אלומיניום).
- 16.3.2. כנפי דלתות מסגרות תבוצענה מפח פלדה מגולוון בחום מכופף כפול דופן, עם מילוי חומר אקוסטי/תרמי בתווך. גמר - 2 שכבות צבע עליון, כדוגמת המלבנים.
- 16.3.3. כנפי דלתות נגרות תהיינה בעובי כולל של 45 מ"מ ותבוצענה מעץ לבד בעובי מיזערי 5 מ"מ בכל צד, עם מילוי עץ מלא (100%). קנטים יהיו מעץ קשה (ולא מפי.וי.סי).
- 16.3.4. גמר כנפי דלתות מסגרות יהיה כמפורט לגבי מלבנים.
- 16.3.5. גמר כנפי דלתות נגרות יהיה בפורמיקה או בפורניר, עם קנט עץ גושני ברוחב של 2 ס"מ לפחות במלוא היקפה של הדלת. הקנט יהיה משוייף ברמת גבוהה עם לכה שקופה, פוליאוריתן. לא יורשה שימוש בדיקט מוטבע.
- 16.3.6. כנפי דלתות לחדרי בטחון יהיו דלתות מיגוניות מפלדה, כדוגמת "פלדלת" של רב-בריה או ש"ע.
- 16.3.7. בכל הדלתות המבוקרות תבוצע הכנה לפירזול המנעול ו/או מפסק סף מגנטי על מנת לאפשר לשלב צנרת תקשורת לציווד הקצה והתקנת ציווד קצה המאושר על ידי מחלקת הביטחון של המזמין.
- 16.3.8. כנפי דלתות לחדרי ישיבות, לשכות שופטים, אולמות משפט, הדרכה וכד', יהיו עם כושר בידוד אקוסטי של STC30 לפחות, וכן:
 יבוצעו מ- 2 לוחות עץ לבד בעובי מיזערי 5 מ"מ בכל צד, עם מילוי עץ 100% בכל גובה הכנף, בעובי כולל של 50 מ"מ.
 בהיקף הכנף יבוצע דרוג כפול, ויוכנסו פרופילי אטימה מגומי, כדוגמת "M680" של DEVENTER או ש"ע.
 בסף ישולב מנגנון SCHALL-EX מתוצרת ATHMER או ש"ע, עם פרופיל נגדי.
- 16.3.9. כנפי ארונות חשמל, תיקשורת, כיבוי אש, פירים וכיוצ"ב יבוצעו מפח פלדה מכופף חד-דופן, בגימור כנ"ל לגבי מלבנים. הצירים והבריחים - בהתקנה סמויה. הידיות שקועות. הכנפיים יהיו מוגנות נגד אש, כנדרש ע"י יועץ הבטיחות. בכל ארון תקשורת יותקן מנעול. המנעול יהיה Master לכל ארונות התקשורת ונפרד מנעילת הארונות האחרים.

16.3.10. כנפי דלתות אש המצויות במעברים במצב "פתוח" יותקנו בתוך נישות מתאימות, באופן המונע היצרות כלשהי של המעבר (לרבות מניעת התקלות בפרזול הדלת).

16.3.11. דלתות באזור תאי מעצר יבוצעו לפי פרטים מנחים המצורפים להלן.

16.4. פרזול

לכל דלת 3 צירי ספר, עפ"י ת"י, מותאמים למשקל הכנף.

דלתות כניסה למחלקות ולשירותים תברואיים יכללו מחזירי שמן. המחזירים יהיו מסוג המיועד לשימוש מאומץ, ומותאם למשקל הכנף.

בכל דלת סטופר ותפס קפיצי לכנף במצב פתוח, המיועדים לשימוש מאומץ.

לכל כנף מנעול צילינדרי, בשיטה של "רב-מפתח" (מסטר-קי) עם הרכבה בת 4 רמות. אפיון ציוד ורמות הנעילה - בתאום ובהנחיית יועץ האבטחה של המזמין.

המנעולים יורכבו בסמוך למסירת המבנה, והמפתחות יימסרו ישירות באריזתם לידי המשתמש (מבלי שנעשה בהם שימוש קודם לכן).

סידורי נעילה מיוחדים לרבות סידורים נקודתיים למילוט, למידור ולבקרת כניסה, יהיו בתיאום עם יועץ האבטחה של המזמין ויועץ מערכות מתח נמוך ואינטגרציה של המזמין. בדלתות

החדרים הממודרים ישולבו מנעולים חשמליים ויותקנו בהתאם ידיות עיוורות בנתיבי הכניסה.

לשוכר ימסרו שלושה עותקים של מפתחות של כל אחת מדלתות המבנה, בכל רמות ה- Mastger Key.

כל הידיות יהיו דקורטיביות ממתכת (ולא מפלסטיק), עם שלטים (ולא עם רוזטות).

בתאי שירותים ישולב מנעול "תפוס-פנוי" המאפשר פתיחה מבחוץ.

מנעולי בהלה יותקנו עפ"י הנדרש בתקנות.

בתחתית כנף דלת הפונה לחוץ יותקן מטף (אף-מים).

מזוזות תקניות ודקורטיביות ממתכת בלתי מחלידה (לרבות קלף) יסופקו ויורכבו ע"י המשכיר בכל הדלתות. המזוזות טעונות אישור מראש של המזמין והרבנות (כשרה מלכתחילה"). מחיר

יסוד למזוזה הינו כ- \$35 ליחידה.

בדלתות דו-כנפיות ישולבו בריחים סמויים מתהפכים מסוג המיועד לשימוש מאומץ.

16.4.1. דלתות מיגונית לחדרי בטחון יכללו בנוסף למנעול הרגיל מנעולי פתיחה מסוג קומבינציה, הנועלים את מערכות הבריחים של הדלתות.

16.4.2. דלתות מבוקרות עם מנעולים חשמליים יותקנו עם משקוף עיוור ממתכת וצנרת לאספקת מתחים, אינטרקום, קורא ומנעול חשמלי. חיוויים לגבי מצב סגור/פתוח יועברו למרכז הבקרה.

16.4.3. בדלתות מילוט מבוקרות ישולב מנעול מגנטי אשר ישתחרר באופן אוטומטי בזמן גילוי אש, ולחצן מקומי מבוקר לשיחרור הדלת מקומית.

16.4.4. בדלתות דו-כנפיות ישולב אביזר מיוחד להעברת כבל המתח למנעול החשמלי.

16.5. צוהרים, רשתות, רפפות

16.5.1. צוהרים דקורטיביים מזוגגים מזכוכית מחוסמת או שכבות בכנפיים ישולבו כמפורט להלן, ועפ"י

קביעת האדריכל באישור המזמין. עובי עפ"י ת"י, או מיוחד – כנידרש.

16.5.2. צוהרים מזוגגים נדרשים בכל הדלתות בפרוייקט למעט תאי שירותים וחללים טכניים ובכללם

חללים מהסוגים הבאים:

דלתות כניסה לאולמות משפט.

דלתות כניסה למשרדים שאין להם חלון הפונה החוצה.
דלתות באזורים שבהם ניתן להאיר דרכן מסדרונות נטולי חלונות תאורה.
דלתות אש במסדרונות.
דלתות מסוג פנדל.
דלתות שנפתחות כלפי חוץ (למעברים).

- 16.5.3. הצוהרים בדלתות יהיו צדדיים (VISION PANEL) ברוחב 40 ס"מ, במשקוף משותף עם כנף ולכל גובה הכנף. הצוהרים יזוגו בזכוכית שקופה מותזת חול או דמוי התזה לפי דוגמא לבחירת האדריכל, לרבות ציפוי לקה שקופה על זכוכית מהצד המותז.
- 16.5.4. תריסי אוורור יותקנו עפ"י הנדרש בתקנות, או עפ"י הנדרש מתכנון מיזוג האויר (אויר חוזר).
- 16.5.5. בצוהרים בדלתות הפונות לאולם משפט שבו מתקיים דיון בדלתיים סגורות על המשכיר לשלב גם וילון ונציאני לאיטום הצוהר.

16.6. מידות, סוגי פתיחה וכיווני פתיחה

- 16.6.1. מידת גובה מזערית של דלתות לאולמות משפט, חדרי ישיבות, אולמות וכל פונקציה ציבורית אחרת תהיה: 230 ס"מ נטו.
- 16.6.2. מידת גובה מזערית של דלתות חדרי משרדים תהיה: 205 ס"מ נטו.
- 16.6.3. מידות רוחב מזעריות נדרשות:
דלת לאולם משפט תהיה חד כנפית ברוחב מזערי של 120 ס"מ נטו – ("חלון אור").
דלת למשרד תהיה ברוחב מיזערי של 9M (90 ס"מ) נטו – ("חלון אור").
דלת לחדרי ישיבות, אולמות, חדרי אכל וכד' תהיה ברוחב מיזערי של 10M (100 ס"מ).
דלת לתא ב"כ תהיה ברוחב מיזערי של 7 M (70 ס"מ). נטו – ("חלון אור").
- 16.6.4. דלתות המיועדות למעבר נכים יהיו ברוחב מיזערי של 10M (100 ס"מ), לרבות תא שירותי נכים.
- 16.6.5. רוחבי הדלתות יהיו עפ"י הנדרש בתקנות הבטיחות.
- 16.6.6. צורת הפתיחה וכיווני הפתיחה של הדלתות ייקבעו בתכניות שיוגשו לאישור ועפ"י הנדרש בתקנות הבטיחות ותקנות ההתגוננות האזרחית במרחבים המוגנים.
- 16.6.7. יש למעט בשימוש, עד כמה שאפשר, בדלתות נגרות. במקרה של דלת נגרות, יש לשלב מסילה שקטה מאלומיניום.
- 16.6.8. יש למעט בשימוש, עד כמה שאפשר, בדלתות פנדל. במקרה של דלת פנדל, יש לשלב בדלת צוהר מזוגג.
- 16.6.9. דלתות הדף למרחבים מוגנים יהיו עפ"י תקנות פיקוד העורף ומפרטי מכון התקנים.

16.7. סורגים

יתוכננו עפ"י ת"י ומפרטי משטרת ישראל.
יהיו מגולבנים וצבועים. הדוגמה, שיטת העיגון והגוונים יהיו באישור המזמין.
סורגים בחלונות המשמשים כציאות חירום יכללו סידורים לפתיחה ולנעילה.

16.8. מעקות

מעקות בחדרי מדרגות עיקריים ובפודסטים שלהם, ובחללים עם שינויי מפלס וכיוצ"ב יהיו ממסגרות מנירוסטה, או מפליז, או אלומיניום, בשילוב מילואות מזכוכית.
המעקות יהיו לפי ת"י ולפי כל דין.

צורת המעקות ופרטיהם טעונה אישור המזמין.
מעקות בחדרי מדרגות משניים ובפודסטים שלהם יהיו ממסגרות פלדה צבועה בתנור.

16.9. מגיני קיר

מאחורי כל כסא עפ"י המערך המתוכנן המאושר, באזורי המתנה, בחדרי ישיבות, באולמות השיפוט, בחדרי הדרכה, במזנון ובקירות משרדים שבהם יש מגע עם ריהוט נייד, יתקין המשכיר מגיני קיר. אורך מיזערי של רכיב מגן קיר לא יהיה קצר יותר מ- 3.0 מ', או פאה שלמה של חלל, ובכל מקרה רכיב השלמה לא יהיה קצר מ- 1.0 מ'.
מיקום המגן, מידותיו, החומרים, התגמירים והפרטים טעונים אישור המזמין.

16.10. סרגלי תליה

באזורים ציבוריים ניבחרים מסויימים כגון מבואות, מסדרונות וכיוצ"ב, ישולב סרגל תליה סמוי במפגש תקרת תותב-קיר לתליית תמונות באמצעות שרשרת עם וו תליה.

16.11. מחיצות ודלתות מתועשות בשירותים

- 16.11.1. מחיצות פנימיות מפרידות בין תאי בתי כסא, ובין עמדות סמוכות של משתנות, לרבות דלתות הכניסה לתאים, יהיו מחיצות מתועשות מודולריות.
- 16.11.2. חומר המילואה יהיה לוח קשיח משרפים טרמוסטיים וסיבי צלולוזה - "טרספה" בעובי מיזערי 13 מ"מ. הגוון יהיה לפי בחירת האדריכל. הלוח יהיה עמיד בשריטות, בקרינה U.V, ורחיץ.
- 16.11.3. הפרופילים ההקפיים יהיו פרופילי אלומיניום צבועים באפוקסי בתנור.
- 16.11.4. כל הפרזול והאביזרים המשלימים יהיו איכותיים, כגון נורמבאו מנירוסטה מצופה ניילון מונוליטי. כל כנף לתא ב"כ תכלול: ידית כפתור לפתיחה, מנעול ומנגנון "תפוס-פנוי", 2 צירים דקורטיביים, וגומיות בלימה.
- 16.11.5. חלקי המחיצה יורמו מפני הרצפה באמצעות רגליות מתכווננות. מילואות יחוברו לקירות באמצעות חובקים מנירוסטה או מאלומיניום צבוע באפוקסי.
- 16.11.6. דפנות של תאים סמוכים יחוברו בקושרות.
- 16.11.7. המערכת בכללותה תהיה מעוצבת היטב, שקטה בהפעלה, עמידה היטב בהטרדות ובנגיפות, ועם ניסיון יישום מוכח בעשרות אתרים של מבני ציבור בארץ במשך לפחות 3 שנים.

16.12. אשנבים

במחיצות מפרידות מסויימות (עד כ- 10) ישולבו עפ"י דרישת המזמין אשנבים, במסגרת מטלות המשכיר.
האשנבים יבוצעו ממסגרות פלדה או מנגרות בניין, בתוך מלבן היקפי ממסגרות פלדה או נגרות בנין, בשילוב מדף עץ. האשנב יכלול אגף/אגפים לפתיחה, וסגר מתאים.

17. מתקני תברואה

17.1. כללי

- 17.1.1. אספקת מים למיבנה תהיה מהרשת העירונית, עם מונה ניפרד.
- 17.1.2. מערכת האינסטלציה תיתן מענה מלא למתקני השרותים התברואיים, המטבחונים, המזנון, מכונות שתייה, מערכת כיבוי אש, ניקוז מתקני מיזוג אוויר, ניקוז גגות ומרפסות וכיוצ"ב.
- 17.1.3. עבודות האינסטלציה תבוצענה לפי תכנון יועץ תברואה ותהיינה כפופות להוראות המיפרט הכללי, הל"ת, וכל התקנים הישראליים הרלבנטיים.

- 17.1.4. אספקת המים וצנרת השופכין והדלוחין במיבנה תהיה בפירים יעודיים.
- 17.1.5. צנרת השופכין והדלוחין תתאים לשימוש אינטנסיבי ותהיה בקוטר של לא פחות מ- "4. הגישה לפתחי ניקוי תהיה נוחה.
- 17.1.6. באזורים שבשימוש קהל רחב - צנרת השופכין תהיה בקוטר "6.
- 17.1.7. בבנין ייכללו איגום מים ומערכות שאיבה לפי הנחיות יועץ התברואה והוראות כיבוי אש ויתר הרשויות הנוגעות.
- 17.1.8. מעבר צנרת מים, שופכין ודלוחין לסוגיה לא יהיה דרך חדרי תיקשורת ומחשבים (לרבות מעל תקרות תותב, ומתחת לרצפות צפות).
- 17.1.9. המערכת תתוכן בסטנדרטים של "מערכת ירוקה – ידידותית לסביבה" – לדוגמה: שימוש בצינור היברידות - וניל.

17.2. חומרים ואביזרים

- 17.2.1. צינורות פלדה וצינורות מחומרים פלסטיים העומדים בתקנים הישראליים הרלוונטים. צינורות פלדה להספקת מים יהיו מגולוונים סקדיוול 40. צנרת שופכין תהיה מפוליאתילן בצפיפות גבוהה HDPE או לחילופין מברזל יציקה.
- 17.2.2. כלים סניטריים יהיו במערך המאפשר ניקוי נוח ויעיל של חדרי השירותים. דגמים של הכלים והברזים השופכים – טעונים אישור המזמין. בהיעדר דרישה אחרת יהיו הכלים הסניטריים מחרס סוג א', בגוון לבן.
- 17.2.3. ברזים למשתנות יהיו אוטומטיים מופעלים ע"י תא פוטואלקטרי או ראדאר, בחיבור חשמלי (לא בסוללות).
- 17.2.4. האסלות תהיינה תלויות, מחרס סוג א'.
- 17.2.5. שטיפת האסלות ע"י מיכלי הדחה סמויים, נמוכים עם מתקן הדחה דו-כמותי. יש לאפשר נגישות למיכלי ההדחה מאחור, לתחזוקה. מכסה המיכל – מנירוסטה.
- 17.2.6. כל הכיורים, לרבות אלה שבשרותים יכללו סוללות למים קרים/חמים. סוללות למים קרים/חמים של כיורים יהיו מסוג פרח "מיקסמט" או ש"ע, או "שטרן" בהפעלה חשמלית, בגמר כרום ניקל. ברזי ניתוק מדגם "ניל" ישולבו על צינורות האספקה לסוללות (קרים/חמים).
- 17.2.7. ליד כל ברז כיור יש להתקין מתקן זולף לסבון נוזלי סמוי עם פיה למשטח. האביזרים יהיו מאיכות מעולה כדוגמת תוצרת KIMBERLY CLARK או ש"ע.
- 17.2.8. מעל הכיורים יש להתקין רצף מראות קריסטל, ממפלס פני הסינור העולה ממשטח העבודה, ועד +200 ס"מ. המראות תהיינה משותפות לכמה כיורים. תצורה, פרטי חיבור (סמויים), ממדים וסוג המראה בתאום עם האדריכל ובאישור המזמין. קנטים גלויים יהיו מלוטשים.
- 17.2.9. בכל חדר שירותים יש להתקין, עבור כל 2 עמדות כיור: מתקן חשמלי אוטומטי מסוג משובח לייבוש ידיים (מופעל חיישנים), וכן מתקן מגבות נייר מאוחד עם פח אשפה עבור רצף העמדות. האביזרים יהיו מאיכות מעולה, כדוגמת תוצרת KIMBERLY CLARK או ש"ע. האביזרים יהיו מפלב"מ.
- 17.2.10. בכל עמדת אסלה - מחזיק נייר חיצוני דקורטיבי, עבור 2 גלילים מתחלפים, עשוי מפלב"מ, בתוספת מנעול.

- 17.2.11. בכל מיקבץ קבועות ישולב ברז ניתוק, מותקן על התקרה עם סימון מתאים.
- 17.2.12. מכסים לקופסאות ביקורת ומחסומי רצפה יהיו מפליז עם מסגרת מרובעת אף היא מפליז מצופה בכרום. מיקום הקופסאות יהיה במקומות ניסתרים ככל הניתן, ומתואם עם קווי הנחת הריצוף.
- 17.2.13. כיורי נטילת ידיים בשירותים יהיו כיורים שולחנים מחרס סוג א', המותקנים במשטח מגרניט, או מאבן קיסר, בהתקנה חצי שקועה.

17.3. אספקת מים מרכזית

- 17.3.1. יש לשלב משאבות להגברת לחץ המים בבניין ומיכלי אגירה, לפי תצורת הבניין וגובהו ובהתאם לתנאי אספקת המים מן הרשת העירונית ולהוראות רשות הכבאות המקומית. המשאבות ומיכלי האגירה הנ"ל ישלבו במרתפי הבניין, אלא אם כן תהיה דרישה מיוחדת אחרת מרשות כלשהיא.
- 17.3.2. מערכת כני"ל תכלול לא פחות משתי משאבות הגברה כאשר אחת בפעולה והשנייה בעתודה. ויסות מהירות המשאבות יהיה אוטומטי לפי לחץ המים ברשת. תהיה החלפה אוטומטית לתרונות פעולת המשאבות.
- 17.3.3. המשאבות יחוברו לגנרטור. אספקת הגנרטור נכללת במטלות המשכיר.
- 17.3.4. אספקת מים חמים תהיה באמצעות חיבור למערכת חימום מים מרכזית, בכפוף לכך שיופקו מים חמים באופן רצוף במהלך כל שעות הנוכחות של העובדים במיבנה ובכמות הנדרשת. לחילופין – תהיה אספקת מים חמים באמצעות מערכת אנרגיה סולרית עצמאית מגובה בחשמל, או באמצעות דודים חשמליים.

17.4. כיבוי אש

- 17.4.1. אספקת מים לכיבוי אש תהיה בהתאם לתקנות שירותי הכבאות והנחיות רשות הכבאות המקומית.
- 17.4.2. גלגלונים וברזי כיבוי יהיו לפי הוראות ותאום עם שירותי הכיבוי המקומיים ויועץ הבטיחות. בכל עמדת הידרנט/גלגלון – אביזר לניקוז הטפטוף.
- 17.4.3. ספרינקלרים - עפ"י דרישה שירותי הכבאות, ועפ"י התקנים, ובהשגחת מכון התקנים.

17.5. מים לניקיון ושונות

- 17.5.1. יש להתקין ברזי דלי בחדרי מנקה (JANITOR), כולל עביט שופכין. הברז ימוקם מעל העביט.
- 17.5.2. אספקת מים וניקוז למכונות שתיה חמה אוטומטיות ומתקני מים קרים באזורים ציבוריים עפ"י תכנון.
- 17.5.3. אספקת מי רשת למתקני מיזוג אויר, ניקוז יחידות מיזוג אויר אזוריות, ניקוזים ליחידות מפוח נחשון, אספקת מים לגינון וכדומה - עפ"י דרישות יועצים אחרים.
- 17.5.4. באזורים רטובים יש להתקין ניקוז ריצפתי באמצעות מחסומי רצפה 8/4".

17.6. סידורים תברואיים מינימליים

- יהיו עפ"י מפתחות כח האדם העובדים והמבקרים הצפויים בבניין, ועפ"י הל"ת (המהדורה המעודכנת - 1995, הכוללת הגדלת כמות הקבועות לשימוש נשים). בנוסף, יכללו סידורים תברואיים יחודיים, כמפורט לגבי חללים שונים.

18.1. כללי

- 18.1.1. המיבנה יוזן ממערכת חשמל של חח"י, עם מונה עצמאי.
- 18.1.2. המשכיר יתקין במבנה על חשבונו אל פסק מרכזי וגנרטור בהספק נדרש לגיבוי כל המערכות החיוניות כגון: חניון, שטחים ציבוריים, מערכת מתח נמוך וביטחון, מיזוג אוויר, תאורה חיצונית וכו'. הגדרת האלפסק – באחריות המשרד.
- 18.1.3. שילוב שנאים בבנין – בהתאם לצרכים ולדרישות חח"י, ויתר הרשויות הרלבנטיות.
- 18.1.4. תכנון לוחות ראשיים וחלוקה ללוחות משניים – בהתאם לתכנון יועץ החשמל, ובכפוף לדרישות המזמין והוראות הרשויות.

18.2. חומרים

- 18.2.1. הצינורות יהיו מסוג "כבה מאליו". יש להשתמש בצינורות בגוונים למערכות כלהלן:
 - א. מערכות חשמל - ירוק
 - ב. גילוי אש - אדום
 - ג. טלפון A - כחול (דניר 23 מ"מ).
 - ד. מערכות כריזה ואינטרקום - לבן
 - ה. בקרת מבנה - אפור
 - ו. מיחשוב ותקשורת נתונים - חום (דניר 23 מ"מ).
 - ז. מתח נמוך וביטחון - צהוב
 - ח. תקשורת B/C - ורוד (דניר 23 מ"מ, או שרשרי מתכת).

בנוסף, ישולטו הצנרות בשם המערכת (סוגה), שם הלוח, ומספר המעגל.
- 18.2.2. מפסקים, מפסקים אוטומטיים זעירים, מפסקי זרם-דלף, נתיכים, ציוד פיקוד, בתי תקע, מפסקים וכו' יהיו מסוג משובח. הסוגים והדגמים יאושרו ע"י המזמין בעת התכנון המפורט.
- 18.2.3. מתקני החשמל יהיו בעקרון סמויים: בתוך יציקות בטון, או מתחת לטיח, או במחיצות גבס וכד'. במקומות בהם יהיו תקרות תותבות, ניתן להשתמש במגשים או בתעלות ממתכת או מפלסטיק להעברת צינורות ו/או כבלים. לכל מערכת יותקנו תעלות/מגשים נפרדים, עם שילוט מתאים. במערכות שלגביהן נדרש חיווט מאובטח - תהיה ההולכה בתעלות מפח.
- 18.2.4. במקומות בהם תאושר התקנה גלויה, תתבצע זו באמצעות תעלות סגורות ו/או צנרת מסוג "מרירון", או צנרת ממתכת.
- 18.2.5. מעברי כבלים וצינורות בין הקומות ובין אגפי אש באותן הקומות יאטמו בחומר אטימה מתאים למניעת מעבר אש ועשן כדוגמת FLAMASTIC או שווה ערך. ביצוע האטימות ע"י קבלן העוזר משפטי בעבודות אלה.
- 18.2.6. כבלים מאובטחים יהיו מסוככים ויעברו בצנורות פלדה או בתעלות פח מגולוונות נפרדות, בעובי 2.0 מ"מ לפחות. הנחיה זו מתייחסת למעבר בתעלות ובפירים. מהתעלות יצאו הכבלים בצינורות פלסטיים. התעלות וסיכוך הכבלים יחוברו למערכת הארקה מוגנת נפרדת. מכסי התעלות יסומנו ע"י שלטי עץ סנדויץ לפי התקן. תעלות הפח תשמשנה להעברת תקשורת נתונים, חיווט טלפוניה ואל-פסק. תעלות הפח יותאמו

מבחינת שטח החתך שלהן לכמות גדולה של חיווט מהנדרש בפועל (50% רזרבה לעתיד).
בכל קומה יותקנו ארונות חלוקה קומתיים עבור הכבלים הנ"ל. מארון החלוקה תצאנה תעלות
כנ"ל לחדרי המשרדים.

18.2.7. בין הקומות יעברו הכבלים הנ"ל בתעלות פח אנכיות מגולוונות, בפירי שירות. מרחק מינימלי בין
תעלות תיקשורת לחשמל - 30 ס"מ.

18.2.8. הארקות - כל ההארקות למערכות התקשורת יהיו לפי תקן EIA/TIA 607 -

.GROUNDING/BONDING

18.3. התקנת אביזרים

18.3.1. בכל חדר תכלול לפחות עמדת עבודה אחת. בכל החדרים המיועדים לעבודה כמשרד יותקנו

אביזרים לעמדות עבודה. בכל חדר עבודה תהיה לפחות עמדת עבודה אחת.

בחדרי משרד גדולים תהיה עמדת עבודה אחת לכל 8 מ"ר שטח נטו של החדר, או חלק ממנו
(לדוגמה: בחדר בשטח 14 מ"ר יהיו 2 עמדות, ובחדר של 26 מ"ר יהיו 4 עמדות).

מיקום העמדות יהיה בהתאם לפריסת הריהוט והציוד בחדרים.

18.3.2. באולמות עבודה פתוחים (OPEN SPACE) יותקנו אביזרים בעמדות עבודה עג"ב המחיצות

המחלקות לסוגיהן. תכולת כל עמדה - כמפורט לגבי עמדות עבודה במשרדים.

עמדת עבודה – בכל 6.0 מ"ר שטח נטו של אזורי העבודה באולמות העבודה, בתוספת של 20%
עמדות ביחס לעמדות הפרוסות.

18.3.3. במזכירויות יש להוסיף נקודות פקס, טלפון, מחשב וכח, כמפורט.

18.3.4. בחדרי מחשב, בשולחן הבקרה, בשולחן יומנאי מעצר, בחדרי תקשורת וציוד למערכת מנ"מ

וביטחון תוכן תשתית של שקעי כח רגילים, שקעי UPS, נקודות מחשב וטלפון על פי תכנון
והנחיות של היועצים.

18.3.5. עמדת עבודה בסיסית תכלול לכל הפחות את המפורט להלן: 2 נק' חשמל 16 אמפר, 2 נק' אל-

פסק, 1 נק' מחשב עם אביזר כפול וכבל גיגה ליין כפול, 1 נק' טלפון כפול עם אביזר כפול + כבל
גיגה ליין כפול, 1 נק' כלבו בצינור 23 φ.

עמדה זו מתאימה גם לקלדנית ולעוזר משפטי.

18.3.6. עמדת עבודה בסיסית לשופט תכלול לכל הפחות את המפורט להלן: 3 נק' חשמל 16 אמפר, 4 נק'
אל-פסק, 1 נק' מחשב עם אביזר כפול וכבל גיגה ליין כפול, 1 נק' טלפון כפול עם אביזר כפול +

כבל גיגה ליין כפול, 1 נק' כלבו בצינור 23 φ.

18.3.7. באולמות עבודה פתוחים ובאזורי קהל, יותקנו בתי תקע עם מכסה קפיצי.

18.3.8. כל בית תקע, מפסק ואביזר התקנה אחר יהיה משולט בשם הלוח ובמספר המעגל ע"י שלט
סנדויץ מודבק.

18.3.9. ההתקנה תהיה סמויה מתחת לטיח או בתוך מחיצות מתועשות, בכל האזורים.

18.3.10. התקנת תשתיות תחת הרצפה יש לבצע באמצעות מכלולים ייעודיים מסוג אקרמן או סימה.

18.3.11. חלוקת המעגלים תהיה לפי תקנות החשמל מס' 4731 - מעגלים סופיים.

18.3.12. סט עמדה בסיסית יבוצע באמצעות מכלולים ייעודיים ל- 8 אביזרים מסוג סימה או אקרמן, או
ש"ע באישור המזמין.

- 18.3.13. באזורי מעברים, יוכנו בתי תקע עבור מכוונות צילום, תחנות מידע, מכוונות מכירה אוטומטית וכדומה, עפ"י תכנון פונקציונלי מפורט. כ"כ יותקנו בתי תקע גם בפינות עישון ובפינות המתנה.
- 18.3.14. המיקום המדויק של בתי תקע בחדרי משרד ובחדרים ובאולמות אחרים (קואורדינטות ומיפלים, בתכניות פריסה), ייקבע בתאום עם תכנון המערך הפונקציונלי המפורט ותכנון אדריכלות הפנים.
- 18.3.15. בחדרי ישיבות, חדרי הרצאות ואזורים מיוחדים יותקנו גם אביזרים מיוחדים בתוך הרצפה בעלי מיגון בהתאם לדרישות התקן. כל אביזר יכיל לפחות 2 בתי תקע 16 א'.
- 18.3.16. בחדרים יעודיים כגון: מזנון, יש להתקין בתי תקע ואביזרים בהתאמה לציוד המפורט, בתוספת 30% רזרבה לציוד נוסף ולגמישות בהעמדת הציוד. באחריות המשכיר
- 18.3.17. תשתית לקליטת שידורי טלוויזיה תאפשר גם קליטה שידורי טלוויזיה בכבלים ו/או לוויין על כל המשתמע מכך.

