

תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988

עבודה – בטיחות בעבודה

תוכן ענינים

6	Go	פרק א': הוראות כלליות	
6	Go	הגדרות	סעיף 1
8	Go	מינוי מנהל עבודה	סעיף 2
8	Go	כישוריו של מנהל עבודה	סעיף 3
8	Go	פסילת מנהל עבודה	סעיף 4
9	Go	אחריות מנהל עבודה	סעיף 5
9	Go	קבלן ראשי וקבלני משנה	סעיף 6
9	Go	הצגת שלט	סעיף 7
9	Go	פרק ב': משטחי עבודה ומדרכות מעבר	
9	Go	הכשרת משטח עבודה ומדרכת מעבר	סעיף 8
9	Go	גידור	סעיף 9
10	Go	אזן יד, אזן תיכון ולוחות רגליים	סעיף 10
10	Go	החזקת אזן יד, אזן תיכון ולוחות רגליים	סעיף 11
10	Go	אמצעי גידור מיוחדים	סעיף 11א
10	Go	גישה למשטחי עבודה	סעיף 12
10	Go	רצפה וסמוכות למדרכת מעבר	סעיף 13
10	Go	שיפוע מדרכת המעבר	סעיף 14
10	Go	הרחקת מכשולים	סעיף 15
11	Go	פרק ג': פיגומים	
11	Go	סימן א' – כללי	
11	Go	חובה להתקין פיגום	סעיף 16
11	Go	השגחת בונה מקצועי לפיגומים	סעיף 17
11	Go	חמרים לפיגום	סעיף 18
11	Go	בדיקת חמרים ואחסנתם	סעיף 19
11	Go	בדיקת פיגום	סעיף 20
11	Go	מבנה הפיגום	סעיף 21
11	Go	פיגום פסול	סעיף 22
11	Go	פירוק הפיגום	סעיף 23
11	Go	מיתקני הרמה על פיגומים	סעיף 24
11	Go	החזקת חמרים	סעיף 25
12	Go	רצפת פיגום	סעיף 26
12	Go	רוחב רצפת פיגום	סעיף 27
12	Go	רצפת פיגום בפינה	סעיף 28
12	Go	חומר לרצפה	סעיף 29
12	Go	התקנת לוחות רצפה	סעיף 30
12	Go	רווח בין פיגום לקיר	סעיף 31
12	Go	שימוש בפיגום סולמות	סעיף 32
12	Go	סולמות בין דיוטות הפיגום	סעיף 33
12	Go	סימן ב': פיגום זקפים	

12	Go	פיגום זקפים גבוה או מיוחד	סעיף 34
12	Go	ביסוס פיגום זקפים	סעיף 35
12	Go	אדני פיגום זקפים	סעיף 36
13	Go	מיתקן הרמה על פיגום זקפים	סעיף 37
13	Go	גובה רצפת פיגום	סעיף 38
13	Go	רצפת פיגום זקפים בפינה	סעיף 39
13	Go	זקפי פיגום	סעיף 40
13	Go	אזני פיגום	סעיף 41
13	Go	סמוכות רוחב	סעיף 42
13	Go	חיזוק פיגום זקפים	סעיף 43
14	Go	חיבור לבנין או לגוף יציב אחר	סעיף 44
14	Go	סימן ג' – פיגום ממוכן	
14	Go	רישום דגם	סעיף 45
14	Go	התנאים לרישום דגם ישראלי	סעיף 46
14	Go	התנאים לרישום דגם לא ישראלי	סעיף 47
15	Go	בקשה לרישום דגם	סעיף 48
15	Go	רישום מחדש לאחר שינוי במבנה	סעיף 49
15	Go	בדיקת פיגום ממוכן	סעיף 50
15	Go	תסקיר על הבדיקה	סעיף 51
15	Go	איסור שימוש לאחר גילוי פגם	סעיף 52
15	Go	העתקת פיגום ממוכן בתוך האתר	סעיף 53
15	Go	סימן ד' – פיגום עצמאי	
15	Go	פיגום עצמאי	סעיף 54
16	Go	פיגום עצמאי נייד	סעיף 55
16	Go	העברת פיגום עצמאי נייד	סעיף 56
16	Go	פיגום עצמאי נייד ממוכן	סעיף 57
16	Go	סימן ה' – פיגום תלוי	
16	Go	פיגום תלוי עם כננת ידנית	סעיף 58
16	Go	שלוחות פיגום תלוי עם כננת	סעיף 59
16	Go	כבלי פיגום תלוי עם כננת	סעיף 60
16	Go	מניעת היתקלות פיגום תלוי עם כננת	סעיף 61
17	Go	רצפת פיגום עם כננת ידנית	סעיף 62
17	Go	שלוחות פיגום תלוי ללא כננת	סעיף 63
17	Go	אמצעי תליה לפיגום תלוי ללא כננת	סעיף 64
17	Go	רצפת פיגום תלוי ללא כננת	סעיף 65
17	Go	סימן ו' – פיגומים אחרים	
17	Go	פיגום שלוח	סעיף 66
17	Go	פיגום זיזי	סעיף 67
17	Go	פיגום זיזי מיוחד	סעיף 68
17	Go	תנאים לשימוש בפיגום כסא	סעיף 69
18	Go	פיגום חמורי	סעיף 70
18	Go	פיגום בתנאים מיוחדים	סעיף 71
18	Go	פרק ד': סולמות	
18	Go	חומר לסולם	סעיף 72
18	Go	גובה סולם	סעיף 73
18	Go	העמדת סולם נייד	סעיף 74
18	Go	סולם כאמצעי קשר בין קומות	סעיף 75
18	Go	חיזוק סולם עץ	סעיף 76
18	Go	זקפי סולם	סעיף 77