18.4. לוח ראשי

- 18.4.1. יהיה עשוי מבנה מתכת מחולק לשדות בהתאם לעומס. מהלוח יצאו קווי הזנה ללוחות המשניים הקומתיים. בקומות יכולים להיות לוחות חלוקה משניים נוספים שיוזנו מן הלוח הקומתי. בכל לוחות החלוקה יש להבטיח חלוקה למעגלים חיוניים ובלתי חיוניים, כאשר ניתוק המעגלים החיוניים יתבצע באמצעות מפסקים ממונעים או מגענים שיקבלו פיקוד ממערכת בקרת הבניין. הנגישות ללוח תחסם בפני גורמים בלתי מורשים.
- 18.4.2. בלוח יהיה שדה נפרד לעומסים חיוניים כלליים: אספקה למשאבות כיבוי אש. אספקה למעליות. אספקה לתאורת התמצאות בחדרי מדרגות ובחניון. אספקה למערכות בטחון ובטיחות, גילוי אש.
- 18.4.3. תהיה אפשרות לנתק את כל העומסים של הבניין.
- 18.4.4. כל המפסקים בלוח יהיו עם הגנה תרמית ומגנטית. תהיה אפשרות לכיוונון ערכי ההגנות.
- 18.4.5. הלוח יהיה מצויד ב- 3 אמפרמטרים, עם מחוג שיא ביקוש, וולטמטר עם בורר, נורות סימון, ממסר חוסר פזה והפיכת כיוון הפזות.
- 18.4.6. בלוחות בגודל 600 אמפר ומעלה, יותקן מכשיר מדידה מסוג "רב מודד" דיגיטלי אשר יוכל להעביר נתוני צריכה למערכת הבקרה של הבניין.
- 18.4.7. יש להתקין מערכת מפרצים להגנה בפני מתחי יתר ותופעות מעבר.
- 18.4.8. בכל המפסקים הראשיים יותקנו מגעי עזר $1\text{NC} + 1\text{NO} - 1$ אשר יחווטו לפס מהדקים, לחיבור למערכת בקרת מערכות מבנה.
- 18.4.9. יש להתקין בתא נפרד מערכת לשיפור כופל ההספק הכוללת קבלים, מגענים, הגנות ובקר כופל הספק. אות המראה את כופל ההספק יחובר למד כופל הספק על פני הלוח.
- 18.4.10. יש לתכנן הלוח עם רזרבה בנפח נוסף של 30% להתקנות בעתיד.
- 18.4.11. השילוט יהיה בשלטי סנדוויץ בגוון שחור עם כתיב לבן לעומס הכללי ובגוון צהוב עם כתיב שחור לשדה החיוני.
- 18.4.12. המפסק הראשי של הלוח יצוייד בידית בגוון אדום, עם סידור נעילה במצב מופסק.

18.5. לוחות קומתיים/משניים

- 18.5.1. יוזנו בקוי הזנה מהלוח הראשי. יזינו את מעגלי הכח והמאור בקומה, לרבות תאורת המסדרונות, מערכת הכריזה והתקשורת.
- 18.5.2. המפסקים לזרם של 3X40 אמפר ויותר יהיו עם הגנה תרמית ומגנטית. תהיה אפשרות לכיוון ערכי ההגנות.
- 18.5.3. יתר המעגלים יוגנו על ידי מפסקים אוטומטיים זעירים עם תכונות "L" או "G" לפי היעוד.
- 18.5.4. כל מעגלי בתי התקע יוגנו ע"י מפסיקי זרם-דלף של 30mA, בהתאם לתקנים למעגלים סופיים.
- 18.5.5. במפסקים הראשיים של המעגל החיוני והבלתי חיוני יותקנו מגעי עזר 1NO+1NC - אשר יחווטו לפס מהדקים, לחיבור למערכת בקרת מערכות מבנה.
- 18.5.6. השילוט יהיה בשלטי סנדוויץ בגוון שחור עם כתיב לבן לעומס הכללי ובגוון צהוב עם כתיב שחור לשדה החיוני.
- 18.5.7. המפסק הראשי של הלוח יצוייד בידית בגוון אדום, ויהיה מאובטח.
- 18.5.8. יש לתכנן הלוח עם רזרבה בנפח נוסף של 30% להתקנות בעתיד.
- 18.5.9. מעבר לנדרש בתקנות, נדרש גנרטור חירום שיבוצע בהתאם להנחיות הנהלת בתי המשפט.

18.6. תאורה - כללי

- 18.6.1. יש לתכנן את מערך התאורה בכללותו בהתאם לעקרונות הנדסת אנוש בתחום הראיה - כפי שמצוין בתקן ת"י 1529 (מאי 1992): "עקרונות הנדסת אנוש בתחום הראיה: תאורת עבודה בתוך מבנים" - המתאים לתקן הבינלאומי ISO 8995-1989.
- 18.6.2. התכנון יבוסס על שימוש במספר מצומצם של סוגי נורות. על גופי התאורה להיות בעלי אורך חיים של 6,000 שעות לפחות בתנאי עבודה רגילים, בעלי נצילות של 45 LM/W לפחות, בעלי מסירת צבע של RA85 לפחות, ובעלי הצתה חמה מיידית.
- 18.6.3. סוג דגמי גופי תאורה ומיקומם טעונים אישור המזמין. גופי התאורה יתלו בשרשראות (ולא בבנדים).
- 18.6.4. חלק מגופי התאורה הפלורסצנטיים יהיו מסוג "דו-תכליתי". בכל מקרה, יש לשלב גוף דו-תכליתי אחד לכל 15 מ"ר שטח נטו במשרדים ובאולמות עבודה, או לחלק ממנו. במקומות ציבוריים, מבואות כניסה, מעברים, פרוזדורים, חדרי מדרגות וכד' תהיה כמות הגופים בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות.
- 18.6.5. גופי תאורה באזורי עבודה עם מסופים יכללו אמצעים למניעת החזר מן המסכים (וביחוד חדרי מחשבים וחדרי בקרה).
- 18.6.6. תאורה במרחבים מוגנים תהיה גם לפי דרישות התקנות להתגוננות אזרחית, ובמקרה של שימוש דו-תכליתי תותאם גם לשימוש הנוסף של המרחב המוגן.
- 18.6.7. יש לשלב תאורת הצפה כללית סביב הבנין, בפטיו (אם יהיה), על הבנין, בפיתוח הצמוד, ובגג לתאורה יהיה גיבוי בחירום. בחירת המנורות תתואם עם אדריכל המבנה ועם אדריכל הנוף. התכנון יתואם עם המזמין ויבוצע מתוך גישה של חסכון באנרגיה.

18.7. רמות הארה מיזעריות נידרשות

מס'	פונקציה	עוצמת תאורה (LUX)
1.	איזורי מעבר, מסדרונות, שטחי המתנה	300
2.	חדרי מדרגות	250
3.	שירותים	200
4.	חדרי משרדים וחדרי מדרגות	600
5.	אולמות	600
6.	ארכיב תפעולי	400
7.	חדרי מכונות	300
8.	מחסנים	300
10.	מחשב ומרכזיה	600
11	חדרי בקרה	600 עם אפשרות לעמעום
12	תאי מעצר	

רמות ההארה לכל האזורים תתוכננה לפי המלצות IESNA למבני משרדים ולאזורים מיוחדים בתנאי שיעמדו בדרישות מינימום של ת"י - מאור למשרדים / תאורת בניינים.

18.8. הפעלת תאורה

- 18.8.1 הפעלה מקומית עם אפשרות של שליטת-על במחשב של מערכות מבנה.
נקודות ההפעלה יקושרו ביניהן באמצעות כבל תקשורת ובנוסף לכך, תתאפשר בקרה ושליטה באמצעות מערכת שלט רחוק אינפרא אדום.
- 18.8.2 מערך ההדלקות יתוכנן לחסכון באנרגיה. במערכת ישולבו גלאי נפח לחיסכון באנרגיה, אולם יש לאפשר גם שליטה ידנית במשטר ההדלקות.
- 18.8.3 יחידות המיתוג יותקנו בלוחות החשמל האזוריים.
- 18.8.4 תאור פעולת מערכת התאורה
- 18.8.5 המערכת תאפשר גמישות לקביעת משטר הדלקות ללא צורך בשינויי חיווט ותשתית, עד רמת מעגל התאורה.
- 18.8.6 מערכת התאורה תחובר [למערכת בקרת מבנה כמפורט בפרק 30](#).
- 18.8.7 התיכנות יוכל להתבצע מכל נקודת קצה (מפסק, לוח חשמל, לוח פיקוד) באמצעות מחשב נייד.
- 18.8.8 מערך גלאי תנועה ישולב באופן שיזהה הימצאות אדם באזורים שונים. גילוי זה יגרום להקדמת או הארכת משך הדלקת התאורה באזור או הגברת עוצמת התאורה האזורית.
- 18.8.9 בכניסות הראשיות, בשולחן הבקרה (אחזקה ובטחון) ובמזכירות יותקנו פנלי שליטה וחיווי על מצב התאורה. מפנלים אלה יהיה ניתן לשלוט (להדליק ולכבות) את התאורה באזורים מוגדרים.
- 18.8.10 במסדרונות ובחדרי המדרגות עד ליציאות מהבנין, וכן בחדרי המדרגות היורדים עד לחניון, תשולב תאורת חרום ברמת הספק לפי שיקול מתכנן החשמל ודרישות המשטרה. המערכת תהיה בתאום עם יועץ האבטחה של המזמין.

18.9. הגנה בפני ברקים

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

18.10. מגשים לכבילה

18.10.1. המגשים לכבילה בחללי תקרות התותב יהיו במימדים, במקומות ובמפלסים עפ"י הנחיית מתכנן החשמל. המגשים ייעשו מרשתות מגולוונות. לכל סוג מערכת מגש ניפרד.

18.10.2. המגשים יתלו עג"ב התקרה או הקיר באמצעות זיזים מגולוונים מתכווננים, עג"ב מסילות מעוגנות מתועשות הניתנות לכיוון כגון "לידר" או ש"ע. חתכי המגשים יתוכננו לכמות הכבילה המתכוננת בתוספת 50% רזרבה.

18.10.3. המגשים יופרדו למספר קטגוריות:

חשמל על פי הנחיות יועץ החשמל.

תקשורת מחשבים וטלפוניה (תקשורת אחודה) על פי הנחיות יועץ התקשורת, בתואם עם יועץ החשמל.

מערכות מני"מ וביטחון – על פי הנחיות יועץ הבקרה של המבנה.

18.11. ארונות תקשורת למערכות מני"מ וביטחון

בכל קומה מקומות בית המשפט יקצה האדריכל מקום עבור ארון תקשורת קומתי בגודל משוער של 180X200X35. הארון ישמש לריכוז תקשורת קומתי עבור מערכות גילוי אש, כריזה, בקרת מבנים וביטחון.

תשתית מגשים למערכות מני"מ וביטחון של הקומה תגיע לארון זה.

הקבלן יתכן תשתית ורטיקאלית בין כל חדרי התקשורת הקומתיים ומשם לחדר ציוד מני"מ הסמוך לכניסה הראשית.

19. עבודות טיח

19.1. טיח פנים

19.1.1. יהיה טיח דו-שכבתי בעובי 15 מ"מ לפחות, המבוצע לפי סרגל בשני כיוונים, בגמר לבד.

19.1.2. זוויתני רשת מגולוונת

19.1.3. בכל פינה חיצונית יש לשלב זווית רשת מגולוונת להגנת הפינה (X.P.M.) תה"ט. הזוויות יהיו לכל גובה הפינה. בפתחים ללא משקופים - פינות רשת מגולוונות בכל היקף הפתח.

19.2. טיח פנים באזורים רטובים

19.2.1. במטבחונים, במזנון ובשירותים תברואיים יבוצע טיח פנים תלת שכבתי, הכולל שכבת הרבצה, שכבה תחתונה ושכבה עליונה.

19.2.2. שכבת הרבצה תהיה כמפורט במיפרט הכללי, אך ללא סיד, אלא בתוספת ערב סינטטי לשיפור האיטום.

19.2.3. השכבה התחתונה תהיה כמפורט במיפרט הכללי, אך ללא סיד ועם תוספת ערב סינטטי לשיפור האיטום.

19.2.4. השכבה העליונה תהיה כמפורט במיפרט הכללי, אך עם תוספת ערב סינטטי לשיפור האיטום.

20. עבודות ריצוף וחיפוי

20.1. משטחי עבודה

- 20.1.1. במטבחונים ובשרותים יבוצעו משטחי עבודה ממשטחי גרניט או מ"אבן קיסר" או ש"ע, במידת עומק מיזערית 65 ס"מ ובעובי 30 מ"מ (יחידה שלמה, ללא תפר). קצוות חופשיים יעובדו עם סרגל קצה (קנט) מוגבה משיש זהה, מסביב, או ברבע עיגול (עם חריץ אף מים בתחתית).
- 20.1.2. בחזית הקדמית יבוצע סינור אנכי יורד מחומר זהה בגובה 20 ס"מ. בחזית האחורית ובגמלוני הצד יבוצע סינור אנכי עולה מחומר זהה, בגובה 10 ס"מ

20.2. מצע מדה/בטון

- 20.2.1. אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן ייושמו עג"ב מצע מדה/בטון מוחלק ומזויין.
- 20.2.2. מצע המדה/בטון יהיה מבטון ב-20 לפחות. עובי הבטון המינימלי יהיה 5 ס"מ. גודל האגרגט בבטון לא יעלה על 1 ס"מ. לשיפור אטימות הבטון יש להוסיף ערב.
- 20.2.3. בבטון תוכנס רשת זיון ממוטות פלדה בקוטר 4 מ"מ ובמשבצות של 20/20 ס"מ.
- 20.2.4. פני הבטון יהיו מוחלקים - ללא בליטות ושקעים, בהתאם לשיפועים ולגבהים הסופיים.
- 20.2.5. יש להקפיד על אשפחה טובה של הבטון.

20.3. חומרי ריצוף

- 20.3.1. החומרים יסופקו לאתר באריזות מקוריות וסגורות של יצרן החומר, כאשר על האריזה מצויינים שם היצרן ופרוט טכני לגבי המוצרים הארוזים. באתר יש לבצע מיון לאבטחת אחידות הדגמים ופסילת אריחים פגומים.
- 20.3.2. יש להציג למנהל דוגמאות לאישור של כל סוגי מוצרי הריצוף המוצעים, בלוי"ז כמפורט. אין לייצר ו/או לספק לאתר מרצפות/אריחים קודם לקבלת אישור לדוגמאות הנ"ל.
- 20.3.3. על המשכיר לדאוג לאספקת כמות מספקת של מרצפות/אריחים מאותה סידרת ייצור (זהות מוחלטת של רצפט, ממדים, קליבר, גוון, טון וכיוצ"ב) שתספיק לביצוע כל חלקי המבנה באותה סידרת ייצור (לרבות פחת). על המשכיר לדאוג לאחסון באתר, בתקופת הבניה, של כמות רזרבית של אריחים, לשם ביצוע תיקונים.
- 20.3.4. בנוסף, יהיה על המשכיר לספק יחד עם המבנה הגמור מרצפות/אריחים נוספים לאלה שרוצפו במבנה, מאותן סדרות ייצור, בשיעור של 2% (ולא פחות מקופסה שלמה) משטח הריצוף, מאותו סוג שיושם, לכל אזור, ומאותה סידרה.
- 20.3.5. ריצוף זה ישמש לתיקונים/השלמות בתקופת הבדק, עפ"י שיקול דעתו וצרכיו של המזמין וכרזרבה

20.4. ריצוף במרצפות טרצו (אם יבוצע)

- 20.4.1. אריחי טרצו יהיו מסוג א' במידות 30X30 ס"מ.
- 20.4.2. האריחים יהיו עם צמנט לבן, ואגרגט בזלת או פרלטו, באישור המנהל.
- 20.4.3. האריחים יהיו עפ"י ת"י, ומותאמים לשימוש במבני ציבור.
- 20.4.4. הנחת האריחים תבוצע על פי הנחיות המפרט הבין משרדי.

20.5. ריצוף באריחי קרמיקה או גרניט פורצלן

- 20.5.1. אריחי קרמיקה או גרניט פורצלן יהיו מסוג א', במימדים 40/40 ס"מ, 33/33 ס"מ, 30/30 ס"מ, או 20/20 ס"מ, בהתאם לאישור המזמין.
- 20.5.2. הריצוף יהיה לפי דוגמא, מרקם וגוונים באישור המנהל.
- 20.5.3. האריחים יודבקו לבטון. השיפולים יהיו ממין הריצוף, בגובה 10 ס"מ.
- 20.5.4. האריחים יונחו תוך השארת רווחים של 4 מ"מ במישקים (המישקים לא יהיו שקועים). יש להשתמש באביזרים מיוחדים מתועשים ליצירת רווחים אחידים (ספייסרים). הרווחים ימולאו ברובה אפוקסי מסוג ובגוון באישור המזמין. היישום יהיה בהתאם להמלצות היצרנים.
- 20.5.5. יש לבצע ריצוף של כל השטחים לפני העמדת מחיצות גבס.

20.6. חיפוי קירות באריחי קרמיקה ו/או גרניט פורצלן

- 20.6.1. קירות שירותים תברואיים, מטבחונים ומזנון יחופו מסביב (לרבות המחיצות בתווד) באריחי קרמיקה ו/או גרניט פורצלן עד מפלס תקרת התותב. אריחי הקרמיקה יהיו במידות 20/20 ס"מ או 30/30 ס"מ או אחרים לפי תכנון ודרישות המזמין.
- 20.6.2. החיפוי יהיה לפי דוגמא, מרקם וגוונים באישור המזמין.
- 20.6.3. המישקים יעברו בשני הכיוונים, רוחב המישקים יהיה 4 מ"מ. הרובה למילוי המישקים תהיה סינטטית מסוג ובגוון לאישור המנהל. היישום בהתאם להמלצות היצרנים.
- 20.6.4. חיפוי קירות באריחי קרמיקה בשיטת ההדבקה בהתאם למפרט הכללי.
- 20.6.5. מתחת למשטחי הקרמיקה תבוצע הרבצה של מלט צמנט כמפורט. ההרבצה תבוצע במספר שכבות (שעוביין בין 5 מ"מ לבין 8 מ"מ, ולא עבות מכך), כנדרש עד לקבלת משטח משורי (בשני כיוונים).
- 20.6.6. ההדבקה תעשה על המשטח הנ"ל ע"י דבקים.
- 20.6.7. את האריחים יש להדק אל טיט ההדבקה כך ששכבות הטיט המהודקת תהיה בעובי של 5-6 מ"מ.
- 20.6.8. מפגשי פינה חיצוניים (אופקיים ואנכיים) יעובדו עם פינות אלומיניום סטנדרטיות.
- 20.6.9. יש להקפיד על ביצוע רובה מלאה בכל חריצי החיפויים ובכל תפרי החיבור בין האריחים לחיפוי הרצפה. מפגשים עם מישור מטויח יסתיימו בזוית קצה מאלומיניום.

20.7. ריצוף באבן/גרניט

- 20.7.1. ריצוף באבן יעשה בלוחות אבן מנוסרת ומלוטשת בעובי 3 ס"מ לפחות.
- 20.7.2. דוגמאות הריצוף תהיינה על פי התכנון האדריכלי ויכללו גם דגמי ריצוף מורכבים.
- 20.7.3. המישקים בין האבנים יהיו סגורים ויסתמו ברובה על בסיס צמנט לבן.
- 20.7.4. מצע הריצופים יהיה חול מיוצב כמפורט לעיל לגבי ריצוף טרצו, ובאמצעות טיט כמפורט.
- 20.7.5. הביצוע יהיה לפי דוגמה ומרקם באישור המזמין. היישום יכלול גם ליטוש אבן, וביצוע שכבת הגנה (יוטה + גבס) שתוסר לקראת מסירת המבנה למזמין.

20.8. כיסוי צורת ביוב בשירותים

- 20.8.1. צינורות גלויים, אנכי ואופקי, יכוסו באריחי קרמיקה.
- 20.8.2. צינור אנכי יכוסה בצורת "עמודון דמה" וצינור אופקי יכוסה בצורת "ספסל" או "קורת דמה".

- 20.8.3 הכיסוי יעוצב באמצעות רשת מגולוונת מתוחה, ושלד מפרופילי פלדה, והחלל שבין פני הכיסוי לצינור ייסתם בדייס צמנטי.
- 20.8.4 העיבוד כלפי חוץ - אריחי קרמיקה. עם גמר פינה חיצונית מאלומיניום, או פרופיל קצה במפגש קרמיקה – טיח.
- 20.8.5 צנרת ביוב תיעטף בנוסף בעטיפה אקוסטית סמויה.

20.9. מראות קריסטל

- 20.9.1 מראות יהיו מקריסטל בעובי 6 מ"מ לפחות, במידות כמפורט. החיזוקים לקיר יהיו סמויים. צפיפות החיבורים ופרטיהם טעונים אישור המזמין.
- 20.9.2 כל הקנטים יהיו מלוטשים.

20.10. ידיות אחיזה לנכים

- 20.10.1 יהיו עפ"י המפורט בתקנות.
- 20.10.2 ידיות אחיזה לנכים יהיו מצינור נירוסטה מכופף ומבוטן בקיר, עם חיפוי רוזטות מנירוסטה על מקום העיגון.
- 20.10.3 הצינור יהיה בגמר מט משי ללא בליטות (כגון ריתוכים, חיבורים וכו').

20.11. חיפוי בשטיח

- 20.11.1 רצפות במות שופטים כמוגדר לעיל ובאיפיון המשלים יחופו באריחי שטיח סוג א' עמיד אש דרגה 3, במידות 60 X 60 ס"מ.
- 20.11.2 הדבקת השטיח עג"ב תשתית מיושרת העשויה מבטון מוחלק היטב, או עג"ב מדה מוחלקת היטב או עג"ב טרצו (סוג ב'), או עג"ב במת עץ.
- 20.11.3 הסוגים והדוגמאות של אריחי השטיח טעונים אישור המזמין.
- 20.11.4 שיפולים יבוצעו מסוג שטיח תואם, ויהיו בגובה 7 ס"מ עם קנט תפור. בגמר הדבקת השטיח יש להגן עליו באמצעות יריעות פוליאטילן בעובי 0.3 מ"מ לפחות, שיונחו בחפיפה מספקת ביניהן. הסרת היריעות תיעשה באישור המזמין בלבד.

21. עבודת צביעה

21.1. הכנה

- 21.1.1 הכנת שטחים - כמפורט במפרט הכללי. - צביעה
- 21.1.2 כמות השכבות ויישומן יהיו בהתאם להוראות היצרן בהתאם לכל סוג צבע.
- 21.1.3 הגוונים טעונים אישור המזמין.
- 21.1.4 בכל מקרה, ייצבעו לפחות 2 שכבות צבע יסוד, ומעליהן 2 שכבות צבע גמר עליון.
- 21.1.5 רכיבים ממתכת – יהיו מגולוונים וצבועים, אלא אם צויין במפורש אחרת.

22.1. כללי

- 22.1.1. כל פריטי האלומיניום יבוצעו במפעל הנמצא תחת השגחה של מכון התקנים, או אחר – באישור המזמין. המוצרים שהתקן חל עליהם ישאו תו תקן.
- 22.1.2. בפריטים ישולבו כל האביזרים, הפירזולים והרכיבים האורגינליים המהווים חלק מהמערכות המאושרות עפ"י תו התקן. סוגי הפרופילים יותאמו לצורת הפתיחה, ולגודל הפתחים.
- 22.1.3. בתכנון המפורט יש להקפיד על ישום פרטי חיבור נאותים בין מלבני העזר לקירות, תוך תשומת לב מיוחדת לאיטום ולטיב ההשקה של הפריטים משני עברי מסגרת העזר.
- 22.1.4. כל אביזרי הפרזול יהיו מסוג המיועד לשימוש מאומץ (אנטי-ונדלי), עמיד היטב בהטרחות ואסטטי.
- 22.1.5. גימור הפריטים יהיה בצבע או באלגון, עפ"י בחירת האדריכל, ובאישור המזמין. עובי האילגון יהיה 20 מיקרון. עובי הצבע יהיה לפחות 30 מיקרון בשביל צביעה על ידי התזת צבע נוזלי, ו-60 מיקרון או יותר, בשביל צביעה שתיעשה באבקה.

22.2. נהלי עבודה לקראת תחילת הייצור של המסגרות

- 22.2.1. כל העבודות תבוצענה על פי לוח הזמנים, בשילוב עם כל העבודות של ציפוי הקירות וגימורם, והעבודות האחרות המתבצעות בפרויקט – על פי הוראות המנהל. כל העבודות תבוצענה בשילוב נכון עם עבודות הקונסטרוקציה, מיזוג האוויר והחשמל, על פי הוראותיו של המנהל ובאישור האדריכל.
- 22.2.2. המשכיר יבדוק את המוצרים שיוצעו בבדיקות אב טיפוס, הנדרשות על פי ת"י, במעבדה של מכון התקנים הישראלי, או מעבדה מוסמכת אחרת באישורו של המזמין.
- 22.2.3. תנאי הבדיקה יהיו בהתאם לנדרש בת"י.
- 22.2.4. דגם הפריט שנבדק במעבדה, על אביזריו ופירזולו, יימסר על ידי המשכיר למשמרת בידי המזמין.
- 22.2.5. הקבלן מטעם המשכיר ימדוד את כל הפתחים בבניין ויצור את מסגרות האלומיניום בהתאם למדידותיו באתר.

22.3. מלבני עזר

- 22.3.1. מלבני עזר יבוצעו מפח פלדה מכופף, בעובי מיזערי של 2.0 מ"מ, בהתאם לגודל הפתח. הפח יצופה באבץ.
- 22.3.2. ציפוי שיפגם בגין ריתוך המסגרת בפינותיה ועיבודים אחרים בהן, יתוקן על ידי צביעה, בצבע עתיר אבץ, בצד פנים ובצד חוץ של המסגרת, קודם להרכבתה בפתח.
- 22.3.3. מלבני העזר יעוגנו לפתחים באמצעות עוגני פחדה מפוצלים, המחוברים בברגים של פלב"מ החדורים בתוך מיתדים (דיבלים) ולא ביריות, ויבוטנו היטב בדייס עשיר צמנט.
- 22.3.4. העבודה תבוצע בהתאם להנחיות המפרט הבינמשרדי.

22.4. זיגוג

- 22.4.1. עובי הזיגוג המיזערי יהיה לפי ת"י 1099. בהיעדר הגדרה אחרת יהיה הזיגוג רגיל/מחוסם/מועם/אנטי-סאן/רפלקטיבי עפ"י התקנות, תכנון האדריכל, ובאישור המזמין. עובי

הזכוכית בדפנות של אלומיניום וזכוכית, ימנע כפף בזכוכית החורג מעבר ל- 7 מ"מ, במשבי הרוח העזים הצפויים שם.

22.4.2 בחלונות בקירות החוץ של הבניין תותקן זכוכית בידודית. עובי מיזערי של לוח הזכוכית

החיצונית – לפחות 4 מ"מ. המירווח בין הלוחות – 12 מ"מ. בקומת הקרקע בלבד נדרש שהזכוכית הפנימית תהיה שכבתית, בעובי 9.76 מ"מ לפחות, עם 0.16 P.V.B.

22.4.3 לוח הזכוכית החיצוני ימנע חדירת קרינה של שמש פנימה. מקדם ההצללה של השמשה יהיה 0.45 מ"מ, או טוב יותר.

22.4.4 בחלונות שירותים יותקן זיגוג מועם ומחוסם.

22.4.5 בדלתות מזוגגות ובדלפקים קדמיים מזוגגים יהיה הזיגוג מזכוכית בלתי רסיקה – זכוכית

שכבתית בטחונת או שוות ערך בעובי מיזערי של 9.76 מ"מ, עם 0.76 P.V.B.

22.4.6 שימוש בשמשה של זכוכית רבדים יידרש גם באזורים מיוחדים אחרים, מסיבות אקלימיות ו/או אקוסטיות ו/או מיגוניות.

22.5 קירות מסך

22.5.1 קיר מסך ייחשב כקיר חוץ לכל דבר וכל הדרישות לגבי קירות החוץ תחולנה גם על קירות המסך, ברצועות הבלתי שקופות בו.

22.5.2 התכנון (והביצוע) של קיר המסך יעשה בהתאם לת"י 1568 (בהכנה) ובהתאם לתקנים הזרים:

22.5.3 BS 8200– Code of Practice for the Design of Non Loadbearing External Vertical Enclosures of Buildings.

22.5.4 CW– CT (Centre for Window & Cladding Technology University Centre of Bath, U.K) – Standard and Guide to good practice of curtain walling.

22.5.5 יש להציג למזמין אישור מהנדס קונסטרוקציה לכך שקיר המסך מאושר מבחינת חוזקו ועמידותו ויכולת נשיאת המשקל שיהיה כליו לשאת.

22.5.6 תכנון רכיבי קיר המסך ימנע תנודות יתר וכשל בדרישות התפקוד כתוצאה מתזוזות הנובעות מסיבות תרמיות, לחות או כשל מבני.

22.5.7 על מנת למנוע מצבי כשל עקב תנודות, רכיבי קיר המסך יתוכננו כך שיוכלו לזוז יחסית למחבריהם ומחבר התפר עצמו יוכל לקבל את התזוזה.

22.5.8 הנחיות התכנון לגבי מחברי תפר, אטמים וחומרי איטום ואביזרי חיבור לזיגוג, כמפורט בתקנים הבריטיים: BS 6093, BS 6213, BS 6262.

22.5.9 המתכנן יתחשב בהנחיות אלו בתכנון החיבורים בין רכיבי קיר המסך, בכדי למנוע מצבי כשל, כתוצאה מתנודות, כמפורט לעיל.

22.5.10 קיר המסך יעמוד בכל הדרישות החלות על קירות חוץ בת"י ורכיביו השונים יתוכננו בהתאם להנחיות והוראות התקן.

22.5.11 התכנון ימנע מעבר חום רצוף בין חלקי קיר בעלי מוליכות תקרמית גבוהה, על ידי הפרדה באמצעות בידוד תרמי, באופן שלא יוצר עיבוי הנראה לעין על פני הרכיבים האטומים של קיר

המסך בצד הפונה אל החלל הפנימי. כמו כן על המתכנן להקטין למינימום רוחבם של גשרים תרמיים.

22.6. הרכבה

- 22.6.1. מסגרות האלומיניום, הדפנות ומסגרת העזר יהיו מורכבים בתוך הפתח הרכבה אטומה בפני חדירת מים ורוחות. האיטום יהיה רצוף. עיסות האיטום יהיו מן הסוג הנדבק בקירות המבנה, ופרופילי האלומיניום, אינו פוגע באלומיניום ולא בקירות הבטון וציפוייהם, אינו אוגר רטיבות ואינו מפריש שומנים, או חומרים המזהמים את קירות הבנין.
- 22.6.2. עיסות האיטום בהשקות של פרופילי האלומיניום זה בזה, תהיה של עיסה סיליקונית כדוגמת העיסה 911 של DOW CORNING, או עיסה SIKAFLEX 11 FC של חברת SIKA.
- 22.6.3. עיסת האיטום בהשקות בין מסגרות האלומיניום וקירות הבנין, ציפוי הטיח, האבן והגרניט, תהיה של עיסת סיליקון ניטרלית, כדוגמת העיסה 917 של DOW CORNING, או SIKAFLEX 11 FC.
- 22.6.4. העיסה תהיה משוחה בשכבה אחידה, שטוחה וחלקה, אחרי ניקוי השטחים הנמשחים בעזרת חומר קמאי (PRIMER) המתאים לעיסה.
- 22.6.5. חומרי האיטום יקיימו את תכונותיהם לאורך שנים, בתנאי טמפרטורה משתנים.
- 22.6.6. כל קווי התורפה למעבר מים יהיו חסומים ברצועות איטום של EPDM. החסימה בהיקף הפתחים תיעשה על ידי קבלן עבודות האלומיניום.
- 22.6.7. חסימות נוספות יהיו פרושות על סיפי הפתחים, ובמקרי הצורך גם במזוזות הפתח, מתחת לציפויי הקיר לסוגיהם: האבן, הגרניט, הפסיפס, פחי אלומיניום ודומיהם. פרישת החסימויות תהיה רצופה, וחפיפות יהיו בין קצות הרצועות בקווי השקתן.
- 22.6.8. רצועות החסימה יהיו נתמכות תחתיהן, ותמנע בהם כל הקוות של מים "בכיסים". הרצועות הפרושות במזוזות יהיו אחוזות ע"י הידוק, במלא רוחבן במרחקים של 1.0 מ' בין הידוק להידוק.
- 22.6.9. שולי הרצועות בסיפים יהיו מופשלות מעלה, על מזוזות הפתח, ועל גבו של הסף, וימנעו כל גלישה של טיפת מים מעבר לחסימה.
- 22.6.10. פרישת הרצועות תיעשה לגבי פעולות הציפוי על הקיר, וסמוך מאד למועדו. עשוי הציפויים על הקיר יקפידו על שלמות הרצועות ולא יפגמו בהן בפרישתן. התיקון של קוי התפרים בין הנדבכים של ציפויי באבן, אשר נהוג לעשותו במסור דיסק, עצר במרחק של 0.6 מ' או יותר משפת הפתח, ותימנע כל פגישה ברצועות האיטום הפרושה מתחת התפר.
- 22.6.11. התכנון ימנע פגיעה בתפקוד קיר המסך עקב היווצרות עיבוי פנימי על ידי התקנת מחסום אדים לפני שכבת הבידוד הפנימית, מהצד הפונה אל החלל הפנימי. ההתנגדות כוללת למעבר אדים הנדרשת ממחסום האדים תקבע על ידי בדיקה חישובית. מחסום האדים חייב להיות רצוף וללא פגמים מקומיים. כדי להבטיח את אטימותו חייב מחסום האדים להיות מספיק חזק על מנת שלא יינזק בעת ההתקנה. החישובים התרמיים של רכיבי קיר המסך יאפשרו השגת תנאי נוחות אקלימית בחלל הפנימי תוך חסכון מירבי באנרגיה.
- 22.6.12. בדיקת איטום ההרכבה של הדפנות, החלונות והקירות בפתחיהם תעשה באתר, בנוכחות המזמין. במהלך בדיקת המסגרות יבדקו: פינות, חיבורים וכד'. הבדיקה תעשה בהתאם למפרט:
- 22.6.13. Field Check of Metal Curtain Walls, for Water Leakage AAMA 501.2 - 94

22.7. בקרת רעש:

- 22.7.1. תכנון מכלול קיר המסך יאפשר בידוד אקוסטי נאות בין פעילות הפנים לבין פעילות החוץ. הערכת שיעור הבידוד האקוסטי של רכיבי קיר המסך תעשה בהתאם לת"י. רכיבים נפתחים בקירות מסך יאפשרו במצב סגור השגת הבידוד האקוסטי הנדרש בין החוץ לבין פנים.
- 22.7.2. כאשר בקיר המסך קיימים רכיבים הניתנים לפתיחה יש לקבוע את אינדקס הבידוד האקוסטי מפני קול נישא באוויר, בהתחשב ביחס השטחים שבין הרכיב הנפתח לבין הקיר.
- 22.7.3. תכנון הרכיב הפתוח ימנע שריקת רוח. כמו כן ימנע התכנון רעשים הנובעים מתנודות תרמיות ולחות של רכיבי קיר המסך.
- 22.7.4. גימור פני המעטפת החיצונית של קיר המסך ימנע התכנון רעשים הנובעים מתנודות תרמיות ולחות של רכיבי קיר המסך. גימור פני המעטפת החיצונית של קיר המסך ימנע רעש הנובע מגשם או ברד. אינדקס הבידוד האקוסטי יהיה לפחות $IA = 32 \text{ dB}$. המדידה לבדיקת אינדקס הבידוד אקוסטי תעשה בהתאם להנחיות המפורטות בת"י.

22.8. אביזרי חיבור:

- 22.8.1. כל רכיב נושא בקיר המסך מחובר באמצעות אבזר חיבור לחלק נושא של מבנה הבניין ועליו לעמוד כנגד פעולת כוחות שונים כגון: משקל עצמי, כוחות אופקיים (רול וחבטות), ציוד תחזוקתי וכוחות הנובעים מתנודות (של הרכיב או המבנה).
- 22.8.2. התכנון חייב לקחת בחשבון שאבזר חיבור עלול להיכשל והעומסים יועברו אל יתר החיבורים ולכן אין לחבר רכיב או אבזר על ידי חיבור יחיד ואם הוא מחובר על ידי שני אבזרים כל אחד מהם יהיה מסוגל לשאת את מלוא העומסים הפועלים על הרכיב. המספר ומידות האבזרים יחושבו בהתאם לתכן עם מקדמי ביטחון של 2-3, בהתחשב גם בטיב ביצוע.
- 22.8.3. תכנון המחבר יקח בחשבון אפשרויות משחק הן לצורך עמידה בתנודות והן לצורך הרכבת הרכיבים באתר. אבזר החיבור יהיה בעל עמידות גבוהה כנגד קורוזיה, בכל סביבה שהיא, לרבות בקרבת הים. אבזר החיבור יהיה בעל עמידות באש כשל הרכיב אליו הוא מחובר. מיקומו והגנתו לא יפגעו בבידוד הרכיב כנגד אש.

22.9. גישה לתחזוקה:

- המתכנן ידאג לגישה נוחה ובטיחותית לכל רכיב ו/או אבזר הדורש החלפה ו/או תיקון וכמו כן גישה בטיחותית לצורכי נקיון כנדרש בחוק התכנון והבנייה. יש לתכנן ולבצע פיגום עזר לתחזוקה, אשר יימסר למזמין יחד עם המבנה המושלם.

22.10. בטחון:

- 22.10.1. המתכנן יודא כי כל החלונות בקומות הכניסה יהיו בלתי ניתנים לפתיחה למעט מספר חלונות אשר פתיחתם תתאפשר באמצעות ידית פריקה או מפתח שימצאו בידי הקב"ט.
- 22.10.2. בקומות הקרקע, כאמור לעיל נדרש הקבלן לזכוכית דו שכבתית עם שכבת PVD על מנת למנוע פריצה אלימה לבית המשפט. הקבלן נדרש לתכנן את מסגרת הזכוכית כך שהיה אנטי ואנדאלית ולא תאפשר פריצה אלימה. פרטי המסגרת והזכוכית יאושרו ע"י יועץ הביטחון של הנהלת בתי המשפט.

22.11. שונות

- 22.11.1. בכל סוג מוצר המונה למעלה מחמישה פריטים, ייוצר פריט לדוגמה (רב-טיפוס) לאישור המזמין, קודם שיוחל בייצור הסידרתי השוטף.

- 22.11.2. לגבי מערכות חדשניות כגון מערכת פרופילים U.P.V.C או שילוב מסגרות אלומיניום עם נגרות, יש לקבל אישור מיוחד של המזמין ליישום, תוך הוכחת התאמת המערכת המבוקשת לצרכים, לתנאים ולתקנים החלים.
- 22.11.3. הקבלן יעטוף ויגן על מסגרות האלומיניום בפני זיהום של חומרי בניה, ופגיעה של עובדי הבנין וכליהם, בכל תקופת איחסון ואחרי הרכבתן בפתחים, עד למסירתן לאחריות המזמין. הקבלן יכול להצעתו את עלות נקיון הפרופילים והשמשות לקראת מסירת העבודה למזמין.
- 22.11.4. הקבלן ימסור לידי המזמין, שני קטלוגים מפורטים של יצרן החלון בשביל כל טיפוס של חלון שהוא מרכיב בבנין. הקטלוגים יכילו את רשימות הרכיבים, את כל אביזרי הפרזול של החלון, ואת כל פרטי המנגנון שבו.
- 22.11.5. נדרש לבצע הצללה בחזיתות המזרחית, הדרומית והמערבית של המבנה. תנתן עדיפות על הצללה אינטגרלית המהווה מרכיב בשלד המבנה.

23. עבודות אבן

23.1. כללי

- 23.1.1. בכל מקרה של חיפוי חזיתות חוץ ופנים באבן, וכן במקרה של ביצוע עבודות אבן בריצוף, יחולו הדרישות המפורטות להלן.
- 23.1.2. על עבודות עפ"י פרק זה יחולו ההוראות של המפרט הבינמשרדי הכללי וכל התקנים הישראליים הרלוונטיים.
- 23.1.3. פריקסטים יכללו חיפוי אבן יצוק אינטגרלית עם הפריקסטים.
- 23.1.4. חיפוי של קירות בטון יצוקים באתר יבוצע בשיטה "יבשה", אלא אם כן יתקבל אישור מיוחד ליישום בשיטה רטובה.
- 23.1.5. במקרה של מבנה קיים, יבוצעו התאמות של החזית בהתבסס על ההנחיות לעיל ולהלן.

23.2. החומר

כל האבן תהיה אבן טבעית קשה ואחידה, בגוון ומסוג כפי שתוצע ע"י המשכיר לאישור המזמין ואדריכל הנוף. על המשכיר להגיש דוגמאות אבן לאישור, בצירוף תעודת בדיקת מדגם במכון התקנים, לאחר שוידא שמקור האספקה והמחצבה אשר נבחרו יוכלו לעמוד במועדי האספקה, וכי קיים בו מלאי מספיק אשר יבטיח אחידות, טיב וגוון האבן, העונים על המפרט. עובי מיזערי של האבן יהיה 30 מ"מ. גודל מיזערי של אבן חיפוי יהיה 60X60 ס"מ. כ"כ יש להמציא לאישור המזמין דוגמאות גוון האבן, לרבות דוגמאות סיתות.

23.3. איטום ובידוד קירות בטון לפני חיפוי באבן

הקירות יאטמו לפני החיפוי באופן קפדני בטיח הידראולי.

23.4. דוגמאות

- 23.4.1. התחלת ביצוע העבודות מותנית באישור דוגמאות שיבוצעו על ידי הקבלן.
- 23.4.2. הביצוע חייב להיות מושלם ומיועד לשמש להשוואה של כל עבודות הבניה בהמשך. הדוגמאות ייבנו במיקום שבו ניתן לשמרם עד גמר עבודות הקבלן בחיפוי אבן, ויכללו:
- 23.4.3. קירות אבן – במידות 2.00 X 3.00 מ', כולל איטום מישקים וכולל פינות אבן.
- 23.4.4. חלון – כולל כל פרטי החלון, 1 יחידה מכל טיפוס אופייני.

23.4.5. קופינג – 1 מכל סוג.

23.4.6. דוגמאות נוספות לפי דרישת והחלטת האדריכל ו/או המפקח.

23.5. בנייה יבשה

23.5.1. חיבורי האבן לקירות הבטון יהיו אך ורק באמצעות אביזרי פלבי"מ המחברים ומעוגנים לבטון בעזרת עוגנים מכניים "דיבלים" במרחקים קבועים לגובה ולרוחב הקירות.

23.5.2. במסגרת השיטה ייבנה "גריד" רשת של פרופילי פלדה מגולבנים שתי וערב לגובה ורוחב הבניין במרחק של 5 ס"מ מקירות הבטון.

23.5.3. ה"גריד" מחובר לקירות הבטון באמצעות אביזרי פלדה מיוחדים המעוגנים לבטון כאשר בין קיר הבטון ל"גריד" ישנו מרווח אוויר. אבני החיפוי תלויות מכנית על גבי ה"גריד" מצידו החיצוני.

23.5.4. רווח האוויר משמש כמבודד תרמי של קיר הבניין וגם כמנקז מים במידה והם חודרים לרווח זה.

23.5.5. בין האבנים על ה"גריד" יש מרווחי אוויר (פוגות) המאפשרים התפשטות אופקית ואנכית.

23.5.6. כל אבן תהיה קשורה לקיר באמצעות אביזרים המחברים בשקעים ללוחות האבן וקשירה אופקית בין הלוחות.

23.5.7. כל האביזרים המגולבנים וחוטי הקשירה מנירוסטה בעובי 4 מ"מ.

23.5.8. כל אבן תקובע בלפחות 6 נקודות קיבוע, המפוזרות בהיקף האבן.

23.5.9. סגירת 4 מ' תחתונים של הקיר בסיליקון בגוון אפור.

23.6. חיפוי אבן פנימיים

באמצעות לוחות/אריחים במידות 60X30 ו- 60X60 ס"מ, בעובי מיזערי 20 ס"מ, בשיטה רטובה.

יש להקפיד באופן מיוחד על המשכיות המישקים ודיוק מישור החיפוי.

24.1 כללי

- 24.1.1 מערכת מיזוג האוויר שתועמד לרשות המזמין תהיה מערכת עצמאית, שתשמש את המזמין בלבד, ושתעמוד כולה לרשות המזמין.
- 24.1.2 תנאי תכנון :
תנאי פנים : למשרדים, אולמות, חדרי ישיבות, אולמות OPEN SPACE, שטחים ציבוריים והמתנה וחללים דומים.
קיץ : $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ לחות יחסית 50% (ללא בקרה).
חורף : $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ לחות יחסית 50% (ללא בקרה).
רעש רקע : מפלס רעש מרבי במשרדים : 45 db(A).
מפלס רעש מרבי באולמות : 40 db(A).
מפלס רעש מרבי בשטחים ציבוריים ומעברים : 48 db(A).
מפלס רעש מרבי בחדרי ישיבות גדולים בעת פעולת מערכת מיזוג האוויר : 35 db (A).
- 24.1.3 מערכת המיזוג לא תפסיק לפעול גם בתנאי מקסימום קיצוני אם כי תפעל בתפוקה מוקטנת. תפוקה וגודל המתקנים לפי תנאי התכנון והעומסים הפנימיים.
תפוקת הקירור של מתקן מיזוג אוויר לא תפחת מרמה של 16 מ"ר שטח ממוזג ל - 1 טון קירור.
- 24.1.4 עומסים פנימיים :
העומסים הפנימיים נובעים בעיקר מעובדים ומבקרים למיניהם וכן מסופי מחשב בכל הפונקציות האדמיניסטרטיביות. החישוב יבוצע על ידי יועץ מיזוג אוויר.
בנוסף - מכונות צילום, מכונות שתיה אוטומטיות, מסעדה, קפטריה, פינות מטבחון וכדומה.
עומס פנימי ממוצע כולל תאורה יחושב בהתאם על ידי יועץ מיזוג האוויר.
כמויות כח – אדם מפורטות בפרוגרמה.
- 24.1.5 אוויר צח למיבנה יסופק על פי 20cfm לעובד ולמבקר.
- 24.1.6 מערכת מיזוג האוויר שתועמד לרשות המזמין תהיה מערכת עצמאית, המאפשרת שליטה של כל משתמש על תנאי ההפעלה והטמפרטורה בחלל אותו הוא מאכלס. חדרים וחללים סגורים ימוזגו ע"י יחידות מפוח נחשון או יחידות טיפול אוויר, משרדים פתוחים בחלל הפנימי ימוזגו ביחידות VAV.
- 24.1.7 שונות עישון : העישון ייאסר בכל השטחים הציבוריים, למעט בפינות עישון מיוחדות שיוגדרו, ואשר טעונות אוורור מוגבר ושילוט בהתאם. נדרשת הנדפה נפרדת
אקוסטיקה : נדרשת התייחסות להיבטים אקוסטיים בתכנון מעברי אוויר חוזר מאולמות ולשכות.
בטיחות : שילוב מדפי אש לפי הנחיות יועץ הבטיחות, ות"י 1001.
אוורור : בשירותים ובמטבחונים - אוורור בלבד, מעודף האוויר בבנין ובעזרת מערכות יניקה נדרשת הנדפה נפרדת

- 24.1.8. בחדרי מחשב ובחדר ציוד למערכות מנ"מ וביטחון יהיה מתקן מזוג אוויר עצמאי שיעבוד ברציפות במשך כל הזמן + גיבוי.
ראה פרוט נוסף בפרקים 29 – בטיחות ומניעת שריפות- 30 – מערכת בקרת מבנה, שלהלן.

24.2. שיטת קרור וחימום

- 24.2.1. משרדים במעטפת הבנין (קירות חוץ), יקבלו קרור וחימום כל השנה. שיטת מיזוג האויר תהיה מבוססת על מים, ע"י יח' מפוח נחשון, בשיטת 4 צינורות, או בשיטת 2 צינורות בשילוב גופי חימום מקומיים – הכל באישור המזמין.
- 24.2.2. הבחירה של השיטה תיבדק ע"י המתכנן על בסיס השוואת עלות מחזור החיים (במשך 20 שנה) של המערכת המתוכננת בכללותה.
- 24.2.3. יחידות מיזוג
- במשרדים : יחידות מפוח נחשון מוסתרות או עם כיסוי דקורטיבי, או שיטה אחרת באישור המזמין.
- באולמות : יחידות אזוריות או יחידות VAV (עם או בלי גופי חימום - עפ"י השיטה עליה יוחלט לפי המפורט דלעיל).

24.3. בקרה

- 24.3.1. לכל חדר, אולם וחלל אחר - פרט לפרוזדורים וחדרי מדרגות - תותקן מערכת טיפול אויר נפרדת עם בקרת טמפרטורה עצמאית.
- 24.3.2. יש להכין אביזרי קצה להעברת חיוויים של פרמטרים חיוניים למערכת בקרת מבנה מרכזית.
- 24.3.3. הפרמטרים :
- טמפרטורת מים יוצאים וחוזרים.
 - זרימת אויר בתעלות אוורור ואספקת אויר מקורר.
 - חיווי תקלות/פעולות ביחידות אזוריות.
 - חיווי תקלות/פעולות ממשאבות בנין.
 - טמפרטורה בחללים עיקריים.
 - טמפרטורה מחוץ למבנה.
- 24.3.4. שילוב הבקרה לחסכון באנרגיה ע"י שימוש במערכת מקבילה למערכת החשמל / תאורה תוך שימוש בגלאי נפח וחיבור למערכת הבקרה המרכזית. חיווי הגילוי ממערכת זו ישמשו להפעלות וניתוקים של מערכת בקרת המיזוג ו/או שינויים בתכנית ה- S.P.
- 24.3.5. החניון יאוורר על פי מינימום 8 החלפות אויר בשעה.
- 24.3.6. הפעלת אוורור בחניונים תת-קרקעיים באמצעות רגשי CO וחיבור למערכת בקרת המבנים.
- 24.3.7. יניקת אויר לחניון מאזורים "נקיים", פליטה ללא הפרעה לסביבה.
- 24.3.8. מתקן האוורור בחניון יהיה מתקן עצמאי, הנפרד מהבניין עצמו.
- 24.3.9. מפוחי האוורור של החניון יתוכננו להוצאת עשן והווי עמידים לאש לטמפרטורה של 250°C.
- 24.3.10. לשעתיים. יש לצרף תעודות מכון מוסמך המאשרות עמידת המפוחים בתנאים הנ"ל.

24.4. דרישות מיוחדות

- 24.4.1. חדרי מחשב וחדרי תקשורת קומתיים :
ימוזגו ע"י מזגני מחשב מיוחדים ועצמאיים, כגון "ליברט", עם פיזור ריצפתי. המחשבים יותאמו לפעולה רציפה 24 שעות ביממה, 365 יום בשנה, ללא אפשרות חימום.
גיבוי המערכת ממערכת המיזוג של הבניין, או ממערכת נוספת נפרדת.
אספקת החשמל ליחידות תהיה עצמאית ישירות מלוח מזגנים ראשי, ובכול מקרה לא מאותו שדה המזין את לוחות החשמל בחדר התקשורת.
גבולות לחות : 10% עד 50%.
גבולות טמפרטורה : 10 עד 21 מעלות צלסיוס, גבול טמפרטורה עליון : 26 מעלות צלסיוס.
הספק כולל נדרש לחדר תקשורת : בהתאם לגודל ולמיקום החדר שיוקצה.
התראות קוליות וויזואליות על תקלה ביחידת מיזוג ו/או טמפרטורה גבוהה יינתנו מחוץ לדלת הכניסה ובמקביל למקום מאויש.
התקנת יחידות מיזוג האוויר תהיה מחוץ לחדר באופן המאפשר נגישות לצורך תיפעול ואחזקה של היחידות, שלא דרך חדרי המחשב והתקשורת.
הבקרה על מזגנים אלו עצמאית עם חיבור בתקשורת למערכת בקרת המבנים של בית המשפט.
חדרי גיבוי ואחסון סרטים - כנ"ל.
נדרשת מערכת המאפשרת גם קרור בחורף.
למיזוג אוויר בחדרי מחשב יהיה גיבוי מלא.
- 24.4.2. חדר בקרה : בדומה לחדרי מחשב.
- 24.4.3. מרכזיה : בדומה לחדרי מחשב.
- 24.4.4. ממ"קים : לפי השימוש הדו-תכליתי.
- 24.4.5. חדר U.P.S : ימוזג לקירור יום ולילה בכל ימות השנה ע"י מזגנים מיוחדים ועצמאיים עם גיבוי מלא.
- 24.4.6. המפזרים יהיו מודולריים חצי שקועים במידות 60X60 ס"מ.

24.5. הפעלת מערכת בזמן הפסקות חשמל

- 24.5.1. בשעת הפסקות חשמל תופעל מערכת אספקת האוויר הצח במלואה לאוורור בלבד, ובאופן חלקי בחניון (5 החלפות בשעה).
- 24.5.2. בנוסף, מיזוג אוויר יופעל כלהלן :
חדרי מחשב : בשעת הפסקת חשמל תמשיך המערכת לפעול ולקיים את כל התנאים הדרושים לפעולה שוטפת ותקינה של מערך המחשוב.
חדר בקרה : בדומה לחדרי מחשב.
מרכזיה : בדומה לחדרי מחשב. וחדרי ציוד

25.1. כללי

- 25.1.1. כמות המעליות, המפלסים המשורתיים, הסוגים, המהירויות, הממדים, הציוד והתגמירים – יהיו עפ"י העקרונות כמפורט להלן. הפרדת מעליות - לפי האוכלוסיות שפורטו (שופטים/עצירים/קהל ועובדים).
- 25.1.2. המעליות תהיינה חשמליות.
- 25.1.3. לא יתוכנן מפלס שאינו משורת ע"י מעלית, כולל אזור מעצרים ואזור חניה לשופטים.
- 25.1.4. יש למנוע מטרדי רעש כלשהם מחדרי המכונות של כלל המעליות בבניין למשרדים ולאולמות. רמת הרעש ליד חדרי המכונות לא תעלה על 40 dB במרחק 1.0 מ' מדלת חדר המכונות.
- 25.1.5. מספר מעליות הנוסעים ייקבע בהתאם לעקרונות הבאים:
ה- INTERVAL לא יעלה על 30 שניות.
מערכת המעליות תאפשר העברה של לפחות 17% מאוכלוסיית הבניין ב- 5 דקות, בזמן שיא העומס.
- 25.1.6. כל המעליות מותאמות לתקן ולדרישות בנושא מוגבלי תנועה, ולקויי ראייה ושמיעה. מעליות דו-תכליתיות תותאמנה גם להעברת אלונקה.
- 25.1.7. ראה פרוט נוסף בפרק 29 – בטיחות ומניעת שריפות שלהלן.
- 25.1.8. יש לתכנן את כל המעליות להפעלה בזמן הפסקת חשמל.
- 25.1.9. פיקוד ובקרה של מעליות מיוחדות לשופטים ואסירים יהיה בתאום עם יועץ האבטחה של המזמין.
- 25.1.10. בהעדר הגדרה אחרת:
דלתות הכניסה יהיו הווי-דיוטי, עם פתיחה מרכזית.
רוחב דלת כניסה יהיה לפחות 1.0 מ' ו- 1.1 מ' לפחות למעליות 13 נוסעים ויותר.
המהירות תהיה 1 מ/ש לפחות מבוקרת תדר. בכל מקרה תקבע המהירות על פי חקר תנועה שיבוצע לכל מקרה ומקרה.
- 25.1.11. כמות המעליות, רמת השירות ורמות הגימור – יותאמו בין היתר גם לסוג ואופי המבנה, מספר קומותיו ולכמות העובדים והמבקרים בו, וכן לצרכים המיוחדים של בית המשפט בנושא תנועת אסירים ושופטים בנפרד מהעובדים ומהמבקרים.
- 25.1.12. תכנון המעליות יהיה כזה שלא יאפשר כניסת קהל ועובדים למבנה שלא דרך עמדת הבקרה, כולל מעליות חניון למעט מעליות שופטים ואסירים.
- 25.1.13. המעלית תותאם להפעלה בהתאם לדרישות של אנשים עם מוגבלויות, לפחות על פי דרישות התקן.

25.2. הנעה ופיקוד

- 25.2.1. הנעת המעליות בשיטת V.V.V.F עם גישה ישירה מתוצרת OTIS, THYSSEN, MITSUBISHI, KONE, SCHINDLER או ש"ע, הכל מקורי מחברת האם בחו"ל.
- 25.2.2. פיקוד המעליות יהיה מאסף מעלה מטה מלא סיפלקס, דופלקס או קבוצתי, הכל בהתאם לצורך.

- 25.2.3. המעליות תותאמנה ל- 240 התנעות בשעה עם עצירה בתחום ± 5 מ"מ.
- 25.2.4. השקילה תהיה אלקטרונית רציפה (מדידה באמצעות STRAIN GAUGE).
- 25.2.5. הפקוד יכלול את כל החלופות (כולל עדכוני תוכנה וגם אופציות קיימות, כולל פקוד גנרטור להפעלת המעליות, פתיחה מוקדמת והפעלת תחנות ע"י מפתח ופיקוד מכבי אש גם ממרכזת גלאים, הכל על פי דרישת המשתמש והמזמין). כמו כן כולל הפיקוד הכרזה קולית.
- 25.2.6. המערכות תכלולנה פילטרים חשמליים מתאימים.
- 25.2.7. בתאים ל- 13 נוסעים או יותר יהיו שני ארגזי לחצנים לכל גובה התא ופתיחתם על צירים.
- 25.2.8. חילוץ ידני יהיה על גלגל קבוע וללא צורך בפירוק חלקים.
- 25.2.9. חדר המכונות יהיה ממוזג (מזוג אוויר בלתי תלוי במערכת המרכזית).
- 25.2.10. המעליות תכלולנה גם מצלמות טמ"ס, אינטרקום ומערכת מוניטורינג עם צג מדפסת במודיעין (בבקרה). כן יותקן מגע יבש לחיווי תקלה. מערכת המוניטורינג אורגינלי מדגם EMS-OTIS, EMC-KONE-SCHINDLER. מערכת המוניטורינג כולל מראה קומות, כיווני נסיעה, סטטוס, מיקום הקריאות (פנים, חוץ) סטטיסטיקה הכל בהתאם למקסימום האפשרויות של המערכות.
- 25.2.11. אופציה לשילוב קורא כרטיסים ולמפתח.

25.3. דרישות לגבי איתות בתחנה

- 25.3.1. יותקן פנל לחצנים דקורטיבי בכל תחנה, הכולל לחצנים מעלה/מטה מוארים לרישום קריאה, מהבהבים כשהמעלית בתנועה, וכבים עם מילוי הקריאה.
- 25.3.2. מראה קומות מעל הפתח עם תצוגה דיגיטלית וחיצי כיוון מהבהבים או המשך נסיעה בגובה 50 מ"מ לפחות. כמו כן יותקן גונג אלקטרוני בעל צלילים שונים לכל כיוון.
- 25.3.3. מראה קומות זהה יותקן ליד השומר.
- 25.3.4. לחצנים אנטי ואנדליים בסטנדרט גבוה. טבלאות הלחצנים בעובי 3 מ"מ לפחות. לחצנים לפי תקן – אנשים עם מוגבלויות.

25.4. דרישות לגבי איתות התא

התא יכלול: לוח לחצנים מוארים לקומות (מהבהבים כשהמעלית בתנועה, כבים עם מילוי הקריאה), מראה קומות מעל הפתח עם קריאה דיגיטלית, מפתח לביטול סגירת דלתות, מפסק מפוחים, מפתח כבאים, לחצן אזעקה, מפתח לביטול פיקוד חיצוני והפעלת פיקוד פנימי, לחצן פתח דלת וסגור דלת, נורית וזמזום לעומס יתר ודלת מוטרדת, טור תאים פוטואלקטרי בדלתות, פיקוד כבאים ומתקן עומס יתר. הלחצנים – מסוג אנטי ואנדלי, ובסטנדרט גבוה. הפנלים מחומר דקורטיבי.