18	Go	שלבי סולם	סעיף 78
18	Go	פרק ה': פתחים	
18	Go	גידור פתחים	סעיף 79
19	Go	גידור חלל בקיר	סעיף 80
19	Go	קיום גידור	סעיף 81
19	Go	פרק ו': טפסות	
19	Go	מבנה וקיום	סעיף 82
19	Go	חמרים לטפסות	סעיף 83
19	Go	בדיקה	סעיף 84
19	Go	תכנון	סעיף 85
19	Go	טפסות פסולות	סעיף 86
19	Go	התשתית לתומכות	סעיף 87
19	Go	אופן העמדת התומכות	סעיף 88
20	Go	תומכות לטפסות אפקיות	סעיף 89
20	Go	תומכות מעץ	סעיף 90
20	Go	תומכות מתכת	סעיף 91
20	Go	מרחקים בין רכיבי הטפסות	סעיף 92
20	Go	קשירת תומכות	סעיף 93
20	Go	פירוק מערכת הטפסות	סעיף 94
20	Go	חוזק טפסה מתועשת	סעיף 95
20	Go	התקני תליה לטפסות	סעיף 96
20	Go	הרכבת טפסה מתועשת	סעיף 97
21	Go	הרמת טפסה מתועשת במזג אויר מסוכן	סעיף 98
21	Go	פיגום זיזי טפסה מתועשת	סעיף 99
21	Go	טפסה בתנאים מיוחדים	סעיף 99א
21	Go	פרק ז': בניה טרומית	
21	Go	חוזק רכיב	סעיף 100
21	Go	התקני תליה	סעיף 101
21	Go	פריקה ואיחסון	סעיף 102
21	Go	הרכבת רכיבים טרומיים	סעיף 103
21	Go	הרמת רכיב טרומי במזג אויר מסוכן	סעיף 104
21	Go	התקנים לגידור	סעיף 105
21	Go	פרק ח': הקמת מבני מתכת	
21	Go	תכנון אמצעי בטיחות	סעיף 106
22	Go	כיסוי מפלסי ביניים	סעיף 107
22	Go	מניעת נפילת אדם	סעיף 108
22	Go	גישה לנקודות העבודה	סעיף 109
22	Go	מניעת נפילת חפצים	סעיף 110
22	Go	פרק ט': חפירות ועבודת עפר	
22	Go	מניעת התמוטטות	סעיף 111
22	Go	צדי חפירה או מילוי	סעיף 112
22	Go	חפירה על ידי מכונה	סעיף 113
22	Go	אמצעי זהירות מיוחדים	סעיף 114
23	Go	גידור בור, חפירה או מדרון	סעיף 115
23	Go	בטיחות בעבודה בקידוח לכלונס	סעיף 116
23	Go	עליה וירידה	סעיף 117
23	Go	רוחב תעלות	סעיף 118
23	Go	תעלות באדמה חולית	סעיף 119
23	Go	מעברים מעל תעלות	סעיף 120