25.4.1. דרישות מזעריות לגימור התא

- רצפה: מפח פלדה עג"ב כריות גומי, ועם ריצוף באריחי גרניט, או ש"ע.
- קירות: ציפוי דקורטיבי הדור של פלב"מ RIGID ומראות.
- תאורה: עפ"י המפורט בפרק 17 לעיל גופי תאורה P.L.
- אוורור: מפוחים דו-כיוונים, עם תריס פיזור, ועם תעלות.
- דלתות ומשקופים: פלב"מ RIGID.

25.5 מעליות אסירים

- 25.5.1 עפ"י הגדרת קב"ט המזמין ומשטרת ישראל כדלקמן :
- 25.5.2 מעלית מחולקת עם סורג פנימי ביחס $1/3$ ו- $2/3$.
- 25.5.3 הזמנת המעלית והפעלתה ע"י קורא תגים.
- 25.5.4 בתוך קבינת המעלית, יהיה אינטרקום עם קשר ליומנאי ומצלמת CCTV המחוברת ליומן ולעמדת בקרה.
- 25.5.5 רמת גימור עפ"י תכנון יועץ ואישור המזמין.

25.6 מעליות החניון

- 25.6.1 יותקנו מעליות חניון, אשר יחברו את מיפלסי החניה עם לובי הכניסה הראשי הציבורי למבנה בלבד.
- 25.6.2 להלן נתונים כלליים של המעלית :
עומס $10 / 8$ נוסעים לפחות.
מהירות – 0.8 מ/ש למעלית הידראולית או 1 מ/ש למעלית חשמלית מבוקרת תדר VVVF.
מספר התחנות – כמספר החניונים ומפלסי הכניסה הציבוריים.
דיוק עצירה – $5 \pm$ מ"מ.
מספר התנעות – 120 לשעה בכל כיוון כולל קירור + חימום למערכת ההידראולית.
כל שאר הפרטים הרלוונטיים למעליות אלו, אשר תוארו בפרקים הקודמים.

26.1. כללי

- 26.1.1 בפרוייקט תבוצע תשתית אחודה למערכות תקשורת, טלפוניה ומחשוב.
- 26.1.2 בפרוייקט תבוצע תשתית (מובילים בלבד) למערכת אודיו, ווידאו באולמות המשפט.
- 26.1.3 באחריות המשכיר ביצוע המערכות באמצעות אחד הקבלנים המאושרים ע"י הנהלת בתי המשפט לתחום המחשוב והטלפוניה.
- 26.1.4 תכנון וביצוע מערכת תקשורת, מחשב וטלפוניה יעשה על בסיס דרישות המשתמש, כפי שמוגדר להלן.
- 26.1.5 עם תחילת התכנון ימסרו לנציג מערכת בתי המשפט אפיון טכני מפורט לגבי כבלים, מחברים, שקעים, ארונות תקשורת וכל ציוד פאסיבי אחר הנדרש לשם ביצוע התשתיות המפורטות במסמך זה.

26.2. תקשורת בזק

- 26.2.1 בשטח שיתואם עם חברת "בזק" יתקין המשכיר על חשבוננו חדר בזק, עם ארון סעף ראשי למערכת הטלפונים.
- 26.2.2 המשכיר יכין תשתית מתאימה אשר תקשר בין חדר בזק לחדר מרכזיה וארונות תקשורת עבור כל קווי תקשורת נדרשים כגון: קווי בזק, קווי נל"ן וקווי ISDN.
- 26.2.3 חדר המרכזיה יתוכנן ויבוצע על פי האיפיון שבחווה זה ועל פי הנחיות בזק.

26.3. מערכות תקשורת, מחשוב וטלפוניה אחודה

26.3.1 תשתית אחודה

על התשתית האחודה לאפשר גמישות מירבית וניצול מקסימלי של התשתית הפיזית וגידול בנקודות קצה פעילות (הוספת שלוחה או מחשב) בצורה נוחה וללא הוספת תשתיות. התשתית האחודה הינה למעשה תשתית כבילה מתכתית המיועדת הן לתקשורת מחשב והן לתקשורת טלפוניה ותבוצע על ידי הנחת התשתית לתקשורת מחשבים באמצעות כבלים מסוככים העומדים בתקן CAT-7.

לוחות ניתוב, שקעי קצה, מחברים ומגשרים: RJ-45 תקן CAT-6/7 (החדש ביותר). בארונות התקשורת יונתבו השקעים ללוחות ניתוב לפי ייעודם ובהתאם לייעוד ציוד התקשורת. הלוחות יהיו מלוחות המורכבים ע"ג מעגל מודפס. כל הכבלים יוארקו על פי תקנות הארקה. קופסאות ההתקנה – אינטגרליות, כגון דגם עדה פלסט.

26.3.2 מובילי תקשורת

עמדת הקצה – קופסא 55 מ"מ או מכלול סימה עומק 60 מ"מ לתקשורת עם צינור בקוטר 23 מ"מ או מכלול דוגמאת סימס או ש"ע, לפי בחירת המזמין.

ציר מרכזי: תעלות רשת בגדלים של 10/8 ס"מ, 20/8 ס"מ, או 30/8 ס"מ בהתאם לתכנון. על גבי התעלות יוצבו שלטי סימון במרווחים של 80 ס"מ.

קישור עמדת קצה לציר מרכזי: באמצעות צינורות מריכף (חסין אש) בקוטר 23 מ"מ, 36 מ"מ ו – 42 מ"מ בהתאם לתכנון.

פיר אנכי: יתוכנן למערכות אלו בנפרד בשילוב תעלות רשת בגודל 40/8 ס"מ.

רדיוס כיפוף : לא ירד מתחת ל – 30 ס"מ.
בחדר מחשב : תעלות מתכת מחורצות בהתאם לגודל הנדרש.

26.3.3 ריכוז תקשורת

בריכוזי התקשורת כולל חדרי מחשב, המשכיר יספק ארונות תקשורת בגדלים של U 40 או U 44, 25" לפי מפרט טכני שיימסר ע"י המזמין. ארונות אלו ייצגו את שקעי הקצה וציוד התקשורת למחשב וטלפוניה.

לכל ריכוז תקשורת ראשי או משני או חדר מחשב יש להקצות מינימום חדר בגודל של 3.0 X 2.5 מ'. גודל שטח החדר ייקבע בהתאם לתכנון ודרישות המזמין.

26.3.4 מכלולי עבודה

עבור כל נקי' תקשורת כפולה (2 נקי') יונח צינור מריכף 23 מ"מ מהתקרה למכלול העבודה.
מכלולי העבודה בלשכת שופט :

- בלשכת שופט ישבו שופט, קלדנית ועוזר משפטי. עקב כך יותקנו שני מכלולי עבודה בכל לשכה :
- מכלול עבודה שופט וקלדנית -
- נקי' מחשב/טלפון - 6
- נקודות אל פסק - 4
- נקי' חשמל שדה רגיל - 4
- מכלול עבודה עוזר משפטי -
- נקי' מחשב/טלפון - 2
- נקודות אל פסק - 2
- נקי' חשמל שדה רגיל - 2
- נקודת חשמל כללית (שרות) בלשכה - 1

מכלולי העבודה באולם שיפוט :

- באולמות השיפוט יותקנו 5 מכלולי עבודה כמפורט לעיל :
- מכלול עבודה שופט -
- נקי' מחשב/טלפון - 2
- נקודות אל פסק - 4
- נקי' חשמל שדה רגיל - 1
- מכלול עבודה קלדנית -
- נקי' מחשב/טלפון - 2
- נקודות אל פסק - 2
- נקי' חשמל שדה רגיל - 3
- מכלול מדפסת – בגב במת השיפוט
- נקי' מחשב/טלפון - 2
- נקי' חשמל שדה רגיל - 2
- מכלול עבודה שולחנות עו"ד -
- נקי' מחשב/טלפון - 2
- נקודות חשמל רגילות - 2

- בנוסף, תונח צנרת 23 מ"מ עם חוט משיכה בכל אחד ממכלולים אלו כהכנה ליעודים שונים.

מכלולי העבודה עמדת מזכירות:

- נקי מחשב/טלפון - 4
- נקודות אל פסק - 2
- נקי חשמל שדה רגיל - 4

מכלול עבודה מדפסת/פקס/סורק בעמדות אחוריות וכתוספת למכלול עבודה במזכירות:

- נקי מחשב/טלפון - 2
- נקי חשמל שדה רגיל - 4

מכלול עבודה מטבחון, שעוני נוכחות מבואת קבלת קהל וחדר המתנה

- נקי מחשב/טלפון - 2
- נקי חשמל שדה רגיל - 4

מכלול עבודה עבור מערכת גילוי אש ומערכת גילוי פריצה

- נקי מחשב/טלפון - 2

מכלולי העבודה הסטנדרטיים עבור מערכות מחשב וטלפוניה לעמדת עבודה:

- נקי מחשב/טלפון - 4
- נקודות אל פסק - 2
- נקי חשמל שדה רגיל - 4
- נקי רזרבה - 1

פריסת העמדות בחדרים יעשו בתיאום עם נציג מערכת בתי המשפט, בהתאם לצורת הישיבה של העובדים.

1.1.1.1.1

מכלול עבודה עבור מערכת אודיו באולמות שיפוט (לכל אולם שיפוט):

- קלדנית - 1
- שופט - 1 – 3 (בהתאם להרכב השופטים באולם)
- קטיגור - 1
- סניגור - 1
- עד - 1
- רמקול - 2
- מצלמות - 3

▪ במכלולים אלה נדרשת תשתית של צינור 23 מ"מ X 2 לכל עמדה, בתוספת חיווט מסוג ודגם כפי שיפורט ויימסר למשכיר עם תחילת התכנון.

מכלול עבודה עבור מערכת ווידאו (לכל אולם יותקנו שני מכלולים כמפורט):

- נקי מחשב כפולה - 1
- נקי אל פסק מגובה גנרטור - 2
- צינור 23 מ"מ - 1

מכלול עבודה עבור מערכת ווידאו (לכל חדר עדות מתלוננת יותקנו כמפורט):

- נקי מחשב כפולה - 1
- נקי אל פסק מגובה גנרטור - 2

- הכנה למצלמה - 1
- הכנה לאודיו - 1
- הכנה לאינטרקום - 1

ריכוז מכלול אודיו ווידאו ליד אזור קלדנית וסיום הצנרת בקופסא CI בגודל 40 ס"מX20
 ס"מX40 ס"מ, כולל הכנת מיתקון פנל הפעלה במידות 18X10 ס"מ.
 מכלול עבודה לשעון נוכחות:

- נקי' מחשב כפולה - 1
- נקי' אל פסק מגובה גנרטור - 2

מכלול עבודה עמדת מידע:

- נקי' מחשב כפולה - 1
- נקי' אל פסק מגובה גנרטור - 2

26.4. דרישות בינוי לחדרי מחשבים/תקשורת

26.4.1. תוכנית העמדה של הציוד בחדר המחשב תוגש בהקדם לאישור השוכר.

26.4.2. דרישות לבינוי חדרי מחשב / תקשורת ראשי

על פי המלצות התקן הישראלי ובטיחות מערכות מידע, יש לשמור על הכללים הבאים :
יש להגן על פתחי החלונות החיצוניים, באמצעות סורגים או אמצעי אבטחה אחרים (כגון גלאי נפח וכו').

יש להתקין בחדר המחשבים מערכת בקרת כניסה שתפעל בכל שעות היממה, וכן גלאי נפח. הקירות החיצוניים ייבנו מקירות גבס דו-קרומיים, חסיני אש עם פח מגולוון בעובי 1 מ"מ בין הקרומים מרותכים ביניהם, או לחילופין קירות בלוקים, או בטון.

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

נדרשת תעלת רשת היקפית ופריצת פתחי מעבר.

יש לוודא שלא יהיו בחדר צנרות מים וביוב.

עוצמת תאורה מיזערית בחדר המחשבים תהיה 700 לוקס. הגופים יהיו פרבולים דו-תכליתיים, הכוללת אמצעי הגנה בפני סינוור.

בחדר המחשבים תותקן ריצפה צפה על פי איפיון כמפורט [בפרק 26.4](#).

מומלץ שחדר המחשבים, ימוקם במרכז המבנה בצמוד לפירים אנכיים, לחיסכון בכבילה ובריכוזים קומתיים.

[מיזוג נפרד, כמפורט בפרק 24](#) וכולל מערכת בקרת טמפר' כולל ווסת עבודה, לצורך מתן אפשרות להפסקה והפעלת המזגן בצורה אוטומטית.

כמות שקעי כח על פי תכנון יועץ מחשבים של המשכיר, על פי איפיון מפורט שיועבר בשלב התכנון, כולל לוח ניפרד ועצמאי, הכל באישור המזמין.

5. הכנת תשתית מתאימה אשר תקשר בין חדר בזק לארון התקשורת עבור קו IP-VPN ועבור מרכזת הטלפונים.

מערכת מיזוג אוויר כמפורט בפרק מיזוג אוויר – פרק 23.

26.4.3. דרישות בינוי לריכוז תקשורת משני/קומתי

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

יש לקבוע מיקום ריכוז קומתי במרכז המבנה קרוב לפירים אנכיים.

יש למקם כל הריכוזים הקומתיים אחד ע"ג השני, עם מעברי צנרת אנכיים ביניהם. הקירות ודלת כניסה כמפורט לגבי חדר מחשב.

מיזוג אוויר כמפורט בפרק 23.

ריצפה יצוקה עם משטח PVC אנטיסטטי בעלת התנגדות של 107 ומקדם שחיקה של 0.2 מ"מ, לפי בחירת המזמין.

26.4.4. מערכת החשמל

לוח חשמל בחדר המחשבים/תקשורת יהיה ייעודי וניפרד.

הלוח יוזן ממעגל חיוני ואל-פסק.

את הקו המזין את לוח החשמל משדה חיוני- יש להגן מפני ברקים.

- הזנת המזגנים תהיה בנפרד- ראה דרישות מז"א.
הלוח יאפשר כניסה ומוצא מערכת אל-פסק.
בלוח יותקן מפסק מעקף אל-פסק, במידה ואין יחידה מרכזית במבנה.
כל מעגל יוגן באמצעות מאמ"ת 16 A.
מעל כל ארון תקשורת יותקנו 2 שקעי חשמל CEE (סיקון) בקו נפרד 16 אמפר.
הלוח חדר יכלול:
- נורות סימון ומדי זרם ומתח .
 - בקר טמפרטורה גבוהה.
 - זמזם התראה לתקלת טמפרטורה גבוהה וחוסר מתח בלוח.
 - מפסקים אוטומטיים לפי תכנון שיימסר.
- בכניסה לחדר מחשב תותקן פטריה/קופסאות נפץ להפסקת חירום מעגלים חיוניים ואל-פסק.
אין להתקין ממסרי פחת למעגלים המוזנים מאל-פסק וציוד המחשוב בחדר.
יש להתקין תאורה דו תכליתית בכמות מספיקה לפי גודל חדר מחשב/תקשורת.
- 26.4.5 הכנת תשתית חשמל ל-UPS :
- 26.4.6 לצורך הזנה קבועה ליחידה, יש להכין שקע קיר חד פאזי מסוג 1 CEE 32A x במרחק שלא יעלה על כ - 1 מ' מהיחידה בגובה של כ- 1.3 מ'.
- 26.4.7 להגנת קו זה בלוח יש להתקין ח"א בגודל של 1 32A אהמוליכים יהיו עובי של 6 ממ"ר.
- 26.4.8 לצורך חלוקה לקווים והצרכנים השונים יש להכין להכין תקע קיר חד פאזי מסוג 1 CEE x 32A על הקיר.
- 26.4.9 יש לספק כבל סייקון זכר ונקבה (כחול).
- 26.4.10 הארקה
בחדר יהיו שני פסי הארקה אשר יחוברו להארקה הראשית של המבנה (הארקת יסוד/אלקטרודה), ע"י כבל הארקה בקוטר 25 ממ"ר.
לפס האחד (כללי) יחוברו:
- גוף המתכת של לוח החשמל (מוליך מבודד של 10 ממ"ר).
 - כל מוליכי הארקה של כבלי החשמל.
 - רגליות הרצפה הצפה (באם תהיה).
 - הארקת תעלות הרשת.
 - לפס השני (מערכות תקשורת) יחוברו:
 - כל גופי המתכת של מסדי התקשורת.
- 26.4.11 קישור בין ריכוזים
כל ריכוז תקשורת יחובר לריכוז המרכזי באמצעות כבל אופטי 24 סיבים כ"א וקישור של 12 כבלי נחושת 8 W.
תכנון הקישורים יבוצע במהלך התכנון המפורט שיוכן ע"י המשכיר ויאושר ע"י המזמין.
כל הסיבים האופטיים יהיו מסוג 62.5/125 MM מ' לפחות (או אחר לפי קביעת יועץ המזמין) ויסתיימו בלוחות ניתוב מתאימים.
- 26.4.12 ארונות התקשורת
כמות הארונות על פי תכנון יועץ המחשבים של המשכיר

המסד מיועד להתקנה של לוחות הניתוב ולהתקנה של ציוד תקשורת – ישירות. דפנות המסד יהיו עשויות פח ומתפקדות, עם תריסי אוורור. המסד יהיה עם דלת קדמית שקופה הננעלת במנעול

רוחב המסד יהיה " 25 עם מסילות ברוחב " 19.

המסד בגובה U 44 יכיל לפחות שלושה פסים של 6 שקעי חשמל עם מאמ"ת של 16A(G). במסד קטן יותר נדרש רק פס אחד כנ"ל.

במסד יותקנו מאווררים בספיקה של 85 CFM לפחות ויוגן ברשת מגן משני צדדיו. למסד תהיה נקודת הארקה אחת באמצעות בורג באמצעות בורג חיצוני אשר תחובר להארקה הראשית.

מגירות לאחסון ציוד, מגירות שירות וכו'.

26.4.13 דרישות גילוי וכיבוי אש בחדר תקשורת.

בחדר המחשב ובחדר המרכזייה תותקן מערכת גלוי וכבוי אש ע"פ תקן ישראלי 1243 "בטיחות אש של מחשבים וציודם ההיקפי".

התראות קוליות וויזואליות על גילוי אש/עשן יינתנו מעל דלת הכניסה ובמקביל בלוח חווי במוקד מאויש (השומר בלובי, עמדת מרכזנית).

4.3 מערכת הגלאים בחדר תשולב במערכת האוטומטית לגילוי אש ועשן המרכזית של הבניין.

26.4.14 מערכת גילוי הצפה - בחדר יותקנו גלאי הצפה אשר יתריעו אל מחוץ לחדר התקשורת ובמקביל למקום מאויש

26.4.15 ניתוב ושילוט

כדי לאפשר למשרד יכולת נוחה של הפעלה, תוך שליטה מלאה במערכת, איתור ותיקון תקלות, נדרש לבצע סימון ושילוט של כל הפריטים המותקנים, על פי השיטה שתפורט להלן.

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

הכיתוב יהיה קריא, ברור ובלתי מחיק.

הפריטים אשר אותם ישלט המשכיר הם:

ארון התקשורת.

לוחות הניתוב.

הכבלים לשקעי הקצה בשני צידיהם.

שקעי הקצה.

כבלי הנחושת בין המוקדים.

הכבלים האופטיים בין המוקדים.

שילוט ארון התקשורת

- ארון "25 ישולט בחזיתו באמצעות שלט בקליט שחור, עליו יירשם ייעודו
- בחריטה לבנה. לדוגמה: "מוקד תקשורת".
- גודל השלט יהיה 4 X 10 ס"מ לפחות.

שילוט לוחות הניתוב

- בלוח הניתוב RJ-45 יש לשלט את המקומות שבהם קיימים מחברים, המייצגים את שקעי הקצה.
- כל שקע יהיה משולט בשלט פרטי לזיהויו המדויק, באמצעות פס בקליט לבן, עם חריטה בשחור.

- תוכן השלט המצייג שקע קצה ישקף את מסר הקומה והחדר. שילוט הכבלים לשקעי הקצה

- כל כבל הפרוס לשקע קצה, ישולט בשני קצותיו, על גבי הכבל.
- הידוק השילוט לכבל יבוצע באמצעות שרול מתכווץ.
- הכיתוב יהיה זהה לשלט כמפורט בסעיף "שילוט לוח ניתוב".

שילוט שקעי קצה

- כל שקע קצה ישולט באמצעות שלט פלסטי לבן, עליו יירשם בחריטה בצבע שחור מספר השקע, זהה לתוכן השלט של אותו כבל המופעי בלוח הניתוב.
- גודל השלט יהיה בהתאם למקום המתאים לשלט בשקע הקצה, ובהתחשב בעובדה שקיים מקום לשקע נוסף באותה קופסה, אותו יש לשלט.

הסימון והשילוט הם חלק בלתי נפרד ממערכת התשתית.

26.4.16. שונות

באחריות המשכיר למסור את המערכת בצורה מושלמת כולל תיק תיעוד מלא לפי ביצוע (AS-MADE), בצירוף כל הבדיקות שנעשו באתר. באחריות המשכיר לבצע את כל ההנחיות הטכניות שיינתו ע"י יועצי המזמין.

26.4.17. תקנות ותקנים

כל עבודות מערכות התקשוב יבוצעו על פי התקנים הבאים לפחות וכל תקן אחר רלוונטי ומחייב: ISO11801 – ת"י, פריסת תשתיות בזק (טל קומוניקציה במבנים מסחריים). TIA/EIA / 569 – ת"י, פריסת מערכות תיעול והקצאת חללים עבור מערכת תקשורת נתונים. GROUNDING & BONDING TIA/EIA – 607.

27.1. מחיצות גבס

27.1.1. הרכב

המחיצות יהיו חד-קרומיות או דו-קרומיות, עם בידוד בתווך, בהתאם לדרישות האקוסטיות והמכניות.

מחיצה חד קרומית תבוצע משלד נושא ברוחב 7 ס"מ ועליו מוחזקים מכל צד לוח גבס. החלל בין הלוחות ממולא במזרון מבודד. אינדקס הבידוד בפני מצלול אוויר – 50 – STC לפחות. מחיצות דו-קרומיות יבוצעו באחת מהחלופות הבאות:

- שלד נושא ברוחב 7 ס"מ ועליו מוחזקים מכל צד שני לוחות גבס. החלל בין הלוחות ממולא במזרון מבודד.
- אינדקס הבידוד בפני מצלול אוויר - STC50 לפחות.
- שלד המורכב משני מובילי ריצפה ותקרה במרחק של 2.5 ס"מ אחד מהשני. שני לוחות הגבס מוחזקים בשני הצדדים הגלויים של השלד. המזרון המבודד יחוזק בין שורות הזקפים.
- אינדקס הבידוד בפני מצלול אוויר - STC55 לפחות.

27.1.2. הלוחות

ככלל, יש להשתמש בלוחות גבס מסוג Wallboard בעובי מיזערי של 12.5 מ"מ, שצבעם אפור ושמתאימים לתקן אמריקאי: ASTM C473; ASTM C36-85. הלוחות יהיו ברוחב 120-122 ס"מ. באזורים בהם נדרשת עמידות משופרת בפני אש, יש להשתמש בלוחות גבס "ורודים" חסיני אש. באזורים בהם נדרשת עמידות משופרת ברטיבות/בלחות, יש להשתמש בלוחות גבס ירוקים.

27.1.3. פרופילי שלד

27.2. תקרות תותבות

27.2.1. סוגי תקרות בפרויקט:

תקרת תותב איכותית

תקרת כוורת איכותית, או תקרת פסים איכותית, מדגם לאישור המזמין, בשילוב תקרות גבס וסינורי גבס, וכן גופי תאורה מיוחדים בהתאם. התקרה תהיה עם מקדם בליעה אקוסטי של 0.80 NCR לפחות. תקרת תותב

תקרת אריחים מודולריים 60/60 ס"מ חצי שקועים מפח פלדה מגולוון בעובי 0.65 מ"מ בחרור מיקרו 1.5 מ"מ עם אחוז חרור 22% ושוליים בלתי מחוררים, מתוצרת Durlum או Gaipel גרמניה או ש"ע, מותקנים ע"ג קונסטרוקציה T ברוחב 15 מ"מ תקנית כולל פרופיל Z + L בהיקף קירות ומחיצות וכולל חיפוי פנימי בד Fleece וגיבוי אקוסטי עם מיזרוני Isolterm. גמר האריחים והקונסטרוקציה בצבע אבקה אפוקסית בתהליך אלקטרוסטטי, בגווי Ral לפי בחירת האדריכל. הצביעה תתבצע אך ורק לאחר חרור וכפוף האריחים. תקרת מגשים

מגשי מתכת מפח פלדה מגולוון בעובי 0.8 מ"מ ברוחב 30-40 ס"מ ובאורך משתנה בחרור מיקרו 1.5 מ"מ עם אחוז חרור 22% ושוליים בלתי מחוררים תוצרת Durlum או

Gaipel גרמניה או ש"ע מותנים על גבי פרופיל L + Z ו/או פרופילי אומגה, כולל חיפוי פנימי בבד Fleece וגיבוי אקוסטי עם מזרונים Isolterm. גמר אריחים והקונסטרוקציה בצבע אבקה אפוקסית בתהליך אלקטרוסטטי, בגוון Ral לפי בחירת האדריכל. הצביעה תתבצע אך ורק לאחר קרור וכפוף המגשים.

▪ תקרות מגשים בשירותים

▪ תקרות תותבות בשירותים תהיינה ממגשים כנ"ל אך אטומים.

27.2.2. התקרות תורכבנה ע"ג רשת פרופילי פח (ברזל מגולבן או פח אלומיניום). מיתלי הפרופילים

הקבועים לתקרת הבטון יהיו ניתנים לכוונון ופילוס - טלסקופיים. גופי חשמל יתלו על

שרשראות עצמאיות. לא תורשה תלייה על תעלות מיזוג אויר או צנרת.

27.2.3. בחלל שמעל לתקרה התותבת תשולבנה מערכות המבנה השונות. גובה החלל בין תקרת הבטון

והתקרה התותבת, לא יפחת מ- 60 ס"מ. בחלל ישולבו גלאים, בהתאם לגובהו.

27.2.4. בתקרה התותבת ישולבו, גופי תאורה, מפזרי מיזוג אויר, ספרינקלרים, גלאים ומתקנים אחרים

בתאום עם היועצים בכל תחום.

27.2.5. תובטח גישה נוחה לצרכי תחזוקת המערכות בתוך חלל התקרה התותבת ע"י תכנון רכיבי מגשים

מתפרקים, במקומות קריטיים ועפ"י הנחיות יועץ האחזקה.

27.2.6. תקרות תותבות במרחבים מוגנים תהיינה אך ורק מסוגים המאושרים ע"י פיקוד העורף.

27.2.7. במפגש עם קירות חוץ יש לשלב סינור מגבס ברוחב כ- 15 ס"מ, לצורך התקנת וילונות.

27.2.8. סוגי התקרות ודגמי האריחים טעונים אישור מראש של המזמין.

27.2.9. העבודות יבוצעו על פי כל דין ותקן.

27.3. ציפוי אקוסטי על קירות אולמות משפט

- 27.3.1. אל הקיר יחוברו סרגלי עץ גאומטריים ובמרחק המתאים לרוחב מזרוני צמר הסלעים (60-50 ס"מ).
- 27.3.2. בין הסרגלים יוצמדו מזרוני צמר הסלעים בעובי 2", ובמשקל מרחבי של 80 ק"ג/מ"ק.
- 27.3.3. המזרונים יהיו מוגנים באריג סיבמין, בצידם החיצון, למניעה של נשירת הצמר.
- 27.3.4. הצמר יחופה משטח מזונית מחורר, או לוחות גבס מחורר. השטח המחורר יהיה 20% או 25% לפי מידת הבליעה הנדרשת. הלוחות המחוררים יש לצפות בבד או בלבד דק כדי למנוע את ריצוד החורים מול העיניים.
- 27.3.5. ראה פרט מנחה המצ"ב.

27.4. מחיצות אקוסטיות לחללים פתוחים (O.S) לרבות הריהוט האינטגרלי

- 27.4.1. יתוכננו מרכיבים מודולריים, הניתנים לפרוק ולהרכבה מחדש, ויבוצעו בשיטות מתועשות. מספר הרכיבים המודולריים יהיה המינימלי האפשרי.
- 27.4.2. יתאפשר פילוס לכל יחידה בנפרד, בהתאם למישור הרצפה, ע"י שתי רגליות פילוס בתחתית המחיצה.
- 27.4.3. המערכת תאפשר חיבור אלמנטים בזוויות שונות, כגון 90, 45 מעלות. אפשרות ליצירת צמתים +, Y, T.
- 27.4.4. הפנלים המותקנים על המחיצות יהיו מודולריים ויתאפשרו פירוק ותקנה מהירים ללא שינוי ו/או הסרת פנלים סמוכים.
- 27.4.5. מבנה המחיצות יכלול גרעין פנימי של סיבי זכוכית בתוך מסגרת מתכת ובריפוד בד חסין אש. מסגרת המתכת תהיה צבועה בצבעי אפוקסי אלקטרוסטטי בעובי 80 מיקרון לפחות, ובגוון עפ"י דרישת אדריכל הפנים.
- 27.4.6. המחיצות תהיינה חזקות ועמידות בנשיאה, בטלטול, בשחיקה וגרירה.
- 27.4.7. יתאפשר חיבור אביזרים בכל גובה (במרווחים קטנים, או אופן רציף).
- 27.4.8. תתאפשר הוצאת מחיצה בודדת משדרת מחיצות.
- 27.4.9. תתאפשר החלפת פנלים בודדים במידת הצורך.
- 27.4.10. פנלים חלופיים לפנלים מצופים בבד :
פנלים מחומרים חלופיים לדלפקי קבלת קהל ועמדות פתוחות
פנלים המשמשים כלוחות כתיבה.
פנלים המשמשים כלוחות נעימה.
פנלים לתליית אביזרים.
פנלים שקופים או מותזי חול (עם לכה בצד המותז).
- 27.4.11. ניתן יהיה לשלב דלתות כניסה לתאים.
ארונות נגרות היקפיים
- יהיו בעומק מיזערי של 40, ובגובה מזערי של 85 ס"מ.