23	Go	חומר רופף או בולט	סעיף 121
24	Go	ביקורת	סעיף 122
24	Go	עבודה במדרון	סעיף 123
24	Go	יציבות קיר חצוב	סעיף 124
24	Go	בדיקת קיר חצוב והסרת חומר בולט או רופף	סעיף 125
24	Go	איסור הימצאות אדם	סעיף 126
24	Go	פרק י': הריסות	
24	Go	השגחת מנהל עבודה	סעיף 127
24	Go	ביצוע הריסה	סעיף 128
24	Go	ייחוד עבודות לבונה מקצועי	סעיף 129
24	Go	אמצעי בטיחות	סעיף 130
24	Go	אזהרה	סעיף 131
25	Go	הפסקת עבודה	סעיף 132
25	Go	פרק י"א: ביטומן חם	
25	Go	התאמת עובדים	סעיף 133
25	Go	מקום השימוש	סעיף 134
25	Go	מכל החימום	סעיף 135
25	Go	מניעת התפשטות אש	סעיף 136
25	Go	אמצעי כיבוי	סעיף 137
25	Go	כלי קיבול	סעיף 138
25	Go	פרק י"ב: עבודות גג	
25	Go	אמצעים למניעת נפילה	סעיף 139
25	Go	שמירת דינים לגבי גג שביר, חלקלק או תלול	סעיף 140
25	Go	פרק י"ג: מכונות	
25	Go	חלק מסוכן של מכונה	סעיף 141
25	Go	התקני בטיחות אוטומטיים	סעיף 142
25	Go	מבנה הגידורים וקיומם	סעיף 143
25	Go	פרק י"ד: מגדל הרמה	
25	Go	מבנה וקיום	סעיף 144
25	Go	סימן זיהוי	סעיף 145
26	Go	הצבה	סעיף 146
26	Go	עיגון	סעיף 147
26	Go	פס עליון והרמה מרבית	סעיף 148
26	Go	אמצעי התראה	סעיף 149
26	Go	כבל הכננת	סעיף 150
26	Go	בדיקה בידי בודק מוסמך	סעיף 151
26	Go	בדיקה בידי מנהל העבודה	סעיף 152
26	Go	אישור שימוש	סעיף 153
26	Go	מניעת גישה	סעיף 154
26	Go	הפעלה	סעיף 155
26	Go	עומס יתר	סעיף 156
26	Go	אבטחה בפני ירידה מקרית	סעיף 157
26	Go	אבטחת מטען	סעיף 158
27	Go	הרמת חומר בתפזורת	סעיף 159
27	Go	מטען בולט	סעיף 160
27	Go	איסור המצאות או הרמת אדם	סעיף 161
27	Go	משטח גישה	סעיף 162
27	Go	פרק ט"ו: חשמל	
27	Go	מבנה וקיום	סעיף 163

27	Go	עבודה בקרבת קווי חשמל	סעיף 164
27	Go	כבלי חשמל	סעיף 165
27	Go	פרק ט"ז: הוראות בטיחות שונות	
27	Go	תכנית ארגון בטיחותי של האתר	סעיף 166
27	Go	בור סיד	סעיף 167
28	Go	אמצעי בטיחות מיוחדים למניעת נפילת אדם	סעיף 168
28	Go	איסור הימצאות אדם מתחת למשא מורם	סעיף 169
28	Go	הבטחת משא	סעיף 170
28	Go	הרמה אנכית של משא ומניעת טלטול	סעיף 171
28	Go	הרמת מטען באמצעות גלגלת	סעיף 172
28	Go	מיפרט התקן הרמה ממוכן	סעיף 173
28	Go	הצבת התקן הרמה ממוכן	סעיף 174
28	Go	העמסת יתר על משטחי עבודה	סעיף 175
28	Go	מעלית להסעת עובדים	סעיף 176
28	Go	השלכת חמרים וכלים	סעיף 177
28	Go	מניעת נפילת חפצים	סעיף 178
28	Go	התקנת מחיצה	סעיף 179
28	Go	ציוד וכלי עבודה	סעיף 180
29	Go	אחסון חמרים	סעיף 181
29	Go	יציבות קיר	סעיף 182
29	Go	מניעת דליקה	סעיף 183
29	Go	פרק י"ז: גיהות	
29	Go	מחסה מפני מזג אויר	סעיף 184
29	Go	תאורה	סעיף 185
29	Go	עזרה ראשונה	סעיף 186
29	Go	ממונה על ארגז עזרה ראשונה	סעיף 187
29	Go	מקום מנוחה ואכילה	סעיף 188
29	Go	מי שתיה	סעיף 189
29	Go	מי שתיה בכלים	סעיף 190
29	Go	אזהרה מפני מים לא ראויים	סעיף 191
29	Go	לבוש ונעליים	סעיף 192
30	Go	מלתחה	סעיף 193
30	Go	פרק י"ח: תחולה והוראות מעבר	
30	Go	תכניות ומפרטים בעברית	סעיף 194
30	Go	תחולה	סעיף 195
30	Go	ביטול	סעיף 196
30	Go	תחילה	סעיף 198

תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988*

בתוקף סמכותי לפי סעיף 173 לפקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], תש"ל-1970, אני מתקין תקנות אלה:

פרק א': הוראות כלליות

1. בתקנות אלה –

הגדרות

"אזן יד" – יחידת גידור הנמצאת במקביל ובקצה משטח העבודה והמיועדת למניעת נפילת אדם;

"אזן תיכון" – יחידת גידור הנמצאת בין אזן היד ולוח הרגל;

"רכיב טרומי" – רכיב מוכן מראש עשוי בטון מזוין;

"בודק מוסמך" – מי שמפקח העבודה הראשי הסמיך לבדוק ציוד המפורט בסעיף מסעיפי הפקודה;

"בונה מקצועי" – מי שלאחר הגיעו לגיל שמונה עשרה עבד שלוש שנים לפחות באותו מקצוע בנין שבו הוא משמש בונה מקצועי;

"בונה מקצועי לפיגומים" – מי שעבד שלוש שנים לפחות בהקמת פיגומים ועמד בהצלחה במבחן לפי תכנית מבחנים שאישר מפקח העבודה הראשי, או בעל הסוג הממשלתי הגבוה ביותר בטפסנות;

תק' תשנ"ח-1998

"בניה", "עבודות בניה" או "פעולות בניה" – פעולות בניה ובניה הנדסית כמשמעותם בפקודה ובצו הבטיחות בעבודה (עבודות בניה הנדסית), תשכ"ב-1961;

"בניה טרומית" – בניה שנעשית בדרך של הרכבת רכיבים טרומיים;

תק' תשנ"א-1991

"בניה מתועשת" – בניה הנעשית בדרך של יציקת בטון בטפסות מתועשות ובמבנה עצמו;

"דיפון" – מערכת דפנות בצדי חפירה או מילוי על חיזוקיהן שמטרתה מניעת התמוטטות עפר;

"התקן הרמה ממוכן" – מכונה להרמת מטען המופעלת בכח מכני, הידראולי או חשמלי, למעט עגורן ומגדל הרמה;

"טפסה מתועשת" – טפסה מוכנה מראש המיועדת לשימוש חוזר;

"כבל חשמלי" או "כבל" – מוליך יחיד מתכתי מבודד בעל עטיפה או מספר מוליכים מבודדים מאוגדים תוך ייצורם כשהם בעלי עטיפה משותפת;

"לוח רגל" – יחידת גידור המותקנת בצמוד לקצה משטח העבודה והמיועד למניעת נפילת חמרים או ציוד;

"מבצע בניה" – קבלן ראשי או מזמין, המבצע את העבודה כולה או חלקה באמצעות עובדים שלו או באמצעות קבלנים העובדים עבורו;

"מזמין" – בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע עבודת בניה או בניה הנדסית, כולה או חלקה;

"מגדל הרמה" – מיתקן עשוי מתכת המשמש להרמה ולהורדה של חמרים באמצעות משטח או מכל הרמה, שכיוון תנועתם מוגבל על-ידי מכוון, בתנאי שהמיתקן האמור מופעל על-ידי כננת והורדת המשא בו נעשית באמצעות בלם;

תק' תשנ"א-1991

* פורסמו ק"ת תשמ"ח מס' 5081 מיום 4.2.1988 עמ' 388.

תקנון ק"ת תשנ"א מס' 5380 מיום 29.8.1991 עמ' 1230 – תק' תשנ"א-1991.

ק"ת תשנ"ב מס' 5450 מיום 16.6.1992 עמ' 1160 – תק' תשנ"ב-1992.

ק"ת תשנ"ח מס' 5905 מיום 15.6.1998 עמ' 895 – תק' תשנ"ח-1998; תחילתן 6 חודשים מיום פרסומן ור' תקנה 7 לענין הוראת מעבר.

"מדרכת מעבר" – שטח, שבו עובדים בני אדם או המשמש להעברת חמרים או ציוד ;

"מוסד בקורת מוסמך" – מכון התקנים הישראלי, הטכניון, מכון טכנולוגי לישראל או כל מוסד אחר שיקבע מפקח העבודה הראשי ;

"מערכת טפסות" – מערכת המורכבת מלווחים, תמיכות וחזזוקים והמיועדת לשאת בטון טרי ולהעביר את כל העומסים המופעלים בהשפעת היציקה למשטח נושא ;

"מפקח עבודה ראשי", "מפקח עבודה אזורי", "מפקח עבודה" – כמשמעותם בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954 ;

"משטח עבודה" – שטח שעליו נמצא אדם בקשר לביצוע עבודה או המשמש להחזקת חמרים או ציוד, לרבות פיגום ;

"מתח נמוך מאוד" – מתח ששיעורו בפעולה בין המוליכים אינו עולה על 50 וולט ;

"עבודות תשתית ופיתוח" – עבודות עפר, חישוב, קידוח ויציקת כלונסאות, דיפון, בניית קירות תומכים, סלילת כבישים, עבודות אספלט, הנחת קווי תקשורת, חשמל, ביוב, מים וניקוז, ביצוע עבודות תיעול, הנחת קווי דלק או גז ועבודות כיוצא באלה ;

"עומס שימושי" – העומס הכולל את עומס העובדים, החומרים והציוד ;

"פיגום" – מתקן זמני מעל קרקע, מעל מבנה או מחובר אליו, אשר ממנו מתבצעת פעולת בניה או שעליו מחזיקים חומר או ציוד ;

"פיגום זיזי" – פיגום שרצפתו נתמכת על סמוכות זיזיות המחוברות למבנה ;

"פיגום זיזי מיוחד" – פיגום זיזי המיועד לעומס שימושי העולה על 100 ק"ג למטר רבוע של רצפה ;

"פיגום זקפים" – פיגום שנסמך על עמודים אנכיים העומדים על הקרקע או על אמצעי סמך יציב אחר של המבנה ;

"פיגום חמורי" – פיגום שרצפתו נסמכת על סמוכות ניידות העומדות על הקרקע או על אמצעי סמך יציב אחר של המבנה ;

"פיגום כסא" או "פיגום ליחיד" – פיגום שמשטח העבודה שלו הוא כסא, דלי, סל או כיוצא באלה ;

"פיגום מיוחד" – פיגום זקפים מפלדה שגבהו מהנקודה הנמוכה של המשטח שעליו הוא עומד עד למשטח העליון עולה על 50 מטרים, פיגום שצורתו מיוחדת או פיגום הבנוי מחמרים מיוחדים או המשמש למטרות מיוחדות, למעט פיגום עשוי עץ ;

"פיגום ממוכן" – פיגום אשר בעזרת כח מיכני, חשמלי, הידראולי, ניתן לשנות את מיקום משטחי העבודה שלו ;

"פיגום סולמות" – פיגום שרצפתו נסמכת על שלבי סולמות ;

"פיגום עצמאי" – פיגום שמבנהו מבטיח את חזקו ויציבותו ללא קשירה למבנה או לגוף יציב אחר ;

"פיגום עצמאי נייד" – פיגום עצמאי המוצב על גלגלים ;

"פיגום שלוח" – פיגום שרצפתו נסמכת על שלוחות העוברות דרך קיר הבנין ; הקצוות הפנימיים של השלוחות מעוגנים לבטח בפנים הבנין ;

"פיגום תלוי" – פיגום התלוי על כבלי פלדה, שרשרות, צינורות, מוטות מתכת, פרופילים ממתכת או אמצעי תליה אחרים, למעט פיגום כסא או מיתקן דומה לו ;

"פנקס כללי" – פנקס המתנהל באתר העבודה על פי סעיף 198 של הפקודה ;

"פתיל חשמל" – כבל חשמל גמיש המחובר למכשיר חשמלי נייד או מיטלטל ;

"פתח ברצפה" – חלל שמידתו הקטנה ביותר עולה על 10 סנטימטרים ;

"קבלן ראשי" – מי שמתקשר בהסכם חוזי עם מזמין לבצע עבודת בניה או בניה הנדסית ;