- יבוצעו מפורמייקה יצוקה או מעץ לבוד 18 מ"מ, מצופה בכל הצדדים בפורמאייקה טאפ, כולל קנטים. - הכנפיים הן לגרירה, עם צדף מתכת שקוע. לכל ארון הן נעילה באמצעות מנעול צילינדר.
- יכללו גב מעץ לבוד בעובי מיזערי 5 מ"מ.
- יוצבו ע"ג צוקל מוגבה, מחופה אריחים מסוג הרצפה או פורמייקה.
- יכללו 2 מדפים מתכוונים לגובה, מעץ לבוד 24 מ"מ, באורך כ"א עד 80 ס"מ. המדפים מצופים בפורמאייקה טאפ מסביב. פני השענה הן ממתכת.

27.4.12. איבזור סטנדרטי לתחנת עבודה יכלול את הפריטים הבאים :

יחידת מגירות (4-6 יחידות) – לפחות אחד האלמנטים ניתן לנעילה. עשויה מפח או מסיבית דחוסה. עובי דפנות צד וגב 18 מ"מ. גימור – פורמאייקה טאפ. מנגנון אנטי טילט. אופציה לארון מגרות נייד ממתכת.

משטח עבודה רתום במידות רוחב משתנות לפי מידות המחיצות.

עומק הריהוט יהיה 60, 70, 80, 90 ס"מ, או במידות אחרות עפ"י דרישות התכנון.

משטח העבודה עשוי מסיבית דחוסה בעובי 25 – 30 מ"מ, מצופה פורמאייקה טאפ בעובי 1.0

מ"מ, בשיטת POST FORMING, קאנט עפ"י בחירת האדריכל או פורמייקה בהדבקה+קנט PVC קשיח בכוון המשתמש.

הריהוט רתום למחיצה אך יכול להפוך לריהוט עצמאי בתוספת משטחים אנכיים או רגליים, ופנל סגירה צדדי.

מדפים תלויים עשויים מתכת או סיבית דחוסה כמו משטחי העבודה. עומק המדפים 25, 30, 40 ס"מ ובמידות רוחב מודולריות בהתאם למידות המחיצות.

חיווט ואספקות לפי העקרונות הבאים

- תתאפשר כניסה של מערכות חשמל, טלפון, תקשורת מחשבים ותקשורת אחרת למחיצות מתקרה, רצפה או קיר.
- אפשרות מעבר חופשי של חווט בצורה אופקית ואנכית בתוך כל מחיצה לרבות חיבורי פינה וצמתים.
- החווט יסתיים בשקעים מותאמים בתוך המחיצה בגובה שיידרש.
- הגישה לחווט והשקעים לשם עריכת שינויים תהיה באמצעות דלתות נפתחות.
- המערכת תכלול תעלת חשמל פנימית ממתכת.
- המערכת תכלול תעלת תקשורת נפרדת.
- המרווח הפנימי של המחיצה יאפשר כמות חווט גדולה.
- המחיצה תיבנה כך שיאפשר מעבר סיבים אופטיים.
- הרכבה ופירוק של תשתיות הן ללא פירוק המחיצה.
- תתאפשר גישה לשקעי כוח, טלפון, תקשורת אחרת ומחשבים משני צידי המחיצה, באמצעות דלתות נפתחות.

27.4.13. תקנים

המערכת בעלת תקן מכון התקנים הישראלי או מכון מוסמך מחו"ל. מערכת המחיצות תעמוד בדרישות חוק החשמל וחברת החשמל. מערכת המחיצות תהיה מאושרת ע"י בזק.

המערכת תעמוד בדרישות מכבי אש ודרישות ת"י V.3.3 755.

המחיצות יתאימו מבחינה אקוסטית לתקנים ולמפרטים הבאים :

- 24dB -STC (Sound Transmission Class)
- SAC (Sound Absorption Coefficient) - 0.90 ב- 2000Hz
- NRC (se Reduction Classion) - 0.80
- NIC (Noise Isolation Class) - 30dB
- על הספק לצרף אישורים ממכון מוסמך לעמידות בנתונים הנ"ל, בהתאם לתקן ASTM C 423.

העמידות באש תכלול את כל מרכיבי המערכת לרבות בדי הריפוד, החומרים האקוסטיים, חומר מילוי, תעלות ואביזרים לחשמל ולתקשורת.

28.1. ריהוט קבוע ייחודי - כללי

ריהוט קבוע ייחודי לבניין יהיה בהתאם לעקרונות הבאים :

- 28.1.1 ארונות מטבחונים – עץ לבוד.
- 28.1.2 ריהוט שאינו באזורים רטובים – שבבית דחוסה – על פי הנחיות וכפוף לאישור אדריכל הדיור הממשלתי.
- 28.1.3 כל הפריטים יתוכננו ע"י המשכיר בתאום עם דרישות מוגדרות של המזמין וטעונים אישורו.
- 28.1.4 נעילת דלתות ומגירות תהיה במקומות על פי דרישות מוגדרות של המזמין. צירים יהיו בכמות ומסוג המותאמים למשקל הכנף ולתדירות השימוש.
- 28.1.5 מגירות תהיינה ממתכת עם מסילות אינטגרליות, או מעץ לבוד עם מסילות טלסקופיות מחזירות.
- 28.1.6 מדפי עץ יהיו מעץ לבוד בעובי שלא יפחת מ- 28 מ"מ. בהעדר דרישה אחרת, יהיו שולחנות העבודה בגובה 72 ס"מ. שפה קדמית של השולחנות תהיה מפוסט פורמינג, או מחופה בסרגל עץ קשה, או מחופה בסרגל קצה מאלומיניום.
- 28.1.7 גמר ריהוט עץ : לשימוש רגיל - על בסיס ניטרולולוזה. לשימוש מאומץ - לכה דו-רכיבית על בסיס פוליאוריתן.
- 28.1.8 גמר ריהוט מתכת יהיה באבקת אפוקסי (עם פוליאסטר) בתנור.
- 28.1.9 הפורמייקה תהיה איכותית, מסוג, במירקם ובגוון עפ"י בחירת המזמין.
- 28.1.10 תובטח העדר פגיעה בפריטים בעת המשלוח ועד למסירתם לידי המשתמש. במקרה של חלקי ריהוט ניידים, יש לוודא קשירתם באופן שלא ייפגעו בהובלה ולא ייוצרו בהם סימנים מהקשירה.
- 28.1.11 יש לייצר פריט מדוגם (אב טיפוס) לאישור, מכל סידרה של פריטים הכלולה בעבודה, קודם לייצור סידרתי של כל הכמות. הפריט ייוצר בדיוק מאותם חומרים ותגמירים, ובאותן שיטות הייצור של הסידרה עצמה. הפריט המדוגם טעון אישור המזמין והמשתמש.
- 28.1.12 פרוט מידות מנחות, מיפרטים טכניים מיוחדים ושרטוטים מנחים – [ראה נספח א'](#) המצ"ב.

28.2. דלפקים

- 28.2.1 בכניסה הראשית למבנה, בחדר יומן מעצרים, בכניסות לאגפים, בלשכות, בעמדת פקיד עזר וכיוצ"ב, כמפורט במסמכי מכרז זה, יתכנן ויתקין המשכיר דלפקים.
- 28.2.2 דלפק כניסה יהיה דלפק מודיעין משולב בדלפק בידוק ובקרת מבנה, מותאם לשילוב ציוד מיחשוב, טלפוניה, אינטרקום וכריזה, בידוק ובקרה בהתאם. הדלפק יהיה מתועש ובנוי ממודולים סטנדרטיים "19". ציפוי הדלפק מחומר לבחירת האדריכל. הדלפק יבוצע ברמת גימור גבוהה במיוחד, ויותאם לשימוש מאומץ ("heavy duty"). מימדי הדלפק וכמות העמדות בו ייגזרו מגודל המבנה והמבואה ומכמות העובדים והאורחים העוברים דרכו. בדלפק ישולבו מערכות לבקרת מבנה כולל מיזוג אוויר, גילוי אש ועשן, כריזה, מעליות, גילוי פריצה, מחשב ביטחון, טלפונים שונים ומדפסות וכו', סה"כ כ- 8 צגים.

הדלפק יבנה כך שכל החיווט יהיה נסתר. תתאפשר הפעלה נוחה של הציוד ההיקפי והמחשבים ותתאפשר נעילה של יחידות המחשב (CPU) והבקרים השונים.

28.2.3. דלפק יומן מעצר יהיה דומה בתאורו לדלפק האבטחה בקומת הכניסה, אך עבור 6 צגים בלבד.

28.2.4. דלפק שופט יהיה גם עפ"י המפורט בנספח ג' המצ"ב.

28.2.5. דלפקי מזכירות יהיו גם עפ"י המפורט במוסף ג' המצ"ב.

28.2.6. דלפקי רישום לקהל יהיו גם עפ"י המפורט במוסף ג' המצ"ב.

28.3. ארונות נגרות היקפיים

28.3.1. יהיו בעומק מיזערי נטו של 40 ס"מ, ובגובה מזערי נטו של 85 ס"מ.

28.3.2. יבוצעו מעץ לבוד 18 מ"מ, מצופה בכל הצדדים בפורמאייקה טאפ, כולל קנטים.

28.3.3. הכנפיים – לגרירה, עם צדף מתכת שקוע. לכל ארון – נעילה באמצעות מנעול צילינדר.

28.3.4. יכללו גב מעץ לבוד בעובי מיזערי 5 מ"מ.

28.3.5. יוצבו ע"ג צוקל מוגבה, מחופה אריחים מסוג הרצפה או פורמייקה.

28.3.6. יכללו 2 מדפים מתכוונים לגובה, מעץ לבוד 24 מ"מ, באורך כ"א עד 80 ס"מ. המדפים מצופים

בפורמאייקה טאפ מסביב. פיני ההשענה – ממתכת.

28.3.7. ארון הקפי חד-כיווני ודו-כיווני במזכירות יהיה גם עפ"י המפורט במוסף ג' המצ"ב.

28.4. ארונות במטבחונים

28.4.1. ייצור ארונות המטבח יהיה לפי מפמ"כ 49 מאוקטובר 1979 והתקנים הישראליים המוזכרים בו

כולל גליון תיקון מס' 1 למפמ"כ 49 מינואר 1986.

28.4.2. הארונות יורכבו מיחידות ארון מודולריות ("ארגזים") המורכבות בהצמדה מוחלטת זו לצד זו,

ליצירת מערכת אחת. בכל מטבחון יש להתקין ארונות תחתונים בלבד.

28.4.3. יחידות הארונות התחתונים יוצבו עג"ב רגליות שיוסרתו ע"י לוח סגירה תחתון (צוקול) מתפרק,

כלפי החזית ובגמלוני, או עג"ב צוקול קבוע.

28.4.4. יחידות הארון יורכבו מלוחות עץ כמפורט להלן:

דפנות תחתונה, עליונה וצדדיות: לוח לבוד בעובי 18 מ"מ בגמר פורמייקה.

דופן עליונה של יחידת ארון מתחת לכיור: קושרות מעץ מלא או מלוחות לבודים בחזית ומאחור

(חזית עליונה של היחידה - פתוחה).

לוח סגירה תחתון (צוקול): עץ גושני בעובי 18 מ"מ, בגמר פורמייקה כלפי חוץ, או צוקול פלסטי

יעודי עם גומי איטום כלפי הריצוף.

דופן אחורית: לוח לבוד בעובי 5 מ"מ בגמר פורמייקה פנימית "גב" כלפי פנים הארון (לא

מזונית).

סרגלי סגירה לקיר: לבוד בעובי 18 מ"מ, בגמר פורמייקה, ולפי דגם הדלתות.

ציפוי קנטים כלפי חוץ: פורמייקה.

בדפנות צדדיות של ארונות שבהם משולבים מדפים יבוצעו הכנות מודולריות (חורים) לקיבוע

מדפים בגבהים משתנים.

דפנות חימוניות של יחידות קצה תהיינה בציפוי פורמייקה.

דלתות ליחידות ארון ולמגירות מפורמית (1/4 התעגלות) מלוח לבוד בעובי 18 מ"מ (ציפוי

פורמייקה לבנה).

מדפים פנימיים - מעץ לבד בעובי 18 מ"מ בגמר פורמייקה מסביב. בארון תחתון - מדף אחד. בארון עליון - 2 מדפים.

מדפים גלויים (חיצוניים) - מעץ לבד 18 מ"מ מצופים פורמייקה בכל הצדדים.

28.4.5 מגירות :

דפנות צידיות - פח צבוע בתנור בגוון לבן תוצרת GRASS, או שוי"ע.

דופן תחתונה - לוח לבד בעובי 14 מ"מ בגמר פורמייקה פנימית "גב" מ- 2 הצדדים.

דופן אחורית - לוח לבד בעובי 18 מ"מ בגמר פורמייקה פנימית "גב" מ- 2 הצדדים.

חבור דופן צידית בכבישה.

דופן קדמית - כמפורט לעיל.

כל מטבחון יכלול מגירת סכו"ם שתכלול יחידת סכו"ם מפלסטיק. יחידת הסכו"ם תותאם היטב

למגירה ותקובע אליה. גוון - לבן.

28.4.6 פרזול :

ידיות - יהיו מפלדה צבועה בתנור.

צירי דלתות - ציר פלדה קפיצי סמוי לפתיחה 180 מעלות. לכל כנף 2 צירים.

מסילות מגירות - מוביל מגירה טלסקופי מפלדה מסוג GRASS, או שוי"ע.

רגליים מתכווננות (באם יורכבו) - מסוג NEHL או שוי"ע, 4 רגליים תחת כל יחידת ארון (ארגז).

תליית מדפים - באמצעות פינים מפלדה צבועה (4 לכל מדף) מעוגלים, בקוטר 7 מ"מ לפחות. כמו

כן יסופקו מחזיקי מדף עליונים מפלסטיק למניעת שליפה/נפילה/סיבוב המדף במקומו.

גומיות בלימה לבנות שטוחות למניעת רעש בטריקת הדלתות.

ייבוש כלים ע"י אלמגוב קבוע ממתכת בלתי מחלידה.

28.4.7 חיבורים :

חיבור בין דפנות הארונות - באמצעות שגמים נקודתיים רצים מסוג ובצפיפות לשביעות רצון

המפקח, ובנוסף ע"י הדבקה בדבק מסוג מעולה.

חיבור בין ארונות באמצעות אום מתכת עם הברגה כפולה.

28.4.8 שונות :

יש לאטום היטב בין דפנות הארון לאריחים הקרמיים/למשטח השיש/לקיר מטוייח, באמצעות סיליקון.

יחידות הארון יארזו היטב לקראת הוצאתן מהמפעל. האריזה תהיה באמצעות קרטון גלי ו/או

ניילון בועות, באופן קפדני ושלם, אשר יבטיח מניעת פגיעה מסוג כל שהוא במוצר בזמן

ההעמסה, ההובלה, הפריקה ואחסון הביניים. חלקים נעים יארזו וייקשרו באופן שימנע את

תנועתם.

לאחר הרכבת הארונות התחתונים, יש להגן עליהם מפני נזקים העלולים להיגרם להם במהלך

העבודה באמצעות כיסויים ביריעת ניילון עבה, לשביעות רצון המפקח.

28.5 במות

לפי מפרט טכני מיוחד במוסף ג' המצ"ב.

28.6 רהוט נייד (כלול)

לפי מפרט טכני מיוחד במוסף ג' המצ"ב.

28.7. שולחנות עבודה

- 28.7.1. יהיו מלבניים, או ארגונומטריים, עפ"י בחירת המזמין.
- 28.7.2. מידות, כמפורט או עפ"י הנחיית המזמין.
- 28.7.3. משטח עליון מסיבית 28 מ"מ בציפוי פורמייקה סוג א' בעובי 1.3 מ"מ מ – 2 הצדדים.
- 28.7.4. קנט תואם מפי.וי.סי. קשיח בעובי 3 מ"מ.
- 28.7.5. רגליים מסיבית מצופה פורמייקה כנ"ל, אך בעובי 20 מ"מ, וכולל כפתורי פילוס מתכווננים, או ממסגרות פלדה צבועה בתנור עם כפתורי פילוס כנ"ל.
- 28.7.6. כל שולחן יכלול פנל צניעות מסיבית 18 מ"מ בציפוי פורמייקה כנ"ל.
- 28.7.7. שילוב גביע פלסטי בקוטר 55 מ"מ למעבר כבילה.

28.8. שולחנות ישיבות

- 28.8.1. יהיו במידות ובצורה, כמפורט.
- 28.8.2. יורכבו מרכיבי משנה, כמפורט.
- 28.8.3. משטח עליון יבוצע מ – M.D.F 28 מ"מ בציפוי פורמייקה סוג א' 0.8 מ"מ מ – 2 הצדדים.
- 28.8.4. קנט M.D.F מעוגל תואם, או עץ גושני בגמר לכה.
- 28.8.5. לאורך הציר המרכזי, שילוב התקן סמוי עם דלתות לשקעי מולטימדיה.
- 28.8.6. רגליים עשויות מצינורות מתכת עם פלטות ברזל עגולות, בגמר צבע אפוקסי קלוי בתנור.
- 28.8.7. מעבר הכבילה – דרך הרגליים אל ההתקן הסמוי הנ"ל.

29.1. כללי:

כלהעבודות והמערכות יבוצעו בכפוף לתקנים ולחוקים המחייבים. לאחר גמר הבניה ידרש המשכיר להציג אישורי בדיקה, המעידים על תקינות המערכות והתקנתן בהתאם למתחייב

29.2. הערכת סיכונים

29.2.1. תאור המבנה

א. יעוד המבנה : משרדים.

ב. סווג המבנה : בהתאם לנתוני המיבנה.

29.2.2. סוג הבנייה

בנייה קונבנציונאלית של בטון ובלוקים ואלמנטים עמידי אש, או אחר – באישור המזמין.

29.2.3. מקדמי תפוסה

בשטחי משרדים - 10 מ"ר לנפש.

בשטחי אחסון - 30 מ"ר לנפש.

בחניון - 30 מ"ר לנפש.

29.2.4. מטעני אש

מטען אש ממוצע צפוי באזורים : משרדים, חניונים צפוי להיות כ- 20-25 ק"ג עץ/מ"ר, המוגדר כמטען אש נמוך עד בינוני.

29.3. הפרדות לאגפי אש

29.3.1. לחלוקת הבנין לאזורי אש נודעת חשיבות עליונה בהקשר לבטיחות אש.

בכפוף לעקרון הפרדה לאזורי אש, יש לחלק הבנין למספר אזורי משנה, כאשר כל אזור מזוהה עם דרגת סיכון ייחודית.

הפרדת אזור מהאזורים השכנים לו, תעשה באמצעות קירות אש ודלתות אש, כך שיווצר חיץ מלא ומושלם עמיד בפני אש, בין האזורים.

עמידות המחיצות נקבעת לפי דרגות הסיכון של כל אזור ואזור בהתאם ליעוד.

29.3.2. האזורים הבאים יופרדו משאר חלקי הבנין באופן המפורט להלן :

תהיה הפרדה מוחלטת בין קומות החניון לשאר המבנה, ע"י תקרה וקירות עמידות אש למשך שעתיים.

תהיה הפרדה מוחלטת בין קומה לקומה ובין אגף לאגף, ע"י תקרה וקירות עמידים אש למשך שעתיים ודלתות עמידות אש למשך 30 דקות.

במידה ואורך הפרוזדור יעלה על 50 מטרים - תהיה הפרדה בכל קומה לאזורי משנה ע"י קירות עמידים אש ודלתות הפרדה עמידות אש למשך זמן עפ"י קביעת רשות הכיבוי ויהיו במצב -

NORMALLY OPEN.

חדרי מדרגות המקשרים בין מפלסי הבניין יהיו חדרי מדרגות מוגנים בפני אש ועשן ; הקירות יהיו עמידים אש למשך שעתיים ; דלתות חדרי המדרגות יהיו דלתות אש לפי תקן ישראלי ת"י

1212 עם עמידות אש של חצי שעה.

בחדרי המדרגות המוגנים לא יותקנו כל מתקנים טכניים ולא יהיו בהם כל פתח המוביל ישירות אל יחידה מסחרית, או תעשייתית, או אל דלת מעלית, או דלת ממ"ק (גם לא דלת אש), או לכל מתקן כלשהוא.

במעליות הנפתחות אל תוך שטחי המחסן או חניון, יותקנו מבואות עשן (SMOKE LOBBIES), עם דלתות אש.

דלת SMOKE LOBBIES תהיה דלת אש במצב NORMALLY OPEN ובעת ארוע הדלת תיסגר לאחר קבלת פיקוד ממערכת גילוי אש ועשן.

כל הפירים האנכיים (למעט פיר גז), ייבנו עם מעטפת חיזונית עמידת אש למשך שעתיים ודלתות אש למשך 30 דקות כאשר הפירים יאטמו במעבר בין הקומות.

פיר הגז (במידה ותותקן מע' גז) למטבח או שימוש אחר - מותנה בתיאום נפרד ויהיה מופרד משאר הפירים עם מעטפת עמידת אש ל-120 דקות, ודלתות עמידות אש למשך 30 דקות, עם אפשרות ניקוז הגז לאויר האטמוספרי (גז כבד מהאויר). לא נדרשת אטימה בין קומה לקומה. במידה וידרש להתקין פירים פתוחים לכל אורכם, יש להתקין דלתות במתכונת "דלת אש" בכל הפתחים המקשרים פירים אלו עם הקומות.

בפירי תעלות מיזור אויר יותקנו מדפי אש במעבר בין הקומות ובין אגף אש אחד למשנהו בהתאם לתקן ישראלי 1001.

כל אחד מהמחסנים, חדרי אשפה, חדר משאבות כיבוי אש, חדרי מכונות, הסקה מרכזית, חדרי מיזוג אויר, חדרי חשמל וטרנספורמציה בבנין, יופרדו מיתר חלקי הבנין, וביניהם לבין עצמם, על ידי קירות ותיקרות עמידים אש למשך שעתיים ויצויידו בדלתות אש בעלות עמידות למשך 30 דקות.

29.3.3. עמידות אש של אלמנטי בניין - לפי תקן ישראלי 931.

29.4. דרכי מוצא ויציאות

לפי תקנים ישראליים ודרישות מכבי אש.

29.5. שחרור חום ועשן

לפי תקנים ישראליים ודרישות מכבי אש.

29.6. חומרי גימור ובניה

לפי דרישות החוק הישראלי ודרישות מכבי האש.

29.7. התקנות חשמל, תאורת חרום ומערכות אוטומציה

29.7.1. כללי

התקנת מערכת החשמל תהיה כפופה לחוק החשמל תשי"ד 1954 תקנותיו והעדכונים. לאחר גמר הבניה ידרש להציג אישור מחשמלאי מוסמך, המעיד על תקינות המערכת וההתקנה בהתאם.

29.7.2. תאורת חירום

נורות וגופי התאורה שיקבעו ב"תאורת חירום" ו"שלטי חירום" יהיו מסוג גוף תאורה אינדוודואלי ויקבלו אספקת חשמל מהגנרטור (במידה ויותקן), בעת הפסקת חשמל. כמו כן, יוזנו הזנה אלטרנטיבית ממצברים בעלי כושר יכולת טעינה עצמית. המצברים יהיו במצב טעינה רצופה ואוטומטית מרשת החשמל של המבנה וזאת לצורך אספקת תאורה עצמית למשך זמן של 90 דקות לפחות.

גופי תאורה ל"תאורת חירום והתמצאות" כמפורט לעיל, יש להתקין בכל דרך מוצא בטוח. עוצמת האור של תאורת החירום תהיה 10 לוקס בגובה הרצפה, בכל אזור המיועד לכיסוי על ידה (דרכי מילוט).

מיקום גופי תאורת חירום והתמצאות יקבע ע"י מתכנן החשמל, בכפוף לתקנים ולתקנות הרלוונטיים.

שילוט מואר 29.7.3.

בשטחי החניונים, יחידות המשרדים, בפרוזדורים, באזורים הציבוריים, בחדרי המדרגות המוגנים ובמקומות שלא נראה בהם באופן ברור כיוון היציאה מהמבנה, יותקנו שלטים בגוון לבן-ירוק שעליהם המילים "יציאה", או "ליציאה", או "יציאת חירום", עם או ללא חץ, לפי הצורך. בכל מקום בבנין שניתן לסטות בו מדרך היציאה מהבנין, יותקן שלט "אין יציאה" בגוון אדום.

גובה כתיב האותיות בשלטים לא יקטן מ- 12 ס"מ ועובי לא יקטן מ- 12 מ"מ. לשלטים המפורטים לעיל תותקן תאורה מרשת החשמל של הבנין וממקור חשמל רזרבי אמין (מצברים). בנוסף, יותקנו שלטי ציון על מתקני בטיחות אש.

29.8. מתקני מיזוג אויר

29.8.1. כל הוראות בנושא מיזוג אויר המפורטות מטה הינן דרישות בטיחות אש כלליות. דרישות אלו יש ליישם בעת תכנון המערכת.

29.8.2. מערכות מיזוג אויר והאורור תופסקנה אוטומטית עם קבלת התראה על גילוי האש, ממערכת הגילוי.

29.8.3. בכל מקום שבו תעלת מיזוג אויר תעבור דרך קיר, המהווה קיר הפרדה לאגפי אש, כמו במעבר מפיר מ.א. אל תוך הקומה, יקבע "מדף אש" לסגירה אוטומטית בעת גילוי עשן במסדרון.

29.8.4. מדפי האש המוזכרים לעיל, יהיו עשויים מאלמנטים עמידים אש למשך זמן של 90 דקות לפחות. סגירתם תהווה חסימה מקסימלית למעבר אויר לקטע המוביל.

סגירת המדפים תתבצע באופן אוטומטי בעת גילוי אש באחד מאזורי האש ובן בעת עלית טמפרטורה (באמצעות חוליה נתיכה). המדפים יהיו ממונעים על פי ת"י 1001 החדש. המנוע יותקן ישירות על ציר המדף. המדפים יחווטו ללוחות החשמל של היחידות אותם הם משרתים.

29.8.5. מדפי האש כאמור, יותקנו בתעלות באופן אשר יאפשר בקרה, טיפול ותחזוקה נאותה.

29.8.6. חומרי הבידוד החיצוניים והפנימיים בתעלות מיזוג אויר יהיו מסוג V.3.3 לפחות (כמוגדר בת"י 755).

29.8.7. אין להתקין חומרי בידוד בקטעי התעלות, העוברים דרך קירות ההפרדה, אשר לבנייתם נדרשו החומרים העשויים מאלמנטים עמידים אש.

29.8.8. התעלות תהיינה אטומות לכל אורכן במידה מספקת ולא יקבעו פתחים, פרט לצורך פעולת המערכת.

29.8.9. יש להתקין "מפסק חשמלי אוטומטי" (חירום) אשר יפסיק את פעולת מיזוג האויר בשעת פרוץ שריפה בבניין. האינדיקציה להפעלת המפסיק האוטומטי כאמור, תעשה באמצעות "וסת חירום" (טרמוסטט), עם עליית הטמפרטורה למידת חום מתוכנת, או באמצעות גלאי עשן או גלאי שריפה אחרים, אשר יותקנו במבנה כחלק ממערכת גילוי אש.

29.9. אספקת מים לכיבוי אש

לפי תקנים ישראלים ודרישות מכבי האש.

29.10. מטפים לכיבוי אש

- 29.10.1. בכל עמדת כיבוי (ראה סעיף 34.11 - ברזי כיבוי) יותקנו שני מטפי גז כיבוי מאושר במשקל 6 ק"ג כל אחד.
- 29.10.2. כמו כן, ימוקם מטף כיבוי כנ"ל במקומות אחרים עפ"י המומלץ בתקן ישראלי 129 חלק 2.

29.11. גילוי וכיבוי אש אוטומטי

- 29.11.1. בכל חלקי הבנין, לרבות החניונים, תותקן מערכת כיבוי אש אוטומטית בעזרת מים - ספרינקלרים.
- 29.11.2. בנוסף, בשטחים הציבוריים, תותקן מערכת גילוי אש ועשן ולחצני אזעקה ידניים, כחלק ממערכת האזעקה. בחדרי מחשב ובחדר ציוד למערכות ביטחון - כיבוי אוטומטי בגז.
- 29.11.3. מערכת הגילוי והאזעקה תותקן בכפוף לתקן ישראלי "1220 חלק 3 מערכות גילוי אש, הוראות התקנה ודרישות כלליות".
- 29.11.4. רכזת גילוי/כיבוי אש תותקן בחדר ציוד לביטחון בלובי כניסה למבנה פנל משנה יותקן בשולחן הבקרה בכניסה הראשית. הרכזת וותהיה מסוג המאפשר התחברות לחייגן טלפון אוטומטי או למרכז בקרה איזורי לשירותי הכבאות.
- 29.11.5. חיווי אוטומטי חשמלי ממפסקי זרימה על הפעלת מערכות ספרינקלרים ממפסקי זרימה, יחובר אל רכזת גילוי/כיבוי אש, וחיוויים נוספים יועברו לחדרי אב הבית באמצעות מערכת בקרת הבנין.
- 29.11.6. מערכת הספרינקלרים תתוכנן עפ"י דרישות הסטנדרט האמריקאי בגרסתו המעודכנת ביותר ותקן ישראלי 1596.
- 29.11.7. בהתאם לדרישות שירותי הכבאות קבלת מערכת על ידי מכבי אש כפופה לאישור מוקדם ממעבדה מוסמכת (מכון התקנים).
- 29.11.8. בלוחות החשמל הראשיים ובלוחות בהספק משל 100A, תותקנה מערכות אוטומטיות לכיבוי אש, באמצעות גז FM200 או גז חלופי בהצפה, על פי דרישת רשות הכבאות.
- 29.11.9. בלוחות חשמל 63A, תותקן מערכת גילוי אש ועשן.
- 29.11.10. תכנון מערכת כיבוי אש אוטומטית בגז FM200, או גז חלופי מאושר, יעשה עפ"י NFPA פרק 2001.
- 29.11.11. במנוע דיזל של גנרטור חירום וטרנספורמטור, תותקן מערכת גילוי וכיבוי אש אוטומטית בהתזה ישירה.

29.12. מעליות

לפי דרישות התקנים ודרישות מכבי האש.

29.13. היבט אבטחה

- 29.13.1. יישום כל ההנחיות המפורטות לעיל מחייב תיאום בין קב"ט המזמין לבין יועץ הבטיחות של המבנה מטעם המשכיר.
- 29.13.2. כאמור, ברחבי בית משפט נדרשות דלתות המפרידות בין אזור מעצר, שיפוט וקהל רחב. בדלתות אלה ובדלתות נוספות אשר משמשות כדלתות מילוט, יותקנו האמצעים הבאים: מנעול מגנטי, רצוי סמוי בדלת.