"קבלן משנה" – מי שהתקשר בהסכם חוזי עם קבלן ראשי לבצע עבודות בניה או בניה הנדסית ;

תק' תשנ"ח-1998

תק' תשנ"א-1991

"קו חשמל" או "קו" – מערכת מוליכים המותקנים ביחד, המיועדת להולכת זרם חשמלי מלוח אחד למשנהו או ממקור האספקה ללוח ראשי, או מעגל המחבר מקור אספקה או מקום זינה ישירות או דרך מבטח עם לוח חלוקה אחד או יותר;

"שיגומים" – דפנות עשויות מפרופילים מיוחדים ממתכת המשתלבים זה בזה והמוחזרים לקרקע לפני ביצוע החפירה;

"תומכות" – תמיכות למערכת הטפסות שמטרתן להעביר צירית כוחות מהתבנית אל משטח נושא;

"תיל חשמלי", "תיל" – מוליך מתכתי חשוף, יחיד או שזור, עשוי בצורת חוט, חבל או כיוצא באלה.

2. (א) מבצע בניה אחראי לכך כי כל עבודת בניה תתבצע בהנהלתו הישירה והמתמדת של מנהל עבודה שהוא מינהל.

מינוי מנהל עבודה

(ב) מבצע בניה יודיע למפקח העבודה האזורי, עם התחלת פעולת הבניה, את שמו, גילו, מענו, השכלתו המקצועית ונסיונו בעבודת בניה של מנהל העבודה וכן ירשום בפנקס הכללי את שמו ומענו של מנהל העבודה.

(ג) הפסיק מנהל העבודה לשמש בתפקידו, יודיע על כך מבצע הבניה, מיד, למפקח העבודה האזורי, ימסור לו את הפרטים של מנהל העבודה שנתמנה במקומו וירשום בפנקס הכללי את שמו ומענו של מנהל העבודה שנתמנה כאמור.

(ד) ההודעה לפי תקנות משנה (ב) או (ג) תימסר על גבי טופס שניתן להשיגו במשרדו של מפקח העבודה האזורי, תיחתם בידי מבצע הבניה ובידי מי שנתמנה מנהל עבודה ותישלח, בדואר רשום, למשרדו של מפקח עבודה אזורי באזור שבו מתבצעת העבודה.

(ה) נראה למפקח העבודה האזורי כי לא נתקיימו במינוי מנהל עבודה הוראות תקנה זו או הוראות תקנה 3, או שהוא סבור שאין האדם שנתמנה מסוגל לבצע את התפקיד בשל רקע מקצועי או ניסיון שאינם מתאימים למילוי התפקיד מבחינת מורכבותו או מבחינת היקף העבודה, רשאי הוא להודיע למבצע הבניה כי אין הוא מקבל את המינוי וכי עליו למנות מנהל עבודה אחר; הודעה כאמור תהיה בכתב ומנומקת. בחילוקי דעות בשאלת קיום ההוראות האמורות יכריע מפקח העבודה הראשי.

תק' תשנ"ח-1998

3. (א) לא יתמנה אדם למנהל עבודה ולא ישמש מנהל עבודה אלא מי שנתקיים בו אחד מאלה:

כישוריו של מנהל עבודה

(1) בידו תעודה שסיים בהצלחה קורס מנהלי עבודה מוסמכים לענף הבנין או לעבודות ביצוע כבישים, תשתית ופיתוח, לפי הענין, שאישר האגף להכשרה ולפיתוח כוח אדם במשרד העבודה והרווחה;

תק' תשנ"ח-1998

(2) הוא מהנדס אזרחי או הנדסאי או טכנאי אזרחי, שצבר ניסיון של שתי שנים לפחות בבניה, לאחר שהשלים את לימודיו כאמור ועמד בהצלחה במבחן בטיחות בעבודות בניה בפני ועדה שמינה מפקח העבודה הראשי אשר נערך לפי תכנית שאישר.

תק' תשנ"ח-1998

(ב) מפקח העבודה הראשי רשאי, לפי הנסיבות, לפטור אדם ממילוי התנאים שצוינו בתקנת משנה (א) או לדחות את מועד הבחינה כאמור בתקנת משנה (א)(2).