ידית בהלה מחוברת למנגנון הנעילה עם מנגנון השהייה של 15 שניות .
מפסק סף בדלת.
מחזיר שמן.

29.13.3 בדלתות אשר משמשות גם כדלתות פונקציונליות לתפעול שוטף יותקן גם קורא כרטיסים קרבה לחצני פתיחת דלת/ גלאי וילון הכל בהתאם להנחיות ר' אגף ביטחון ויועץ הביטחון של הנהלת בתי משפט.

29.13.4 בחירום תתאפשר פתיחת דלתות אלו ע"י אחת משלוש דרכים הבאות לצורך מילוט :
שחרור הדלתות ע"י פקודה מרכזת אש במצב אש.
שימוש בידית הבהלה (עם מנגנון ההשהיה) על הדלת בנתיב המילוט.
לחצן פ. דלתות חירום בשולחן הבקרה לביטחון.

30.1. מבוא

30.1.1. מסמך עקרונות לתכנון מערכות בקרת מבנה מסכם את הנדרש ע"י הגורמים השונים בהנהלת בתי המשפט בעניין זה. על המשכיר לקבל את אישורם של סמנכ"ל בינוי של הנהלת בתי המשפט המופקד על בניית בית המשפט המיועד לאכלס את הבניין, לתכנון המפורט שיבוצע על ידו לנושא בקרת מבנה.

30.1.2. הקבלן או הקבלנים המבצעים את מערכות הביטחון ובקרת המבנה יהיו בעלי האישורים והיכולות המקצועיים כדלקמן:
מסמך המעיד כי הקבלן קיבל תו תקן "ISO 9002".
אסמכתא כתובה מיצרני המוצרים והתוכנות אותן עתיד להציע ולספק המציע, המאשרת את הכשרת החברה ועובדיה לביצוע התקנות תחזוקה תמיכה ושדרוג למוצרים ומערכות התוכנה המוצעות על ידו.
מערך שירות הכולל אמצעי תקשורת ומתן שירות במשך 24 שעות ביממה (לא ע"י קבלני משנה) – כולל מעבדת שירות ויכולת מוכחת ופועלת לתמיכה באמצעות מודם מרחוק.
ד. מחזור של 800,000 ש"ח לפחות במהלך שלוש השנים האחרונות אשר אחד מהם לפחות כולל שילוב עם מערכת בקרת תאורה וחסכון באנרגיה בעלת פרוטוקול פתוח INSTABUS או שו"ע.
התחייבות לביצוע תחזוקה ושדרוג המערכות והתוכנות למשך 7 שנים מגמר שנת האחריות. יכולת הנדסית מוכחת לפיתוח ושדרוג מערכות בקרה ממוחשבות ומעסיק לפחות 2 מהנדסי אלק' ומתכנת.

30.2. תמצית דרישת בקרת מבנה וחסכון באנרגיה

30.2.1. מערכות בקרת מבנה וחסכון באנרגיה יאפשרו:
שליטה ובקרה על מערכת מיזוג אוויר, חשמל ואינסטלציה באמצעות שני מחשבים ברשת האחד בשולחן בקרה לביטחון והשני בחדר אב הבית או מנהל האחזקה. ממחשב זה תתאפשר שליטה ובקרה על משטרי הדלקות התאורה ומערכות מ"א ע"פ תסריטים שונים כנדרש ע"י הנהלת הנהלת בתי המשפט.
באולמות שיפוט בלשכות שופטים תופעל מערכת בקרה לחסכון באנרגיה באמצעות גלאי נפח - לשליטה ובקרה על מיזוג אוויר + תאורה בחדרים אלו ע"פ משטר והנחיות שיינתנו על ידי יועץ בקרה של הנהלת בתי המשפט.

30.3. תפיסה ועקרונות לתכנון מערכת בקרת מבנה

30.3.1. כללי
בהתאם להגדרה של : INTELLIGENT BUILDINGS INSTITUTE
מערכת בקרת מבנה - BUILDING AUTOMATION SYSTEM (BAS) מורכבת משתי תת מערכות:
30.3.2. BMS- BUILDING MANAGEMENT SYSTEM - מערכת תפעול/ניהול המבנה הכוללת את המערכות דלהלן:
בקרת מעליות.
בקרת חניונים.

קריאת נתוני מצב מתקנים, ציוד, אקלים פנים וחוץ.
מתקן חשמל/לוחות.
גנרטור חירום.
אוורור מלאכותי ומיזוג אוויר.
מערכות אינסטלציה.
הפעלת מכשור מיוחד/מתקנים (מוזיקת רקע וכו').

30.3.3. ESS - ENERGY SAVING SYSTEM - מערכת בקרת חיסכון באנרגיה הכוללת את תת

המערכות דלהלן:

בקרת/הפעלת תאורה.

בקרת/הפעלת מיזוג אוויר (קירור וחימום).

בקרת/הפעלת מערכת אגירת קור.

30.4. פעולת מערכת הבקרה מבוצעת בשלוש רמות:

30.4.1. רמה א' (רמה מקורית) המורכבת מ: אביזרי קצה המפוזרים במקומות השונים בתוך המבנה

ובמערכות:

רכיבים סטנדרטיים כגון:

▪ פרסוסטטים לחיווי לחצים.

▪ טרומסטטים לחיווי טמפרטורה.

▪ כל אביזר/רכיב ה"מתרגם" בשינוי תכונה חשמלית, שינוי פרמטר פיזיקלי.

ב. רגשים (SENSORS) - הקולטים נתונים שונים בתוך חללים/מתקנים עליהם מופעלת הבקרה.

ג. בקרים - (CONTROLLERS) - הפועלים בחלל/מתקנים עליהם מופעלת ע"י הרגשים.

30.4.2. רמה ב' - (קומה, אגף) המורכבת מ: יחידות איסוף נתונים אזוריות המקבלות את

התראות/נתונים של רכיבים סטנדרטיים ורגשים ומעבירי פקודות שינוי מצב לבקרים, על מנת לשמור ולבקר את המערכת ע"פ נתוני התכנית המקוריים, ע"פ הסטנדרטים/נורמות שנבחרו. יחידות אלו גם מקשרות בין רמה א' לרמה ג' למטרת איזון כללי של פעילות הבקרה.

30.4.3. רמה ג' (מבנה שלם, קומפלקס מבנים) המורכבת מ: יחידת מתאם תקשורת מרכזי, דרכו

מופעלות הוראות בקרה ותאום לכל המבנה ולכל המערכות המחוברים אליו. יחידה זו אמורה להעביר נתונים ממערכת המחשוב הנמצאת בחדר בקרת המבנה ולמקומות נוספים כגון למערכת המחשוב בחדר בקרת אחזקת ותפעול, חדר ביטחון וכו'.

30.5. דרישות התכנון למערכת בקרת המבנה:

30.5.1. בתכנון מערכת בקרת המבנה יש להתייחס, בין היתר, לנקודות הבאות:

הגדרת המערכות המבוקרות.

תכנון מדויק של מצב אי תקינות המערכת (לדוגמא במעליות, מה קורה כאשר המעלית אינה בשימוש?).

בחירת המערכות החייבות הפעלת/גיבוי ידני/מכני.

קביעת נתונים לגבי תכנת מחשב לבקרת המבנה.

קביעת נוהל ארגוני (משטר הפעלה) להפעלת מערכת הבקרה/אישורי גישה למחשב והרשאות וכד'.

קביעת רשימת פרמטרים/פונקציות שמתכוונים להפעיל במסגרת מערכת בקרת המבנה וקביעת היציאות והכניסות (הדרישות ל- INPUT/OUTPUT I/O) ליחידות איסוף אזוריות היכולות להיות דיגיטליות (ON/OFF) או אנלוגיות (אתחול RESET, מצבים אחדים).

קביעת נתונים לגבי חדר הבקרה לבקרת המבנה - בנא"מ

מיקום יקבע בתאום עם האדריכלים

מידות החדר - 3X4 מטר

הגנה בפני ברקים ותופעות מעבר חשמליות של היחידה המרכזית ויחידת האיסוף האזוריות, קווי התקשורת.

מערכת (UPS) לאספקת חשמל חלופית מסוג "LINE ON" בהספק מתאים למערכת.

- המצברים יאפשרו פעילות תקינה של ערכת הבקרה ל- 30 דקות.
- יחידות האיסוף האזוריות מזוודות במצברים פנימיים לפעולה תקינה עד 24 שעות.

חיבור למערכת שידור הודעות מוקלטות באמצעות מכשירי איתור + חיבור המערכת לתוכנת VOICE אשר תאפשר התקשרות טלפונית אוטומטית לרשימת מספרי טלפון בסדר עדיפות מוגדר ולדווח קולית על תקלות במערכת.

30.5.2. לסיכום תכנון מערכת בקרת המבנה כולל את המפורט להלן:

קביעת רשימות מערכות ומתקנים המחוברים לבקרת המבנה. (מיזוג, חשמל, תאורה,

אינסטלציה, ג. אש, מעליות)

אפיון תוכנית מחשב של מערכת הבקרה.

רשימה/קטלוג סעיפי פיקוד I/O.

רשימת/קטלוג דיווחים/תקלות:

- בזמן אמת
- לזיכרון לשם תיעוד והכנת תוכניות
- לאחזקה מתוכננת יזומה

30.5.3. דרישות נוספות למערכת בקרת מבנה מרכזית

מערכת הבקרה (אביזרי הקצה והמחשוב - תוכנה וחומרה) תהיה מאותו סוג ומאותה התוצרת לכלל המערכות המבוקרות.

הפיקוד והבקרה בכל יתר המערכות ומתקנים כגון: לוחות החשמל, מ"ג, מ"נ, לוחות שנאים, דיזל גנרטור, מערכות גילוי אש ועשן וכו'. יתאימו מבחינת קצה ובקרה, להתחברות ולפעולה עם מערכת בקרת המבנה המרכזית והיו מאותו סוג ותוצרת הציווד המסופק לבקרת מערכת מיזוג האוויר.

הפיקוד לאלמנטי חשמל המופעלים באמצעות ממסרי פיקוד יהיה עם מתגי פיקוד רב מצבי:

- אוטומטי.
- מופסק.
- ידני.

המערכת תפעל ברשת - חלונות NT - ותאפשר שיתוף נתונים בזמן אמת והיסטורי - הרשת

תתמוך ב- 10 תחנות מסוג MANAGEMENT VIEW NODES.

התוכנה הישומית תהיה גרפית לכל מערכות הבקרה כולל ממשק מוכח ופועל למערכת גילוי האש, מעליות, אינסטבס.

30.6. רשימת נתוני פיקוד ודיווח של רכיבים במערכות ומתקנים המחוברים למערכת בקרת המבנה - DOC ומערכת בקרה וחיסכון באנרגיה

30.6.1. מערכת מיזוג אוויר

באופן כללי תבצע מערכת הבקרה את הפעולות הבאות:

- הצגת נתונים אנלוגיים הנדרשים בכל חלקי המבנה.
- הצגת נתונים דיגיטליים הקיימים בכל חלקי המתקן.
- הפעלת/הפסקת יחידות.
- קבלת התראות מכל חלקי המתקן.
- שינוי פרמטרים STOP/STAT TIME, STAR POINT, SET POINT.

גדרת פרמטרים הניתנים לשינוי ע"י המפעיל וכאלה שאינם ניתנים לשינוי (חסומים).

תוכנת תזמון אוטומטית לפי שעות, ימים, חגים וימים מיוחדים.

אופטימיזציה של זמן הפעלה/הפסקה.

בקרת טמפ' על פי כמות אכלוס.

תוכנת בקרת אירועים.

ביצוע לוגיקה וחישובים.

התנית התראות.

איסוף מידע.

השלת עומסים עפ"י תוכניות מראש.

30.6.2. כתיבת ושינוי תוכניות בקרה תבצע בקלות רבה וללא צורך בציוד נוסף שאינו חלק ממערכת

הפיקוד, תוך שימוש בבקרי DDC בלוקי בקרה מודולריים. יישום הבקרה יכלול חבילות תוכנה מוכנות ומוכחות.

30.6.3. פעולת מערכת הבקרה של מערכת מיזוג אוויר תבצע במקביל לפעולתם של יישומים אחרים

המופעלים במחשב. פונקציות חיוניות וכאלו הדורשות התערבות מיידית של המפעיל יכללו ממשק התפרצות, שיאפשר חווי חזותי וקולי להפניית תשומת לב המפעיל גם במקרה והמחשב מועסק ביישומים אחרים. במקרה כזה יוכל המפעיל להיכנס מיידית ליישום מערכת הבקרה ולטפל במקרה בהתאם לצורך. הפונקציות החיוניות יעבירו התראה למדפסת, ויאגרו מידע היסטורי ודווחים, צפצוף במסך לבקרה למקרה תקלה וכד'.

30.6.4. מערכת הבקרה תשמור על השהיות בין הפעולות והפעלת ציודים שונים. לא יהיה אפשר להפעיל

ציוד מסוים שתנאים מסוימים לא מתקיימים. במקרה כזה תופסק כל סדרת ההפעלה.

30.6.5. מערכת הבקרה תגדיר תקלות נצורות כגון: מפסקי זרימה, טמפ' נמוכה וכו' אשר ימנעו פעולת

ציודים מסוימים.

30.6.6. אביזרי מדידה במערכת מיזוג אוויר

מדי טמפרטורה - בכניסה וביציאה של נחשוני מים ביח' מיזוג אוויר, מחליפי חום, יח' קירור מים, מעבי מים.

מדי חום - בתעלות המספקות אוויר ממוזג לכל אזור ואזור.

מדי לחץ - (עם ברז דרכי לשחרר לחץ לניתוק המכשיר) בצנרת סניקה ויניקה של כל משאבת סחרור, יחידת קירור מים ומקומות רגישים.

30.6.7. לוח פיקוד/הפעלה מיזוג אוויר

הפעלה והפסקה של כל מנועי מגדלי קירור.
הפעלה והפסקה של כל מפוחי משאבות.
הפעלה והפסקה של כל מנועי מפוחי אוורור שירותים.
הפעלה והפסקה של כל מנועי מפוחי אוויר צח.
הפעלה והפסקה של כל מנועי יחידות מיזוג אוויר אזוריות.
הפעלה והפסקה של כל מנועי מפוחי אוורור חניונים באמצעות גלאי CO.
הלוח כולל, בין היתר:

- אמפרמטרים
- נורות תקלה והפעלה
- הפעלה מקומית עוקפת
- הפעלה מרכזית
- מערכת בקרת מבנה מטיפוס DDC
- מערכת הפשרה ביחידות קירור מים בימים בהם הטמפ' החיצונית יורדת מתחת ל- 7 מעלות צלסיוס.

מערכת (DDC) DIRECT DIGITAL CONTROL 30.6.8

להלן תיאור הדרישות המינימליות הנדרשות ממערכת ה-DDC.

ביזור ועצמאות בקרי ה-DDC

לכל בקר DDC נדרשת יכולת עבודה עצמאית ללא תלות במרכז בקרה ו/או בבקר מרכזי ו/או בספק מתח מרכזי. בכל בקר יהיה שיעון פנימי עצמאי ושאינו תלוי בבנק מרכזי ו/או במחשב מרכזי הבקרה שיעון עצמאי זה יאפשר לבקר ביצוע תוכניות המתייחסות שעה/יום/לתאריך באופן עצמאי ובלתי תלוי.

התוכנה המתייחסת למיתקן (תוכנה אפליקטיבית) תישמר על גבי מרכיב EEPROM בבקר ה-DDC אשר ימנע את מחיקת התוכנה בזמן אספקת חשמל. תאימות לציווד פיקוד סטנדרטי

בבקר ה-DDC המוצע חייב להיות תואם לחיבור אביזרי פיקוד מיזוג אוויר ומבנה סטנדרטיים. נקודות רזרבה

בבקר ה-DDC יסופקו עם 30% נקודות רזרבה לפחות (50% אנלוגי 50% יציאות) אשר יחווטו אל פס מהדקים בתחתית לוח הבקר ויסומנו בתוכניות כנקודות שמורות. במידה ויסופק בקר גמיש אשר בתוכנה ניתן להפוך את יציאות הבקר לכניסה יסופק הבקר עם רזרבה של 15% לפחות. כמות תמונות טבלאות מסכי תצוגה

מספר מסכי התצוגה וההפעלה יקבעו במהלך הפעלת המערכות בבניין. תיכלל כמות מספקת של מסכי תצוגה (כולל רזרבה של 30% לפחות) למטרת הצגת כל המערכות המחוברות למערכת בצורה ברורה וקלה לתפעול.

רשימת איפיון מערכת בקרה DDC

- הצגת מצב פעולה של המערכות במבנה. (כולל מרשמי חד קו).
- הצגת התראות במרכז הבקרה ותיאור מפורט של מהות ומיקום התקלה.
- רישום מיון והפקת דוח אזהקות היסטורי.
- הפעלה מרחוק של המערכות המבוקרות.
- הפעלת מערכות על בסיס תוכנית זמן יומית, שבועית, שנתית.

- הצגה גרפית במרכז הבקרה של המערכות המבוקרות כולל תיאור מיקום המערכות במבנה ונתוני מדידה בזמן אמת.
- איסוף ורישום נתוני מדידה, בקרה ומצבי פעולה שונים של המערכות המבוקרות כולל אפשרות הצגת הנתונים בצורה גרפית ביחס לזמן.
- בקרה אופטימלית על מערכות מיזוג האוויר במבנה.
- בקרת PID על ברזים ותריסים (כגון חימום, קירור, עיבוי).
- בקרה אופטימלית על מערכת מגדלי קירור.

30.6.9. תוכנת המחשב במרכז הבקרה

להלן תיאור הדרישות המינימליות הנדרשות מהתוכנה שתותקן במרכז הבקרה :
 תוכנה ידידותית וחכמה. התוכנה תדריך את המפעיל בשפה העברית לבצע את כל המשימות הדרושות - המערכת תפעל כמערכת רב משתמשים (5 עמדות).
 הפעלת המערכת תתאפשר על ידי מפעיל ללא הכשרה מוקדמת במחשב.
 התוכנה תאפשר הצגת נתוני המתקן בזמן אמת.
 הצגת התראות כולל תיאור מפורט בזמן אמת.
 רישום התראות כולל תיאור, תאריך ושעת האירוע.
 מיון והדפסת דוח התראות היסטורי.
 הצגה גרפית של מערכות הבקרה והמבנה.
 אפשרות לביצוע ZOOM גרפי.
 אפשרות לשינוי פרמטרים ממרכז הבקרה.
 אפשרות לשינוי שעות הפעלה בצורה קלה ופשוטה תוך שימוש בטבלת שעות שבועית הכוללת לפחות 10 הפעלות והפסקות ביום.
 תוכנית להזנת נתוני חגים וערבי חגים ל- 5 שנים לפחות מראש.
 התוכנה תאפשר הצגת המערכת ומרכיביה השונים בצורה גרפית בצבעים וברזולוציה גבוהה.
 ממשק מובנה ופועל למערכת חיסכון באנרגיה – INSTABUS או שווה ערך.

30.6.10. יחידת קירור מים

פיקוד הפעלה אוטומטית באמצעות מחשב (מקומי) הפועל באופן "פיקוד מסתגל" (ADAPTIVE CONTROL), עם זיכרון פעולות.
 מעגל מערכת הגז - פקוד (ע"י שסתום התפשטות אלקטרוני) להפחתת חום יתר (SUPERHEAT) ולעבודה בלחצי עיבוי נמוכים.
 התראות + הגנות אוטומטיות

- לחץ שמן נמוך.
- טמפ' גבוה במיסבים.
- נפילת מתח.
- היפוך פזה.
- התנעות חוזרות.
- טמפ' מנוע גבוהה.
- הפסקת מנוע.
- מהירות זרימת מים (הפסקה במקרה נפילת מהירות מתחת ל- 3 רגל לדקה) תקלות מסוג ההתראות מפסיקות פעולת היחידה.

- הפעלה מחודשת :
 - ידנית
 - פיקוד בקרה
- מד לחץ למקרר המים (+ אופציית הפסקה אוטומטית מפל לחץ מתחת ל- 12 רגל). מונה שעות הפעלה לכל מדחס.
- מד לחץ דיפרנציאלי לשמן/מד טמפי' שמן/מצב מחמם שמן - פעיל/מושבת.
- התראות פעולת בקר תפוקות ליניארי - ויסות ע"י שסתום מתחלק במדחס מכוון ע"י פעולה הידראולית.
- הפעלות :
 - התנעת מדחסים.
 - הגברת ו/או הפחתת תפוקות.
- 30.6.11 מעגלי צנרת מים קרים
 - מדידת טמפי' יציאה.
 - מדידת טמפי' חזרה.
- 30.6.12 מיכל התפשטות (למים קרים)
 - התראות :
 - לחץ מינימום
 - מפלס מינימום
 - עליית לחץ (אזעקה)
 - מגן לחץ (שסתום שחרור אוויר)
- 30.6.13 משאבות (סחרור) צנטריפוגליות
 - פיקוד ON/OFF הפעלה/הספקה.
 - מצב מנוע-פועל/מושבת.
 - התראה : חום יתר במנוע.
 - מד שעות פעולה.
 - פיקוד הפעלה למשאבה הרזרבית.
- 30.6.14 חדר מכונות מיזוג אוויר + חדרי תקשורת + חדרי מחשב + חדרי בקרה
 - מדידת טמפי' בחדר.
 - התראה נזילות/דליפות מים של מרכיבי ציוד.
- 30.6.15 לוחות חשמל מיזוג אוויר
 - פיקוד ON/OFF מפסק ראשי.
 - לוח חשמל ראשי
 - יחידות קירור מים.
 - משאבות.
 - לוחות חשמל קומתיים
 - יחידות מיזוג אוויר אזוריות
 - יחידות מפוח נחשון
 - מצב מפסק ראשי/פועל מושבת.
 - מדידת מתח הזנה.
 - מדידת זרם (לכל פזה).
 - מונה צריכת החשמל.

ציוד INSTABUS לאפשר שליטה על תאורה עפ"י מעגלי התאורה כולל קביעת תרחישים.

30.6.16 יחידת מיזוג אוויר אזורית/יט"א (יחידות טיפול אוויר)

פיקוד הפעלת מפוח ON/OFF.

מידע זרימת אוויר מפוח.

מידע טמפ' אוויר צח.

מידע טמפ' אוויר אספקה (רגש דיגיטלי סימון מעבר טמפ' נק' קריטית).

מידע טמפ' מים בכניסה וביציאה מהיחידה.

פיקוד ברז מים קרים ON/OFF.

פיקוד גופי חימום ON/OFF.

פיקוד תריס אוויר צח ON/OFF.

מגן טמפ' גבוהה - (הפסקת פעולה אוטומטית).

הפסקת פעולה במקרה שריפה (מחובר למערכת כיבוי אש, באמצעות גלאי עשן).

התראות + הגנות (הפסקת פעולת היחידה).

▪ זרם יתר מפוח.

▪ ירידת לחץ שמן.

▪ ירידת לחץ יניקה.

▪ עליית לחץ ראש.

▪ טמפ' גבוהה בליפופי המנוע.

▪ סתימת פילטר.

30.6.17 מגדלי קירור (צילרים)

פיקוד/מצב/ON/OFF מדחסים.

התראה + מגן/תרמי של מנוע מדחסים.

סימון תקלה מגדלי קירור.

התראה + מגן טמפ' קפיאה.

התראה מפלס מים מינימלי.

התראה מפלס מים מקסימלי.

מידע טמפ' בצנרת.

30.6.18 מערכת טיפול במי תוספת ומי עיבוי

מצב הפעלה פעיל/מושבת.

מדידת רכות המים בכניסה וביציאה מהמתקן.

30.6.19 דודי הסקה

פיקוד/הפעלה ON/OFF.

פיקוד זרימה/מפסק ON/OFF.

מד שעות הפעלה.

מידע טמפ' מים.

מגן ביטחון עם אתחול RESET מלוח הבקרה.

30.6.20 מערכת בקרה לריכוז CO בחניון

רגש CO לכל 400 מ"ר של החניון המאוורר.

המערכת תהיה מסוגלת להפעיל ולהפסיק קבוצות המפוחים.

- 30.6.21 . מפוחי פליטה
פיקוד מפוח/ON/OFF.
מידע זרימת אוויר מפוח.
התראה תקלה זרם יתר מפוח.
- 30.6.22 . תחנת שאיבה (ביוב)
פיקוד הפעלה/הפסקה משאבות.
מדד פעולה משאבות פעיל/מושבת.
מדידת לחץ יציאה/רשת.
התראה + הגנות
- מפלס מינימום
- חום יתר מנוע (הפסקה אוטומטית).
מד שעות פעולה מנוע משאבה
- 30.6.23 . בריכת מיכל מים
פיקוד הפעלה/הפסקה משאבות.
מצב פעולה מנוע משאבות פעיל/מושבת.
מדידת לחץ רשת/יציאה.
התראות + הגנות
- מפלס מינימום
- חום יתר מנוע (הפסקה אוטומטית)
מד שעות פעולה מנוע משאבות.
פיקוד שסתום מיכל הגירה.
התראה - הפעלת מגנטים.
- 30.6.24 . מתקן חשמל – לוח חשמל
מצב מפסקים ראשיים.
מצב מגענים ומגעי עזר.
בקרת שיא ביקוש (התקנת ממסרי פולסים לשם שיגור מידע ממערכת המונים של ח"ח).
- 30.6.25 . לוח חשמל (מתח נמוך בחדר החשמל)
מד מתח משנה של שנאים מתח גבוה/מתח נמוך.
מד עוצמת זרם.
מד COS Q.
מד הספק.
מד תדירות.
מצב מפסקים.
מד צריכת חשמל.
- 30.6.26 . לוח חשמל ראשי
פיקוד מפסק ראשי זרם רגיל + סימון מצב.
פיקוד מפסק ראשי זרם חיוני + סימון מצב.
מד מתח.

- מד זרם.
מד COS Q.
- 30.6.27. לוחות קומתיים/אזוריים
פיקוד מפסק ראשי.
מצב מפסק ראשי-מופעל/מושבת.
ציוד INSTABUS – לשליטה על מעגלי התאורה + הפלת שדות – FCU.
- 30.6.28. מתקן תאורה
שליטה/בקרת תאורה באזורים שונים. המערכת תחובר לתכנת PC של מערכת בקרת הבניין
- חניה
 - חדרי מדרגות
 - מעברים
 - אזורי קהל
 - OPEN SPACE
 - תאורת חוץ
- גלאי נפח – במקומות בהם ניתן לחסוך באנרגיה.
- 30.6.29. גנרטור חירום/דיזל גנרטור
מצב ON/OFF (עובד/מושבת) + התראה אי תקינות הפעלה.
נורית סימון תקלה.
התראות (נורית סימון תקלה):
- טמפי שמן מינימום
 - טמפי עשן גבוה
 - עומס יתר חשמלי
 - אי תקינות פעילות מאווררים
- מידע עוצמת זרם.
מידע הספק ומתח.
טמפרטורה בחדר גנרטור.
מיכל דלק יומי ושבועי
- גובה כמות הדלק/מד הדלק
 - מינימום כמות דלק/התראה
- לוח בקרה/להפעלה במצב חירום.
מד שעות פעילות.
- 30.6.30. בקרת אש/עשן
סגירה/פתיחה אוטומטית לפי פקודה ושעון זמן.
מידע מצב תריסים שנפתחו לשחרור עשן.
מידע תקלות/תריס תקוע שלא נסגר.
התראות לחצני אזעקה אש ידני.
תקלות התראות.
- 30.6.31. מערכת כיבוי אש (ספרינקלרים)
א. מידע מגעי גבול ראשיים של:

- ברזים ידנים.
- ברזים ראשיים.
- ברזים קומתיים/לפי מעגלי מים.

מידע פעולת רגשי זרימה עפ"י אזורים בקומות.

מד לחץ רשת.

התראה לחץ נמוך ברשת.

התראה נזילה/דליפת מים ברשת.

30.6.32. משאבות כיבוי אש

פיקוד הפעלה/ON/OFF

מצב פעילות/פעיל/מושבת

סימון תקלות

30.6.33. מעליות

מידע מיקום מעליות.

התראה/תקלות.

אזעקה/הפעלה מתוך תא המעלית.

מצב טעינת סוללות אזעקה (פנימית).

מעלית פועלת/מושבתת + התראה - אי הספקת חשמל.

דיבור עם נוסעי מעלית.

פקודת מצב חירום (הורדת מעליות לקומת קרקע).

הפעלת מעליות (חלקית) במצב חירום.

31.1. כללי

עבודות פיתוח יבוצעו בכפוף לפרק 31 – פתוח האתר, של המפרט הכללי של הוועדה הבינמשרדית בהוצאת משרד הבטחון, על פי תכניות מאושרות ע"י המזמין והמשתמש, ועפ"י ההנחיות והמפרטים הטכניים המפורטים לעיל ולהלן.
העבודות יבוצעו בהתאם לצורכי השטח וצורכי המזמין.

31.1.1. הפיתוח יכלול לפחות את מרכיבי המשנה הבאים:

- רחבת כניסה, כמפורט.
- מדרכות ושבילי גישה בהיקף.
- ריהוט רחובות (ספסלים, אשפתונים, פרגולות, וכו').
- עצים ושטחים מגוננים.
- מדרגות ורמפות משופעות, עפ"י הצורך.
- קירות תומכים ומסלעות, עפ"י הצורך.
- מערכת השקיה בטפטפות, הנשלטת ע"י ראש מערכת שמאפשר השקיה אוטומטית ממוחשבת. שוחות קליטה וצינורות ניקוז ותעול, עפ"י הצורך.
- מעקות.
- תאורת רחובות דקורטיבית, ותאורת הצפה ברחבת הכניסה ועל המבנה עצמו.
- 3 תרנים לדגלים, מצינורות פלב"מ, בגובה 5 מ'.
פילרים, ארונות סעף וכיוצ"ב כנגזר מצרכי המערכות.
- תמרורים, סימון ושילוט כנדרש.
- פתחי אוורור למרתפים ולחניונים תת – קרקעיים.
- צנרת ושוחות של מתקנים ת.ק. בתחום מים, ביוב, חשמל, תקשורת, טל"כ, גז, תעול וכיוצ"ב.
- גידור ותאורת בטחון.
- חצר/ות פנימית/יות, בהתאם לתכנון.
- מחסומים לרכב.