תק' תשנ"ח-1998

(ג) על אף האמור בתקנת משנה (א), רשאי להתמנות ולשמש מנהל עבודה –

תק' תשנ"א-1991

(1) מי שהתמנה למנהל עבודה בעבודות בניה לפי תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשט"ו-1955, לפני יום ט"ו בסיון תשל"ז (1 ביולי 1977);

(2) מי שהוכיח למפקח עבודה אזורי להנחת דעתו, שלפני יום כ"ה באדר ב' תשמ"ט (1 באפריל 1989) שימש מנהל עבודה בעבודות בניה הנדסית והוא בעל שבע שנות ניסיון בעבודות כאמור – לעבודות בניה הנדסית בלבד.

4. (א) מפקח העבודה הראשי רשאי, בכל עת, לפסול מנהל עבודה גם אם נתקיימו בו דרישות תקנה 3, אם לדעתו הוא אינו ממלא או אינו מסוגל למלא את החובות המוטלות עליו. הודעה למבצע בניה על פסילת מנהל עבודה תכלול את החובה למנות מנהל עבודה אחר ותימסר בכתב או

פסילת מנהל עבודה

תורבק באתר הבניה; העתק מההודעה ימסר למנהל העבודה שנפסל כאמור.
(ב) מבצע הבניה או מנהל העבודה הנוגעים בדבר רשאים לערער על פסילת מנהל העבודה, כאמור בתקנת משנה (א), תוך ששים ימים מיום מסירת ההודעה, לפני ועדת ערר.

תק' תשנ"א-1991

(ג) השר ימנה ועדת ערר כאמור בתקנת משנה (ב) בהרכב של חמישה חברים, ובהם חבר אחד לפי המלצת ארגון העובדים שעם חבריו נמנה המספר הגדול ביותר של עובדים בענף הבניה, חבר אחד לפי המלצת ארגון המעבידים שלדעת השר הינו ארגון מעבידים יציג בענף הבניה ושלושה חברים נוספים שאחד מהם ימונה ליושב ראש ועדת ערר.

(ד) כל עוד לא ניתנה החלטה בערר על פי תקנת משנה (ב) תעמוד פסילת מנהל העבודה בתקפה.

(ה) משנמסרה למבצע בניה הודעה בכתב על פסילת מנהל עבודה, או משהודבקה ההודעה כאמור באתר הבניה, חייב מבצע הבניה למנות, תוך זמן הנקוב בהודעה, מנהל עבודה אחר ובתום הזמן האמור לא יישמש עוד מנהל העבודה שנפסל בתפקידו.

5. (א) מנהל העבודה חייב למלא אחר הוראות תקנות אלה ולנקוט צעדים מתאימים כדי להבטיח שכל עובד ימלא אחר התקנות הנוגעות לעבודתו, אלא אם כן החובה מוטלת במפורש על מבצע הבניה.

אחריות מנהל עבודה

(ב) לענין סעיף 223 לפקודה יראו חובה כמוטלת במפורש על מנהל העבודה אם לא נקבע בתקנות אלה שהיא מוטלת על מבצע הבניה או על כל אדם אחר.

תק' תשנ"א-1991

(ג) לא מינה מבצע הבניה מנהל עבודה או הפסיק מנהל העבודה לשמש בתפקידו ולא מונה מנהל עבודה אחר לפי תקנה 2 או נפסל מנהל העבודה ולא מונה אחר במקומו לפי תקנה 4, רואים את כל החובות המוטלות על מנהל העבודה כמוטלות על מבצע הבניה; אין במילוי החובות כאמור על ידי מבצע הבניה כדי לשחררו מאחריות על אי מילוי אחרי הוראות תקנות 2 ו-4.

6. (א) הטיל המזמין את ביצוע הבניה על קבלן ראשי, יראוהו כמבצע הבניה לענין תקנות אלה והחובות המוטלות בתקנות אלה על מבצע הבניה מוטלות עליו.

קבלן ראשי וקבלני משנה

(ב) מעסיק קבלן ראשי בביצוע פעולת בניה קבלני משנה, יראו את הקבלן הראשי כמבצע הבניה, כאמור בתקנת משנה (א).

(ג) הטיל המזמין את ביצוע פעולת הבניה על יותר מקבלן ראשי אחד, יראו את המזמין כמבצע הבניה לענין תקנות אלה והחובות המוטלות על מבצע הבניה מוטלות עליו.