31.2. קירות תומכים

- 31.2.1. כל הקירות התומכים יתוכננו ע"י קונסטרוקטור, ויעוצבו ע"י אדריכל הנוף.
- 31.2.2. בקירות ישולבו פתחי ניקוז בכמות הנדרשת בשורה ישרה, קרוב לפני הקרקע, וללא בליטת צינור הניקוז מפני הקיר. בצד הפונה לפנים – אגרגטים למניעת סתימות.
- 31.2.3. יש לשלב תפרי התפשטות בהתאם לצורך, ובמרחקים קצובים.
- 31.2.4. גימור הקירות יהיה דקורטיבי – בטון גלוי, או חיפוי אבן, או חומר החיפוי של המבנה עצמו, באישור המזמין ואדריכל הנוף.
- 31.2.5. קירות בגובה מעל 2 מ' יש לדרג ע"י חלוקה לטרסות, ולשלב בהן נטיעת צמחים. בראש הקיר ישולבו צמחי כיסוי. בחזית הקיר ישולבו עצים ומטפסים.
- 31.2.6. מסלעות יבוצעו אך ורק באזורים שבהם יש הפרש גובה מתון בלבד, ובאישור הרשות.
- 31.2.7. יש לשלב מעקות בהתאם לתקנות ולת"י 1142 (המעודכן).
- 31.2.8. כל הקירות התומכים יקבלו כיחול בכחלה על בסיס צמנט לבן.

31.3. מגרשי חניה

- 31.3.1. משטחי חניה ירוצפו בריצוף בטון משתלב. מחיר יסוד : \$20/מ"ר.
- 31.3.2. תאי החניה יסומנו ויסופררו באמצעות אריחים בגוון שונה.
- 31.3.3. בהיקף אזור החניה יבוצעו איים מפרידים מרוצפים ו/או שטחים מגוננים, עם אבני שפה מסביב.
- 31.3.4. רוחב ערוגות גינון יהיה לפחות 1.5 מ' ותישתל בהן צמחיית כיסוי. יש לשלב נטיעת עצי צל באזור החניה, להסתרה ולקבלת חזות ירוקה.
- 31.3.5. המרחק בין העצים יהיה 8-10 מ'. מרחק עץ ביחס לאבן שפה לא יקטן מ- 70 ס"מ.
- 31.3.5. משטחי החניה יתומררו וישולטו עפ"י הנחיות משרד התחבורה והרשות המקומית.

31.4. שבילים ומדרכות

- 31.4.1. במקרה של מבנה קיים – יוגדרו ההתאמות הנדרשות בהתבסס על אילוצי המבנה.
- 31.4.2. יופרדו לחלוטין ממסלולי כלי רכב, ויהיו בהתוויה רציפה. לא יורשה שימוש ב"רחוב הולנדי" לנועה מעורבת של הולכי רגל ורכב.
- 31.4.3. התווית השבילים תהיה ביעילות, ברגישות ועפ"י כל דין.
- 31.4.3. מעברי חציה יעובדו באמצעות רצועות ריצוף באבנים משתלבות.
- 31.4.3. ביסוס השבילים – יהיה שכבת מצע סוג א' מהודק בשכבות ושכבת חול של 4 ס"מ, לפי הנחיות יועץ קרקע, בהתאם לסוג הקרקע.
- 31.4.3. השבילים יהיו בשיפוע לאורך 1-6%. שיפוע צד במדרכות יהיה כ- 2% לכיוון הכביש. יבוצעו מריצוף בטון משתלב.
- 31.4.4. יתוחמו בהיקף באבני שפה וגן.
- 31.4.5. ניתן לשלב נטיעת עצים במדרכות, בתוך גומות סטנדרטיות מבטון, במידות 60X60 ס"מ לפחות. מדרכות שבהם משולבים עצים תהיינה ברוחב מיזערי של 2.5 מ'.
- 31.4.6. בכל מקום שבו יש מעבר הולכי רגל יש לבצע אבן שפה מונמכת.
- 31.4.7. התאמה למוגבלי תנועה, כמפורט.
- 31.4.8. העבודות יבוצעו בהתבסס על המבנה שיבחר / יוקם.

31.5. רחבות מרוצפות וכיכרות

- 31.5.1. ירוצפו באבני ריצוף בטון משתלב, בכמה גוונים, בהתאם לתכנון אדריכל הנוף. מחיר יסוד : 25 \$/מ"ר.
- שיפוע מכסימלי – 4%.
- יש לשלב שתילת עצי צל וריהוט גן.

31.6. מדרגות ורמפות

- 31.6.1. יבוצעו בכל מקום שבו לא ניתן להתגבר על הפרשי הגבהים בעזרת שיפוע מתון (עד 6%).
- 31.6.2. רמפות יהיו בשיפוע 6-10%, ובאורך מכסימלי 9 מ'. במידה ונידרש קטע משופע ארוך יותר, יש לשלב קטע אופקי באורך 2 מ' לפחות בין 2 הקטעים המשופעים.
- 31.6.3. מדרגות הפיתוח יהיו המידות חתך 15X35 ס"מ, אלא אם יאושר אחרת.
- 31.6.4. יבוצעו מחומרים זהים לחומרי השביל/ המדרכה, מרכיבים טרומיים, או ביציקה באתר. השוליים יותאמו לניקוז מים.

31.6.5 פני המדרגות או הרמפה יהיו מחוספסים מעט, למניעת החלקה.

31.6.6 העבודות יבוצעו בהתבסס על המבנה שיבחר / יוקם

31.7 ריהוט גן

31.7.1 ספסלים יש למקם בשטחים מרוצפים או בשטחי גינון, באופן שלא יפריע למעבר נוח ובטוח של המשתמשים בחצר. רצוי להעמידם במקומות מוצלים.

31.7.2 חומרים ותגמירים – עמידים במיוחד לנגיפות, חבלות, שריטות.

31.7.3 פחי אשפה יש למקם בסמוך לפינות ישיבה, לאורך נתיבים ראשיים ובשולי שטחי גינון וריצוף.

31.7.4 מתקני שתיה יוצבו באיזורים מוצלים, בשולי החצר, ליד נתיבי הליכה ראשיים. המתקנים ינוקזו למערכת ניקוז מרכזית.

31.7.5 פרגולות יש לבצע מחומרים עמידים במיוחד לאורך זמן, כגון: מתכת מגולוונת וצבועה, בטון או עץ צבוע מטופל. הפרגולות יבוססו, עפ"י תכנון קונסטרוקטור. ניתן לשלב בפרגולות צמחיה מטפסת.

31.7.6 העבודות יבוצעו בהתבסס על המבנה שיבחר / יוקם.

31.8 סינורי הגנה

31.8.1 רצוי לבצע סינורי הגנה סביב מבנים.

31.8.2 הסינורים יבוצעו מאבני ריצוף משתלב.

31.8.3 הסינורים יהיו ברוחב מיזערי של 100 ס"מ, ובשיפוע 5% כלפי חוץ לניקוז.

31.9 ניקוזים

31.9.1 מעבירי מים יש לתכנן אך ורק עם מתקני כניסה ויציאה סגורים ודקורטיביים.

31.9.2 תעלות פתוחות יש לצפות במקומות המועדים לסחיפה בחומרים עמידים, כגון אבן טבעית בתוך מצע בטון ("ריפ – רפ"), כוורת "גיאו – ווב" ממולאות בבטון, מזרני גביונים וכיוצ"ב.

31.9.3 במשטחים מרוצפים יש לשלב תאי ביקורת עם מכסי ברזל.

31.9.4 גובה התאים והמכסים יותאם היטב לפני השטח, ולא יבלוט מעליו.

31.10 אדמת גן

31.10.1 אדמת גן תהיה מובאת, מסוג טרה רוסה משכבת הקרקע העליונה או בהתאם להנחיות שינתנו ע"י המפקח. הקרקע תהיה מפוררת ונקיה מזרעים, פקעות וחלקי שורשים של עשביה חד שנתית ורב שנתית ובלתי נגועה במחלות שורש ומזיקים.

31.10.2 האדמה לא תכיל אבנים שגודלם מעל 5 ס"מ ושיעור האבן לא יעלה על 5%. דרגת החומציות תהיה 7.0 – 7.9 PH. המוליכות החשמלית לא תעלה על 2.0 מילימוס. בדיקת המקטעים של הקרקע צריכה להתאים לסיווג קרקע בינונית, ולפי מיון החלקיקים של USDA ולא תכיל יותר מ- 72% חרסית וסילט יחד.

31.10.3 הבדיקה תבוצע על חומר שעובר נפה של 2 מ"מ. אדמה שלא תענה על הדרישות הנ"ל תורחק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו למקום אחר מאושר, והקבלן יחוייב להביא אדמה בהתאם לטיב הנדרש.

31.10.4 יש לבצע בדיקות שתאשרנה את סוג הקרקע והרכבה.

31.10.5. העבודות יבוצעו בהתבסס על המבנה שיבחר / יוקם.

31.11. עקירת עצים

31.11.1. יש לקבל את אשורי כל הרשויות המוסמכות לעניין עקירת עצים.

31.11.2. אין לעקור עצים אלא לאחר סימון מדוייק ע"י המפקח, וקבלת האישורים המתאימים.

במקרה של מבנה קיים עליו נדרש לבצע התאמות, ההנחיות יעודכנו בהתאם בהתבסס על אילוצים קיימים בשטח.

32.1. מערכת השקיה

- 32.1.1. כל השטחים המגוננים יכללו מערכת השקיה.
- 32.1.2. מתקני ההשקיה יתוכננו ע"י מתכנן השקיה מוסמך.
- 32.1.3. מתקני ההשקיה יכללו קוצב (מחשב השקיה) בהתאם לגודל המתקן.
- 32.1.4. מתקני ההשקיה יחוברו לבקרת המבנה.
- 32.1.5. העבודות יבוצעו בהתבסס על המבנה שיבחר / יוקם.
- 32.1.6. העבודות יבוצעו בהתבסס על המבנה שיבחר / יוקם.

32.2. צמחיה

- 32.2.1. כל השטחים המגוננים יתוכננו ע"י אדריכל נוף.
- 32.2.2. סוגי השתילים יהיו מסוג המתאים לאזור הגיאוגרפי של האתר.
- 32.2.3. אין לשתול עצים גבוהים מתחת לקווי מתח גבוה/ טלפון או בסמוך לקירות המבנה.
- 32.2.4. בחירת הצמחיה תהיה בתאום עם מחלקת הגנים של מהנדס העיר.

33.1. כללי

- 33.1.1. תכנון מערכת הביטחון ומתח נמוך יקח בחשבון את הדרישות הבאות:
- לאפשר תנועה של מבקרים בכל השטחים הציבוריים תוך בקרה ובדיקת ביטחון.
 - למנוע באמצעים אלקטרוניים המגבים אמצעים פיזיים – חדירת גורמים עוינים למבנה בכוונת פיגוע חבלני, נזק משקי, גנבה, אי סדרים, אבטחת מידע ואבטחת מחשב.
 - לגלות באמצעות מערכות התראה אלקטרוניות נסיונות חדירה למבנה, תנועה בתוכו וכניסה למיכלולים שיוגדרו כמבוקרים.
 - לוודא כניסה מבוקרת של אנשים לבניין ולחלקים הממודרים בתוכו בהתאם לנוהלי הביטחון.
 - לקבל תמונת מצב עדכנית על הנעשה בבניין במשך שעות העבודה ולאחריהן.
 - לאפשר העברת אות מצוקה מהחללים הנזכרים לעיל למוקד הביטחון.
 - להתריע באמצעות מערכת כריזה על מקרי חרום בבניין.
 - השתלטות על התפרעויות בבניין.
- 33.1.2. המשתמש יפרט נקודות הקצה והקשרים שביניהם, על בסיס התכנון הפונקציונלי המפורט ועל רקע התכניות האדריכליות של הקבלן.
- 33.1.3. תכנון המערכת יהיה בתאום עם אגף הביטחון של המשתמש.

33.2. פירוט מערכות האבטחה האלקטרוניות הנדרשות

- 33.2.1. CCTV - טלוויזיה במעגל סגור:
- מערכת CCTV כוללת את האלמנטים הבאים:
 - מצלמות הן לכל 1000 מ"ר - 5 מצלמות לפחות.
 - מערכות מיתוג.
 - מוניטורים.
 - שליטה P/T/Z.
 - מערכת גילוי תנועה ועקיבה.
 - מחשב שליטה ובקרה.
 - מטריצה - להפעלה במינימום 2 מוקדים - כל מצלמה לכל מוניטור. (בבית משפט בו יותקנו מעל 8 מצלמות).
 - כל המערכות תהיינה בצבע.
 - מערכת הקלטה דיגיטלית הן (12 תמונות בשנייה) למשך שבוע לכלל המצלמות המותקנות בבית המשפט כולל מערכת VMD מובנית.
- 33.2.2. בקרת כניסות
- מערכת בקרת הכניסה כוללת את האלמנטים הבאים:
- שערי מגנומטר.
 - שבשות/גלגלונים.
 - שער לנכים.
 - קוראי אצבע ביומטרים.
 - מחשב בקרת כניסה - בנויה כמערכת רב משתמשים (עד 5 עמדות).

- יחידות פנל שליטה על שערים ודלתות באמצעות מערכת MMI ñ פנל LCD שטוח ופנל עם מפסקים לגיבוי.
- בקרים לקוראי כרטיסים וקוראים ביומטרים.
- מנעולים מגנטים ומנעולים חשמליים כולל ספקי כוח.
- מפסקי סף מגנטיים בדלתות המבוקרות.
- מכונת שיקוף עצמים ותיקי מבקרים כולל מסוע משני צדי המכונה וריהוט ייעודי של מכונת השיקוף. מכונת שיקוף אחת לכל נתיב בידוק.
- את כמות מסלולי הבידוק וכניסת המורשים יש לחשב עפ"י כמות העובדים והמבקרים בבית המשפט כך שלא יהיה זמן המתנה גדול מ- 15 דקות בזמן השיא.

33.2.3 מערכת גילוי פריצה ולחצני מצוקה

מערכת גילוי פריצה כוללת בתוכה את האלמנטים הבאים:

- גלאי נפח א"א אקטיביים חיצוניים.
- מפסקי סף מגנטיים.
- גלאי א"א פסיביים פנימיים.
- גלאי שבר זכוכית.
- רכזות גילוי פריצה.
- לחצנים לדלתות מילוט ו/או גלאי וילון מעל הדלת בנתיב היציאה + קופסאות ניפוץ מבוקרות.
- מערכת איסוף התראות ותקשורת - בנויה כמערכת רב משתמשים.
- מחשב ויחידות תצוגה - בנויה כמערכת רב משתמשים (עד 5 עמדות)
- K.B להעברת אזורים ממצב יום/לילה.

33.2.4 מערכת אינטרקום דיגיטלית

מערכת זו כוללת את האלמנטים הבאים:

- סניפי אינטרקום (משרדיים ודלת) המאפשרת "שיחה" בין כל מנוי לכל אחר במבנה ובין אינטרקום דלת ללשכת שופט או מדלת לפקיד עזר.
- רכזת אינטרקום.

33.2.5 מערכת כריזה

- רמקולים.
- מגברים.
- מיקרופונים.
- פנלי שליטה אזורי כריזה.
- מסד בקרה ומיתוג + מוניטור - מבוצע למתן שרות ממספר מוקדים השולטים על חלקי בניין שונים, עפ"י חלוקה פונקציונלית + הפעלה מרכזית.
- מוקדי הפעלה משניים לכריזה בעמדות פקיד עזר וכניסת נוער.

33.2.6 מוקדי בקרה יוצבו במקומות הבאים:

- כניסה ראשית.
- חדר קב"ט.

- אזור מעצר.

33.3 הצבת האמצעים האלקטרוניים

33.3.1 מחשבי PC לביטחון

- מחשבי PC יוצבו ע"פ הפרוט הבא:

I. שולחן שליטה ובקרה לביטחון בכניסה. (או בחדר בקרה ייעודי).

II. חדר קב"ט.

33.3.2 תוכנת ביטחון

- תוכנת הביטחון הנה תוכנה ייחודית למערך האבטחה ותהיה מנותקת מרשתות המחשוב של בית המשפט ופועלת כמערכת רב משתמשים (עד 5 עמדות). התוכנה תהיה כתובה בעברית עם סינופטיקה העובדת בסביבת חלונות.
- לתוכנה זו יחוברו כל מערכות הביטחון ובקרת הכניסה של מבנה בית המשפט. התכנה תקבל את כל האינדיקציות מכל מערכות הביטחון ובקרת הכניסות.
- עם קבלת אינדיקציה יוצג על צג מחשב סדר פעילות למאבטח לכל אינדיקציה.
- עם קבלת אינדיקציה מיחידות קצה בהן מותקנת טלוויזיה, תתקבל תמונת האזור ע"ג המוניטור + סדר פעולות למאבטח לאותה התראה. לתוכנה זו יוכנסו כל תרשימי המבנה (מחולקים ע"פ קומות) עם כל האמצעים הקיימים בכל נקודה. (גלאי נפח, מגעי סף מגנטים, לחצני מצוקה, גלאי א"א אקטיביים, קופסאות ניפוץ ועוד).
- סגירת האירוע תתבצע באמצעות יומן אירועים קבועים מראש ו/או כתיבת מלל לתיאור אירוע מיוחד.

33.3.3 מערכת גילוי פריצה

- תותקן מערכת גילוי פריצה על בסיס גלאים מסוגים שונים ומגעי סף. מיקום הגלאים השונים יופיע כאמור ע"ג תרשימים בתוכניות הביטחון בשולחן/במרכז שליטה ובקרה לביטחון.
- רכזות המערכת תוצבנה בהתאם לחלוקת אזורי יום/לילה בחדרי התקשורת בסמוך לאזור.
- יותקנו סירנות חיצוניות ופנימיות ו/או נצנצים על פי הנחיות אגף הביטחון של הנהלת בתי המשפט.
- הגלאים יותקנו באזורים רגישים כגון: ארכיונים, חדרי תקשורת פתחים חיצוניים, ביתני כניסה ובכניסות למחלקות ומשרדים רגישים.
- על קירות חיצוניים בהם יש חלונות לחדרים רגישים יותקנו גלאים חיצוניים א"א אקטיבי. פרוט הקומות והחדרים יסוכם בנפרד, ע"פ הנחיות ר' אגף ביטחון.
- מגעי סף יותקנו בדלתות החדרים ובכניסות לאזורים שיוגדרו כרגישים.
- מיקומם המדויק של הגלאים השונים יקבע ע"ג תוכניות האדריכל תוך התייחסות להיבט הפונקציונלי האבטחתי.
- בחלונות קומת הקרקע נדרשת קבלת התראה מוקדמת ואמצעי פיסי להשהיה בפני חדירת גורמים דרכם.
- אזורים נוספים שיוגנו: חדר חשמל, חדר טרנספורמציה.

- לחצני מצוקה באזורים שונים בבניין יותקנו במקומות הבאים :
 - .III לשכות שופטים.
 - .IV אולמות שופטים.
 - .V שולחן פקידי עזר .
 - .VI מזכירות על פי עקרון של לחצן מצוקה אחד על כל 3-4 פקידים.
 - .VII חדרים ייעודיים נוספים – לפי דרישה.
 - .VIII ההתקנה בצורה מוסתרת ובמקומות שיאפשרו הפעלה בצורה נוחה, תוך מניעת אפשרות הפעלת האזעקה בשוגג.
- לחצני המצוקה יהיו ידניים עם אפשרות הפעלת הלחצן בלחיצה והפסקת ההתראה על ידי מפתח.
- האינדיקציה להפעלת הלחצנים תגיע למאבטח בעמדת הבקרה ולמחשבים נוספים על פי אופי בית המשפט וכמות מחשבי הביטחון שבו. ההתראה תהיה קולית וויזואלית ע"ג התרשים לרבות סדר פעולות המאבטח ויומן אירועים. באולמות בהן תותקן מצלמת CCTV תתאפשר "הקפצת" תמונת האולם בזמן מצוקה בעמדת מאבטח.
- הלחצנים בעמדות בקרה יפעילו אוטומטית גם מצלמה הממוקמת בעמדה ואשר תשדר מיידית תמונה לשולחן שליטה ובקרה לביטחון. בנוסף ייפתח ערוץ אינטרקום ע"מ לאפשר שיחה נוחה בין מוקד הביטחון ובין לוחץ המצוקה כגון : פקיד עזר, אולם משפט, לשכת שופט.
- מיקום מדויק של לחצני המצוקה ואפיונם הסופי יקבע בהמשך ובהתאם לדרישות הפונקציונליות.

- תותקן מערכת CCTV לשליטה ובקרה על :
 - .IX כניסות שערים וחצרות פנימיות.
 - .X קבלת התראה על חדירה מההיקף החיצוני.
 - .XI מסדרונות קהל בקומות השיפוט.
 - .XII דלתות, שערים ומחסומים מבוקרים מרחוק.
 - .XIII אולמות על פי הנחיות מפורשות של מנהל יחידת הביטחון של הנהלת בתי המשפט.
- בשולחן שליטה ובקרה לביטחון ובמוקדי המשנה תתאפשר צפייה בשוטף של מספר אזורים חיוניים ואפשרות מיתוג ידני או אוטומטי לקבלת תמונות מאזורים אחרים.
- כל המצלמות והמוניטורים יהיו בצבע.
- אופן כיסוי השטח ומיקום המצלמות יקבעו בנפרד ע"ג תוכניות האדריכליות, בתאום מלא עם אגף הביטחון של הנהלת בתי המשפט.

- בנוסף נדרשת מערכת הקלטה דיגיטלית של כל מצלמות במתקן לצפייה בעמדות בקרה שונות. ההקלטה הנדרשת המינימלית בקצב 12 תמונות לשנייה. שמירה למשך שבעה ימים. חלק מובנה למערכת- מערכת VMD.
- כל אירוע ביטחון יגרום להקפצת תמונת CCTV ממצלמה סמוכה למקום האירוע. מצלמה אחת או יותר.
- בחדר הבקרה יותקן מחשב ייעודי לשליטה והגדרת ה- CCTV. התפעול להצגת מצלמות על גבי המסכים יתאפשר באמצעות עכבר בלבד. המצלמות יוצגו במקומן על גבי מפות הקומות והשטחים החיצוניים.

33.3.6 קופסאות ניפוץ - הגנה אלקטרונית

- בכל יציאת החירום יהיו קופסאות ניפוץ לפתיחת דלתות בחרום. הקופסא תאובטח כך שברגע הניפוץ תתקבל אינדיקציה ע"ג צג מחשב בתכנת הביטחון + סדר פעילות לביצוע של המאבטח.
- מיקום קופסאות הניפוץ - יקבע ע"ג תוכניות האדריכל, ובהתאם לדרישות ואפיון יועץ הבטיחות של המבנה לנתיבי המילוט.

33.3.7 מערכת קשר אלחוט מקומית וחיצונית – (הציוד מסופק ע"י הנהלת בתי המשפט)

- מדובר ברשת מקומית וחיצונית הכוללת:
 - XIV. תחנה סטטית למכשיר מירס בשולחן שליטה ובקרה לביטחון.
 - XV. אנטנה על גג המבנה.
 - XVI. מכשירי קשר נישאים.
 - XVII. שלוחות אלחוט.
 - XVIII. מכשירים ניידים ברכב ייעודי. (במידת הצורך).
- התכנון ייקח בחשבון הצורך בקליטה טובה בכל שטח מתחם המבנה כולל המרתפים. המשכיר יידרש לפתרון מקיף לנושא קליטת מכשיר קשר נישא כולל התקנת אנטנות פנימיות ומגברים כך שיתאפשר קשר מלא בין מוקד הבקרה לכל מכשיר נישא במתחם בית המשפט – בתחום ה- UHF (400mhz).
- יהיה צורך בשילוב מכשיר מירס סטטי בשולחן הבקרה כולל ספק כוח למכשיר.
- המשכיר יהיה אחראי לאפשר קליטה כנדרש לעיל וזאת בתאום ובהכוונת ר' אגף ביטחון הנהלת בתי המשפט עם יועץ ביטחון ותקשורת של הנהלת בתי המשפט ה' הווה אומר המשכיר יספק ויטפל מול חברת מוטורולה בבדיקת הכיסוי + הספקת והתקנת אנטנות לכיסוי כלל המבנה לקשר בין נישאים למוקד הבקרה.

33.3.8 מערכת אינטרקום דיגיטלית ייעודית

- תותקן מערכת אינטרקום אשר תשרת שתי פונקציות במקביל:
 - XIX. מערכת ייעודית המבוססת על שלוחות שולחניות.
 - XX. מערכת ייעודית לדלתות מבוקרות.

הערה: חלק מהשלוחות השולחניות תהיינה עם צג LCD וחלקן יאפשר שיחה ללא הרמת השפופרת.

- המערכת כוללת מרכזת אינטרקום דיגיטלית ונקודות קצה. הרכזת תמוקם בחדר ציוד שעל-יד מרכז שליטה ובקרה לביטחון. כמו כן תכלול הרכזת מערכת גיבוי מתח, בדיקת קווים וכרטיסים שלוחות בכמות הגדולה ב- 20% מכמות השלוחות שיוזמנו.
- תאפשר לכל אחד ממנויי המערכת הייעודית "שוחח" עם מנוי אחר ברשת הנ"ל.
- המערכת הייעודית בכניסות לאזורים הממודרים תאפשר "שיחה" מהכניסה ללשכת שופט או מהכניסות החיצוניות לשולחן הבקרה המרכזי ו או לאזור המעצרים ו/או לפקידי העזר.
- כאמור, עם עזיבת בעל תפקיד את מקומו לצורך מילוי תפקיד, המערכת תאפשר מיתוג אוטומטי של השיחה במכשיר האינטרקום או הטלפון למכשיר ביפר נישא על ידי בעל התפקיד.
- אינטרקום דלת ישולב עם קורא תגים או קורא ביומטרי ויחווט על גבי פנל נירוסטה או אלומיניום בעיצוב האדריכל.

מערכת כריזה 33.3.9

- מערכת הכריזה לחירום תאפשר להתריע על מצב חירום במכלול השלם של הבניין. תתאפשר חלוקה לאזורים וכל קריאה במערכת הכריזה, תשמע ברחבי הבניין כולו, או ע"פ אזורים וזאת ע"פ בחירת הכורז/ מאבטח.
- הפעלת המערכת תתאפשר באחת או יותר מהאפשרויות הבאות: מיקרופון, אינטרקום ייעודי, חיוג ממכשיר הקשר הנישא או מטלפונים שיוגדרו בבניין באמצעות קוד.
- הגורמים אשר יתאפשר להם לכרוז הנם:
 - XXI. מאבטח בעמדת הבקרה והביטחון.
 - XXII. מאבטחים בעמדות האבטחה המשניות.
 - XXIII. פקידי עזר.
 - XXIV. אזור מעצר.

הערה: המערכת תאפשר תמיד עדיפות לכריזה מעמדת מאבטח ראשית.

- מיקום מדויק של הרמקולים ושאר המערכות הנלוות יפורטו ע"ג התוכנית האדריכליות ותוכנית התקרות.
- מעמדת כריזה פקיד עזר לא תתאפשר כריזה בכל המבנה אלא רק לקומה עצמה או באזורים הציבוריים בלבד של המבנה.

מפות סינופטיות 33.3.10

- בשולחן/במרכז שליטה ובקרה לביטחון תוצב מפה סינופטית משולבת בתוכנת הביטחון על גבי מחשב הביטחון.
- כן יוצב בחדר זה מחשב בקרת מבנה אשר בו תיכלל מפה סינופטית לקבלת אינדיקציה במקרה של שריפה, הפעלת לחצני אש, התראות תקלה ממערכות אלקטרו-מכניות, מיזוג אויר, חשמל, אינסטלציה, מרכזיית טלפון, גנרטור

מקומי, תאורה ומעליות. מחשב זה יהיה מקביל למחשב שיותקן אצל מנהל
האחזקה בבנא"מ.

33.4. שולחן/מרכז שליטה ובקרה לביטחון

33.4.1 כללי

- תרשימים רעיוניים של המערכות – ראה נספח ד'.
- שולחן מרכז שליטה ובקרה לביטחון ישמש כעמדת בקרה מרכזית לביטחון.
המרכז ישלוט על מערכות הביטחון והבקרה השונות ומערכות התקשורת מתח
נמוך.
- שולחן/מרכז שליטה ובקרה לביטחון יאויש 24 שעות ביממה או בלוי"ז שונה
הכל ע"פ החלטת ר' אגף הביטחון של הנהלת בתי המשפט. התראות ממערכות
הביטחון ותקלות ממערכות בקרת המבנה תתקבלנה בחדר/ שולחן זה במשך
כל שעות היממה. ר' אגף הביטחון הנהלת בתי המשפט יגדיר על פי גודל בית
המשפט, אופיו ומיקומו האם מרכז השליטה ימוקם בכניסה הראשית או
שיוקצה לפונקציה זו חדר ייעודי כולל איוש המקום לפרקי זמן אחרים. הקבלן
יידרש במקרה שכזה, להעביר את פעולות וקבלת החיוויים של שולחן חדר
הבקרה למוקד מחוזי או ארצי של הנהלת בתי המשפט על פי הנחיות יועץ
הביטחון והתקשורת של הנהלת בתי המשפט.
- בעמדה זו אמורים לתפקד עד 2 איש בו זמנית.
- לשולחן זה ינוקזו התראות מהמערכות הבאות:
XXV. מערכת ביטחון לרבות מערכת שליטה ובקרה על דלתות.
XXVI. מערכת בטיחות – גילוי אש
XXVII. מערכת הכריזה
XXVIII. מערכת מעליות – מחשב מעליות + אינטרקום מעליות
XXIX. מחשב בקרת מבנה וחסכון באנרגיה.
XXX. מערכת בקרת דלתות.
- צורת העמדת השולחן גודלו ומערך הכניסה והבידוק יובאו לאישור סופי של ר'
אגף ביטחון ויועץ ביטחון ומתח נמוך של הנהלת בתי המשפט לפני ביצוע כולל
חומרי גמר של השולחן.
- השולחן ייבנה בעקרון על בסיס מודולים סטנדרטיים/תעשייתיים של 19"
ובגובה U8-10 ויכיל כמות מודולים כנדרש בהוראות מפרט זה. אבזרי הקצה
ישולבו לשולחן באמצעות פנלי אלומיניום או אנודיאז המותאמים לשולחן
סטנדרטי כאמור לעיל וחתוכים בלייזר ע"מ ליצור תאימות מלאה בין האבזר
לפנל עצמו. השולחן ייבנה על ידי קבלן העוזר משפטי בדלפק בקרה ולא נגר,
ציפוי השולחן/מודולים 19" יכול להיעשות ע"י נגר או בכל חומר שיאושר ע"י
אדריכל.

▪ מערכות התראה היקפית :

XXXI. המערכת תציג תמונת CCTV ממצלמות שימוקמו בהיקף המתקן.

XXXII. בהתקבל התראה מגלאים חיצוניים יפתח חלון במסך גילוי הפריצה. במקביל תתקבל תמונה מהמצלמה הרלוונטית במוניטור מול הבקר.

הערה: המערכת תהיה בעלת ממשק למערכת הקלטה דיגיטלית כפי שפורט לעיל.

▪ מערכת שערים ופתחים חיצוניים

XXXIII. המערכת מורכבת מקוראי כרטיסים, CCTV, אינטרקום ומערכת שליטה על הפתחים השונים. כגון: כניסה למבנה, דלתות מילוט ועוד.

XXXIV. בכל שער חיצוני תוקם עמדת בקרה למאבטח. איפיון העמדה בהתאם לאופי המתקן ובאחריות מנהל אגף הביטחון של הנהלת בתי המשפט.

XXXV. השליטה על שערים וכניסות אלו תתבצע על ידי שימוש בקורא קרבה/ או מרחוק על ידי המאבטח לאחר שיחה באינטרקום וזיהוי המבקש להיכנס למתחם.

XXXVI. השליטה כאמור תתבצע באמצעות פנל הכולל שם השער ולחצני הפעלת השער לאפשרות פיקוח על השערים בחדרי האבטחה בשערים השונים ונוריות בקרה שתעדכנה על מצב השערים.

XXXVII. יציאה מחניון שופטים תתאפשר ע"י גלאי מגנטי/גלאי כביש בנתיב היציאה.

XXXVIII. קבלן שערים ומחסומים יספק השערים עם כל אמצעי הבטיחות הנדרשים כולל מגעים יבשים על גבי פס חיבורים לצורך ממשק עם מערכת השליטה והבקרה בעמדות האבטחה והיומן על שערים אלו.

XXXIX. חניונים תת קרקעיים ינעלו בשער ברזל ממונע שימנע כניסת אדם/רכב לא מורשה.

XL. במרחב הסמוך לבית המשפט ובנתיבי הגישה יותקנו מחסומי נגיפה נגד רכב תופת. על המשכיר להביא בחשבון התקנת מחסומי נגיפה טמונים ומחסומים קבועים הכוללים אמצעי בטיחות, מחסום זרוע וכל הנדרש להפעלה מושלמת של מחסום זה.

▪ מערכת בקרת כניסה, פריצה ומצוקה

XLI. תורכב מקוראי כרטיסי קרבה, אינטרקום CCTV, גלאים ולחצני מצוקה.

XLII. למערכת מספר מחשבים שמופעלים ברשת. (מינימום 5 משתמשים) כל מחשב בעמדת עבודה יוכל להציג מפה סינופטית ובו אינדיקציה לפריצה, קריאת מצוקה או דלת לאזור ממודר פתוחה מעל לזמן מוגדר מראש.

XLIII. באחת מעמדות המחשב ניתן יהיה להגדיר הרשאות לבקרת כניסה, להזין נתונים לתוך בסיס הנתונים ולהנפיק תגים על פי קביעת המזמין.

▪ מערכות בקרת בניין

- XLIV. תותקן עמדת מחשב PC מקבילה למערכת בקרת הבניין בחדר הבנא"מ. המחשב יכיל מידע בנושא אנרגיה, אינסטלציה, מיזוג אוויר, חשמל, גנרטור, תאורה, מעליות גילוי אש וכיבוי אוטומטי. חיווי ע"ג מפה סינופטית.
- XLV. אופן תפעול המערכת יקבע בנפרד.
- XLVI. בשולחן הבקרה תהיה אפשרות צפייה על תנועת המעליות, נטרול התנועה וקבלת אינדיקציות על תקלות כל זאת על גבי מחשב PC. מכשירי האינטרקום מכל המעליות הבניין יחוברו אף הוא לשולחן למקרה של מצוקה באחת מהמעליות.
- מערכת כריזה ואינטרקום ייעודי
- XLVII. משולחן זה תתאפשר הפעלת הכריזה ע"פ אזורים או כללית באפשרויות שונות כגון: פנל מיקרופון, אינטרקום, טלפון, חיוג ממכשיר קשר וזאת במקביל לעמדות המאבטחים ברחבי המתחם. לעמדת חדר הבקרה תהיה עדיפות על פני כל אפשרות אחרת להפעלת מערכת הכריזה.
- XLVIII. פנל הכריזה יאפשר כריזה כללית בחרום או כריזה סלקטיבית לכל קומה בנפרד.
- XLIX. בשולחן בקרה יותקן מכשיר אינטרקום ייעודי לקשר עם דלתות חיצוניות מבוקרות, שערים וכל המנויים במבנה.
- מערכת הקשר - אלחוט
- L. בשולחן שליטה ובקרה לביטחון תמוקם שלוחת אלחוט מירס למערכת הקשר הייעודית לביטחון. המכשיר הסטטי ימוקם כך שיאפשר תפעול המכשיר בנוחות מרבית למאבטח. כמו כן ימוקם מכשיר קשר סימפלקס נייח אשר יוכל לשדר או לקבל קריאות מכל חלקי המבנה. אספקת המכשירים על ידי הנהלת בתי המשפט. שילובם בשולחן באחריות המשכיר.
- טלפוניה
- LI. בשולחן הבקרה יותקנו 1 קוים ישירים שלא דרך המרכזייה.
- LII. כן יותקנו 3 שלוחות טלפון, אחד מהם חכם.
- כספת הפקדת נשק
- LIII. הכספת תסופק ע"י המשכיר מאופיינת ככספת של ענבל בעלת 20 תאים לאקדחים ו- 2 תאים לכלי נשק גבוהים.
- LIV. הכספת תשולב במערך הריהוט הכניסה ע"פ סקיצה עקרונית [בנספח ב'](#).
- LV. פרט הכספת ראה [נספח ד'](#).
- LVI. המשכיר יספק עמדה לפריקת נשק על פי מפרט אגף הביטחון.
- LVII. כמו כן תותקן עמדה לפריקת נשק בסמוך לכספת.
- בשולחן עצמו יותקן פנל עם נוריות למיתוג קווים ישירים לקווי מודם עבור מערכות בקרת מבנה וביטחון.

33.5. חדר קב"ט

33.5.1. חדר זה ישמש כעקרון רק לפעילות מנהלתית של ביטחון המשרד, אך נדרשת אפשרות קבלת מידע לחדר זה מהגורמים השונים במבנה. באמצעות מערכת אינטרקום לאירועים חריגים.

33.5.2. אמצעים

- מחשב מקביל למחשב מערכת בקרת כניסה, פריצה ומצוקה, אשר באמצעותו ניתן יהיה להכין תגים ו/או להזין את הנתונים האישיים של העובדים לתוך בסיס הנתונים של המערכת.
- יותקן אינטרקום לעמדות האבטחה השונות.
- נדרשת בקרת כניסה לחדר לאור החומר המסווג והרגיש הקיים במקום.
- יותקן פנל לכריזת חירום.
- לחומר מסווג שתסופק ע"י אגף הביטחון.

33.6. חדר מנוחה מאבטחים

33.6.1. חדר זה ישמש כחדר הלבשה ומנוחה למאבטחים.

33.6.2. ישמש לפעילות מנהלתית של המאבטחים.

33.6.3. גודל החדר יקבע בהתאם לפרוגרמה לעיל וכמות המאבטחים במתקן. החדר יכלול: שירותים, מטבחון, מקרר, מיקרו ותמי בר כחלק אינטגרלי של החדר אשר יסופקו על ידי המשכיר.

33.6.4. יוקצה מקום שישמש כעמדת פריקת נשק.

33.6.5. ריהוט נדרש:

- ארון LOKER עם 15 תאים ב- 2-3 קומות. כל LOKER בגודל מינימלי: 50 גובה 30 רוחב 40 עומק.
- שולחן עבודה, כסא + 2 כורסאות.
- אמצעי תקשורת נדרשים: 2 שקעי טלפון 2 שקעי מחשב 1 אינטרקום.

33.7. אופן כניסת ויציאת עובדים

33.7.1. בניין בית המשפט כניסה ראשית אחת או יתר, בהתאם לפרוגרמה ממנה ניתן להיכנס למתחם.

33.7.2. כל עובד בכניסתו וביציאתו יחויב להעביר כרטיס נוכחות. מיקום הצבת שעוני הנוכחות יסוכם בנפרד עם הנהלת בתי משפט ויתואם אדריכלית בנתיב כניסת העובדים למתקן.

33.7.3. כרטיס העובד יאפשר לעובד להיכנס לבניין דרך דלתות מבוקרות ו/או מערכת שבשבות שתמוקם במכלול הכניסה. מאחר ואנו מעריכים שמרבית העובדים יגיעו למבנה בחלון זמן של כשעה בבוקר, אנו מעריכים שיש צורך להתקין מסלול כניסה אחד לעובדים (בהתאם לכמויות העובדים בפרוגרמה במכרז זה). אותו מסלול ישמש כמסלולי יציאה הן לעובדים והן למבקרים ללא צורך בהעברת כרטיס כלשהו להפעלת השבשבת. זאת גם מתבסס על הערכה שהיציאה של העובדים מהבניין תתרחש בפיזור זמן גדול יותר בסוף יום העבודה.

33.8. אופן כניסת ויציאת מבקרים

33.8.1. כניסת מבקרים מזדמנים או מוזמנים לבניין תתאפשר כאמור רק דרך מכלול הכניסה הראשי. כמות המבקרים הצפויה הנה בהתאם לפרוגרמה במכרז זה.

33.8.2. ע"מ לבצע סינון ובדיקה נאותה של קהל המבקרים ע"פ הנחיות הביטחון, יוצבו דלפק בידוק, מערכות מגנומטר + שבשבות לצורך בדיקת הקהל הנ"ל, וכן מערכת לשיקוף כבודת היד (כאופציה של המזמין).

33.8.3. אורח שיחויב לעבור בדיקה יניח תיקו על גבי מכשיר השיקוף, ויעבור שער מגנומטר ורק לאחר סיום בדיקת המאבטח תשחרר השבשבת למעבר האורח למחוז חפצו.

33.8.4. ע"ס כמות המבקרים הצפויה להגיע בהתאם לפרוגרמה במכרז זה אנו מעריכים שיש צורך להתקין מערכת כניסה מבוקרת אחת הכוללת: שער מגנומטר, שבשבת, מכשיר שיקוף. הנ"ל מתבסס על החישוב הבא:

- זמן ממוצע לבדיקת מבקר כולל כבודה, מעבר דרך שער מגנומטר ושבשבת הינו כ- 10 שניות (בזמן ממוצע זה כללנו גם את המבקרים הנדרשים להפקיד נשק).
- הזמן הנדרש לבדוק 100-200 איש (ממוצע בשעה) הינו 1000-2000 שניות שהן 16-32 דקות.
- במידה ויופעלו 2 מסלולים זמן הבדיקה יתקצר ב- 50%.
- יש אם כן צורך לוודא עם מחלקת או"ש של הנהלת בתי המשפט כמות מבקרים צפויה ובהתאם לבצע התכנון המפורט.

הערה: כמות סופית של מכשירי מגנומטר, מסלולי בידוק ומכונות שיקוף בהתאם לכמויות מבקרים צפויות ולאישור סופי של ר' אגף הביטחון של הנהלת בתי המשפט.

33.9. אופן כניסת ויציאת נכים

33.9.1. כניסה לנכים, ככלל, תתאפשר דרך הכניסה הראשית בלבד. נכה מבקר יעבור לאחר סינון המאבטח שער נכים חשמלי מיוחד שיוצב בכניסות בסמוך לדלפק המאבטח. נכה עובד יעבור את אותו השער לאחר זיהוי ע"י המאבטח.

33.9.2. יציאת הנכים תתבצע דרך אותו שער ממנו הנכה נכנס.

33.9.3. שער הנכים יהיה ממונע חשמלית ויפתח פנימה לכיוון המתקן עם כניסת הנכה. פתיחה החוצה עם יציאת הנכה.

33.9.4. שער זה ייפתח אוטומטית בחירום למעבר חופשי של אנשים בנתיב המילוט.

33.10. אזורים ממודרים/רגישים

33.10.1. כללי

- ככלל נקבעו מספר אזורים רגישים, אשר הכניסה אליהם תהיה ע"פ הרשאה מיוחדת.
- הכניסה לחדרים/אזורים אלה תהיה באמצעות קורא קרבה. בדלתות יותקנו מפסק סף מגנטי לקבלת אינדיקציה על דלתות פתוחות מעבר לזמן מוקצב, בחלק מהמכלולים יותקנו גלאי נפח. בכל דלת שכזו יותקן מחזיר שמן וידית הכניסה תהיה קבועה (עיוורת).
- פרוט האמצעים יקבע לאחר קבלת תוכניות עדכניות של פריסת החדרים בקומות השונות ועל סמך פרוגרמה זו.

33.10.2. ארכיב קומתי

- חדרים אשר ישמשו כארכיבים מחלקתיים/קומתיים/משרדיים יהיו ממודרים והכניסה אליהם תהיה מוגבלת.

- חדרים בהם יהיה חומר מסווג יוגדרו כחד"ב ויבנו ע"פ הנחיות ר' אגף ביטחון הנהלת בתי המשפט.
- בכל חדר יותקן מפסק סף מגנטי וגלאים לגילוי פריצה ו/או פתיחת הדלת מעבר לזמן שיקבע מראש.
- בארכיבים רגישים במיוחד תותקן מערכת בקרת כניסה כמפורט לעיל.

33.10.3 . לשכת שופט

- כל לשכת שופט תהיה מבוקרת באמצעות המערכות הבאות :
 - LVIII. מנעול חשמלי בדלת הכניסה.
 - LIX. מפסק סף מגנטי.
 - LX. קורא קרבה
 - LXI. אינטרקום דלת.
 - LXII. מחזיר שמן + ידית עיוורת.
 - LXIII. גלאי CLIP בלשכה כחלק ממערך הכניסה.
- בלשכה עצמה יותקן מכשיר אינטרקום שולחני עם שפופרת + לחצן מצוקה מתחת לשולחן.
- שקע האינטרקום שולט וישולב עם שורת שקעי התקשורת. נקודת לחצן מצוקה – קופסא 55 בגובה 60 ס"מ.

33.10.4 . אולם

- בכל אולם יותקן מכשיר אינטרקום עם שפופרת + לחצן מצוקה מתחת לדלפק השופט.
- בכניסה מאולם למסדרון שופטים או לשכה יותקן מנעול פרפר.
- באולמות פלילים יש להתקין מחיצה עם דלתית עבור העציר. הדלת תפתח עם מפתח ע"י מאבטח או השוטר היושב עם העציר. מעל גובה המחיצה זכוכית מחוסמת עד גובה 2.00 מטר.
- בשולחן הקלדני יותקן לחצן מצוקה מקביל ללחצן השופט.
- הכניסה לאולם ממעלית או מדרגות עצירים תתאפשר ע"י מפתח הקשור למערכת רב מפתח בהירכיית תאי המעצר, או מנעול פרפר ע"פ הנחיית ר' אגף ביטחון הנהלת בתי המשפט.

33.10.5 . מזכירות

- בכל אולם מזכירות יותקן לפחות לחצן מצוקה אחד. בחדר בו מספר רב של פקידות ההתקנה תבוצע ע"פ העיקרון של לחצן מצוקה אחד לכל 4 עמדות.
- ההתקנה של הלחצן משולב בשולחן עצמו מתחת לדלפק.
- לחצן מצוקה יותקן גם בחדר מנהל המדור.

33.10.6 . חדר מחשב

- הכניסה לחדר מחשב/מפעילים תהיה מבוקרת ותכלול האבזרים הבאים :
 - LXIV. קורא קרבה.
 - LXV. מנעול חשמלי/מגנטי בדלת הכניסה.

LXVI. מפסק סף מגנטי

LXVII. אינטרקום דלת

LXVIII. מחזיר שמן + ידית חיצונית עיוורת/קבועה

LXIX. גלאי CLIP.

33.10.7. חדר מרכזיה

- בדלת מרכזייה יותקן מפסק סף מגנטי עם מקודד להעברת החדר מיום ללילה בתוך החדר.

33.10.8. חדר ציוד מערכות מתח נמוך וביטחון

- בחדר יותקנו מסדי תקשורת עבור מערכת מתח נמוך ובטחון כגון: מסד כריזה, מסד אינטרקום, מסד גילוי אש, בקרים למערכת בטחון ובקרת מבנה. מטריצה ל-CCTV ועוד.
- הכניסה לחדר תהיה מבוקרת.
- נדרש מיזוג אוויר עצמאי לחדר זה 24 שעות ביממה.

33.10.9. מערכת רב מפתח

- ע"פ דרישות הביטחון במתקן תהיה מערכת רב מפתח בעלת 3 הירכיות לפחות.
- פירוט הדלתות והרכיות ע"פ הנחיית קב"ט מחוז של הנהלת בתי המשפט האחראי על המתקן.

33.11. הגנה פיסית על המבנה

33.11.1. גדר היקפית וחניית שופטים

- ככלל לא נדרשת הקמת גדר היקפית סביב בית המשפט למעט אזור חניית שופטים אשר יתוחם כאזור ממודר עם שער חשמלי ושליטה על השער באמצעות שלט רחוק, אינטרקום ולחצן בעמדת הבקרה. יציאה תהיה חופשית והשער ייפתח עת יעבור הרכב על גלאי כביש.
- אזור הכניסה לחנייה זו והחנייה עצמה תכוסה באמצעות מצלמות CCTV שיקושרו לעמדת הבקרה.
- נדרשת תאורת ביטחון בעוצמה אחידה של 10 לוקס לפחות ובגובה 2 מ' מפני הקרקע מסביב להיקף מתחם בית המשפט (10 מ') בכלל ואזור חניית שופטים בפרט.

33.11.2. חלונות וסורגים

- מבנה בית משפט המתוכנן להיות מוקם על קרקע יטופל באופן הבא:
LXX. כל חלונות קומת הקרקע יהיו בלתי ניתנים לפתיחה וייבנו ע"י זכוכית דו שכבתית 4-6 מ"מ (תלוי בגודל החלון) עם שכבת PVD באמצע (בעובי 0.16 מ"מ לפחות).

LXXI. סרוג החלונות בנוסף לדרישה הנ"ל יהיה ע"פ הנחיית ר' אגף הביטחון

- של הנהלת בתי המשפט בהתאם למיקום בית משפט ורמות הסיכון אותו צופה ר' אגף הביטחון מהסביבה.

הנחיות שירות בתי הסוהר**34.1. כללי**

- 34.1.1. אזור המעצרים בהיכל ביהמ"ש, ימוקם בתוך מעטפת הבניין, עם כניסה חיצונית מבוקרת (כניסה עצמאית לחניון רכב שירות בתי הסוהר ולאזור המעצרים).
- 34.1.2. אזור המעצרים יהיה בשליטה ובאחריות בטחונית מלאה של שירות בתי הסוהר. בתנועות עצירים בתוך חלל ביהמ"ש (תנועות ורטיקליות בין אזור המעצרים לאולמות השיפוט וכו') יהיה באחריות קב"ט המזמין.
- 34.1.3. תכנון אזור המעצרים, יעשה עפ"י דרישות פרוגרמת הצרכים שגובשה ואושרה ע"י אגף הבטחון של הב"ה ונציגי שירות בתי הסוהר.
- 34.1.4. האפיון הטכני של אזור המעצרים כולל את
- דרישות בינוי ומרכיביו הפנימיים.
 - בקרת פתחים וסוגי הדלתות באזור המעצרים.
 - מערך שליטה ובקרה באזור המעצרים ובנתיבי התנועה בהיכל ביהמ"ש.

34.2. הנחיות כלליות לתכנון וביצוע

- 34.2.1. אזור המעצרים יבנה בתוך מעטפת הבניין, כאשר הקיר החיצוני יהיה קיר מבטון מזויין בעובי 20 ס"מ, עם דלת כניסה לפי פרטי המשטרה.
- 34.2.2. אזור המעצרים יהיה מקושר לאולמות השיפוט הפליליים במעלית עצירים מיוחדת ובנגישות מבוקרת לגרם מדרגות מבוקר.
- 34.2.3. לאזור המעצרים תוצמד חניית חצר מקורה, עם תריס מתכת מתקפל ודלת כניסה רגלית מבוקרים חשמלית מעמדת היומנאי של אזור המעצרים.
- 34.2.4. תאי המעצר בתוך חלל אזור המעצרים יבנו מקירות בטון מזויין עם דלתות סורג, ספסלי בטון, כיור ואסלות שרותים שיותאמו לקריטריונים של שירות בתי הסוהר.
- 34.2.5. מערך הבקרה והשליטה של אזור המעצרים יהיה באחריות משטרת ישראל, כאשר תנועות וורטיקליות מאזור המעצרים לאולמות השיפוט בתוך היכל ביהמ"ש תהיינה באחריות בטחונית של אגף הבטחון של הב"ה.

34.3. מרכיבי האפיון הבסיסיים

- 34.3.1. קירות חיצוניים ומחיצות פנים:
- קירות חוץ אזור המעצרים יהיו מבטון מזויין בעובי 20 ס"מ.
- מחיצות פנים בין תאי המעצר באזור המעצרים, בטון מזויין 15 ס"מ.
- מחיצות פנים של עמדת היומנאי, חדר המנוחה לסוהרים וחדר עו"ד, ייבנו מבלוק 10 ממולא בטון עם גימור טיח.
- בקירות עמדת היומנאי וחדר עו"ד, ישולבו חלונות צפייה עם זכוכית רב שכבתית (אנטי-וונדלית) בעובי 15 מ"מ.
- 34.3.2. תיקרה, ריצוף וחיפוי קירות:
- ריצוף אזור המעצרים לרבות תאי המעצר, אריחי טרצו 30X30 או קרמיקה.

תקרת תאי המעצר, תקרה בטון כפולה, בתוך התא תקרת יציקת בטון מוחלקת, המרווח בין התקרות ישמש לתשתיות מיזוג אוויר, חיווטי חשמל ואינסטלציה.
בתוך תא המעצר, יבנה תא שירותים (בלוק 10 עם חיזוק בבטון) בחיפוי קרמיקה ומחיצת צניעות. גיבה המחיצה יהיה 1.20 מ'. למחיצה תהיה דלת פח ללא מנעול- בגובה המחיצה. חיפוי הקירות בקרמיקה דרגת קושי 4/5 בכל גובה תא המעצר.
התקרה בחדר היומנאי ובחדר המנוחה, תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים.
התקרה ברחבת הקישור בין תאי המעצר, תקרה מגשי פח מחוררת עם בידוד אקוסטי במעטפת ניילון בעובי 5 ס"מ.

עמדת יומנאי, מבטון מזויין וגמר קשיח [ראה חתך טיפוס מע-17 שבנספח ג' – מפרטים למערכות מתח נמוך ובטחון.](#)

34.3.3. עבודות עץ :

ריהוט עמדת היומנאי יתוכנן בכפוף לדרישות יועץ הבטחון (פרט רעיוני מצורף בנספח הריהוט היעודי).
ארון תחתון למטבחון לחדר מנוחה.

34.3.4. דלתות מתכת וסורגים : דלת פנימית לתא סינון - דלת טיפוס [ראה תכנית מצורפת 2-מע](#) [בנספח ג'.](#)

34.3.5. הערה : דלת תא הסינון והדלת החיצונית משולבות במערכת אינטר-לוק.

34.3.6. דלת צניעות לשרותים, דלת טיפוס [ראה תכנית מצורפת 3-מע בנספח ג'.](#)

34.3.7. דלתות בתאים :

מפוקחות ומפוקדות

פתיחה- מחוץ לתא

דלת דגם "C" 90/205 עם אשנב כבילה (מע-4) - [פתיחת האשנב- מלמטה למעלה.](#)

מנעול דגם אהרוני- טריקה מפוקדת ומפוקחת חשמלית.

בריה חיצוני לדלת

מחזיר שמן חיצוני סמוי לדלת.

34.3.8. דלת כניסה למתחם :

כניסה מחוץ למתחם- כלפי חוץ.

דלת דגם A 100/205 (מע-1)

מנעול דגם אהרוני+ חשמלי מפוקדת ומפוקחת.

מחזיר שמן סמוי חיצוני.

34.3.9. דלת יומן :

דלת ביטחון מסוג A (מע-1).

מנעול טריקה.

מחזיר שמן חיצוני.

34.3.10. דלתות מעברים :

דלת ביטחון מסוג B - [מסורגת.](#)

מפוקדת ומפוקחת חשמלית.

34.3.11. דלת אש לגרם מדרגות

- 34.3.12. דלת פח לשרותים / חדר מנוחה לסוהרים.
- 34.3.13. חלונות בתאים :
חלון דגם נפחא (ראה מע-18)
רפפת מסתור למניעת שדה ראייה מהחלון
- 34.3.14. מיגון פתחי אוורור, וונטות לשחרור עשן : מיגון כל הפתחים ברשת קרפ.
- 34.3.15. אלמנטים לשרותים בתא המעצר :
כיור נירוסטה עם ברז מים קרים אנטיביונדליים.
אסלות אירופאיות מנירוסטה אנטיביונדליות+ מזרם "פרסטור".
ספסל ישיבה מבטון שיעוגן לרצפת התא (דגש פרופיל הספסל).
מסתור צניעות לתא השרותים.
גוף תאורה אנטי ונדלי V 220 .
שקע TV, שקע חשמל עם אפשרות נטרול חשמל בפיקוח חיצוני.
- 34.3.16. תאורה בתאים : תאורה פלורוסנטית, אנטי ונדלית בלבד.
- 34.3.17. מיזוג אוויר :
מערך מיזוג אוויר לחימום וקירור לכל אזור המעצרים
מיזוג האוויר יוזרם לתא המעצר מהפרוזדור.
מעל תא השרותים , יותקן מפוח יניקת אוויר עם פתח יניקה טיפוס [מע-8רפראה פרט מצו](#) ,
[בנספת ג'](#).

34.4. מערך שליטה ובקרה באזור המעצרים ובתנועה בביהמ"ש

- 34.4.1. דלת חיצונית לאזור מעצרים :
אינטרקום+ מצלמה.
מנעול חשמלי מבוקר מעמדת יומנאי.
ידית עיוורת בצד החיצוני.
- 34.4.2. דלת פנימית לתא סינון :
מנעול חשמלי במעגל אינטרלוק, המאפשר סינון כניסה מבוקר.
ידית גולם עיוורת בשני צידי הדלת.
- 34.4.3. עמדת יומנאי :
חלון זכוכית לצפייה על תא הסינון ועל רחבת תאי המעצר.
שולחן בקרה המשלב בחובו :
 - מוניטור + מפצל מסך.
 - מכשיר קשר MAX TRAK + יציאה לאנטנת גג.
 - חיבור לשני טלפונים + קו ישיר להיכל ביהמ"ש.
 - שקע למחשב PC , שקע טלפון למודם, שקע לפקס.
 - שליטה על מתג ראשי לאורות בתאי המעצר.
 - שליטה על אספקת מים לתאי המעצר.
 - שליטה על פתיחת תריס חניית הזינזנה + דלת חיצונית.
 - אינטרקום למעלית עצירים.
 - אינטרקום רשת לבקרת דלתות תאי המעצר.

▪ אינטרקום + מצלמה לרחבת חניית הזינונה ומחוצה לה.

34.4.4 מעלית עצירים :

חלל המעלית מחולק ע"י סורג פנימי ביחד 1/3 ו 2/3 .

קריאה למעלית והפעלת המעלית באמצעות מפתח שבידי הסוהר.

קשר אינטרקום לעמדת היומנאי.

מעליות מפוקחות מפוקדות עם לחצני מצוקה.

34.4.5 גרם מדרגות קישור לאולמות השיפוט :

מצלמה + אינטרקום + ידית עיוורת ביציאה לגרם המדרגות.

מצלמה + אינטרקום + ידית עיוורת בצד החיצוני של דלת גרם המדרגות.

34.4.6 רחבת הכניסה לאולם השיפוט :

דלת חדר המדרגות עם ידית עיוורת, פתיחת הדלת ע"י מפתח סוהר.

בדלת הכניסה לאולם השיפוט ידית עיוורת, פתיחה ע"י מפתח סוהר.

34.4.7 דרישות ביטחון לחניון :

שער כניסה מפקד ומפוקח המאפשר שדה ראייה

עמדה לפריקת נשק- תקנית

אפשרות למסירת נשק מתוך החניה ליומן, ומקום לכספת המתאימה להפקדתו

מסלול ליווי אסירים ללא מדרגות- כולל מרחב תמרון לכלי רכב חירום כגון : כיבוי אש.

34.5 ריהוט מערכי אבטחה

34.5.1 דלפק אבטחה בכניסה לביהמ"ש :

קונסטרוקציה הרהיט מעץ סנדביץ בעובי 22 מ"מ.

חזית העמדה תיבנה מעץ סנדביץ עם חיפוי פורניר דקורטיבי וקנט גושני בהיקף.

משטחי הכתיבה והבדיקה, יבנו מלוחות MDF בעובי 30 מ"מ עם חיפוי פורמיקה, עם קנט גושני

בהיקף.

הצוקל עשוי מעץ סנדביץ עם חיפוי קרמיקה או חומר קשיח חלופי.

חיוטי התקשורת והחומרה, ישולבו מקצועית במערך העמדה.

יש לתכנן מערך פליטת חום של מכלולי המתח הנמוך.

34.5.2 עמדת יומנאי באזור המעצרים :

קונסטרוקציה הרהיט מעץ סנדביץ בעובי 22 מ"מ.

משטח הכניסה יבנה מלוח MDF 30 מ"מ עם קנט עץ גושני ו/או לוח שיש 2 ס"מ כמפורט בפרט

מע- 17 .

צוקל עשוי מעץ סנדביץ עם חיפוי פורמיקה או חומר קשיח חלופי.

במבנה העמידה יתוכנן מקום לקליטת כספת במידות 50 X 50 ס"מ עם דלתות עץ סנדביץ ונעילה.

יש לתכנן מוקדי פליטת חום של מערך המתח הנמוך.

34.5.3 נישה לכספת לאחסון נשק.