(ד) הוראת תקנת משנה (ג) לא תחול אם קיבל אחד הקבלנים הראשיים על עצמו את האחריות הכוללת לביצוע הוראות תקנות אלה, אישר זאת בכתב ושלו הודעה על המינוי, כאמור בתקנה 2, למפקח העבודה האזורי שבאזורי מתכצעת העבודה.

7. מבצע בניה יציג, במקום בולט לעין, באתר שבו מבוצעת פעולת הבניה, שלט שבו יצוינו פרטים אלה:

הצגת שלט

(1) שם מבצע הבניה ומענו;

(2) שם מנהל העבודה ומענו;

(3) מהות העבודה המתבצעת.

פרק ב': משטחי עבודה ומדרכות מעבר

8. (א) כל משטח עבודה או מדרכת מעבר יותקנו כיאות למטרה לה הם מיועדים ובאופן המונע התמוטטותם, או שבירתם המלאה או החלקית או נפילת אדם או חפץ מהם.

הכשרת משטח עבודה ומדרכת מעבר

(ב) הסמוכות למשטח העבודה ולמדרכת מעבר יהיו עשויים חומר מתאים ללא פגם, ולענין זה לא יישמשו לבנים, בלוקים, חביות או צינורות שוככים.

9. (א) משטח עבודה ומדרכת מעבר שמהם עלול אדם ליפול לעומק העולה על 2 מטר יהיו גדורים על ידי –

גידור

(1) און יד ואון תיכון מתאימים ובחוזק נאות למניעת נפילת אדם;

(2) לוחות רגליים בגובה מתאים.

(ב) חובת התקנת און תיכון, כאמור בתקנת משנה (א) לא תחול אם הפתח האנכי מתחת למעקה אינו עולה על 50 סנטימטרים.

10. (א) און יד, העשוי עץ, יהיה בעל חתך רוחב של 30 סנטימטרים רבועים לפחות, אם המרחק בין הזקפים עולה על שני מטרים; הוא ייקבע מצדם הפנימי של הזקפים בגובה של לא פחות מ-90 סנטימטרים ולא יותר מ-1.15 מטרים מעל רצפת משטח העבודה או מדרכת המעבר; בפניגום יהיה חתך הרוחב של און היד 50 סנטימטרים רבועיים לפחות.

און יד, און תיכון ולוחות רגליים תק' תשנ"א-1991

(ב) און יד העשוי מתכת יהיה בין 90 סנטימטרים ל-1.15 מטר מעל פני רצפת משטח העבודה או מדרכת המעבר.

(ג) האון התיכון ייקבע בגובה של 45 עד 50 סנטימטרים מעל למשטח העבודה או מדרכת המעבר והוא ימלא אחר הדרישות הנקובות בתקנות אלה לאון היד.

(ד) להתקנת און יד או און תיכון לא ישתמשו בחבל, כבל או שרשרת אלא אם הנסיבות אינן מאפשרות התקנה כאמור מחומר קשיח.

(ה) לוחות רגליים ייקבעו בצד הפנימי של הזקפים ויהיו סמוכים ככל האפשר זה לזה ולרצפה וגובה שפתם העליונה, מעל פני רצפת המשטח או המדרכה, לא יפחת מ-15 סנטימטרים.

(ו) הזקפים יותקנו מחומר מתאים ובחוזק נאות וכשהם עשויים יהיו בעלי חתך רוחב במידות 5x10 סנטימטרים לפחות והמרחקים ביניהם לא יעלו על 3 מטרים.

תק' תשנ"א-1991

(ז) און היד והאון התיכון יחוברו אל הזקפים באופן שיימנע עיתוקם המקרי ממקומם.

11. (א) און יד, און תיכון ולוחות רגליים יהיו במצב תקין, כל עוד לא חדלו לחלוטין להזקק למשטח העבודה או למדרכת המעבר למענם הם הותקנו.

החזקת און יד, און תיכון ולוחות רגליים

(ב) אם קיים הכרח להעביר חומר, מותר להרחיקם לפרק הזמן הדרוש לפעולה זו בלבד ותוך כדי נקיטת האמצעים הדרושים למניעת נפילת אדם או חומר.

11א. מפקח העבודה הראשי רשאי לאשר אמצעי גידור מיוחדים, אף אם אינם מתאימים לדרישות תקנה 9 ו-10, אם, לדעתו, אמצעים אלה מקנים הגנה מפני נפילת אדם או חומר ממשטח.

אמצעי גידור מיוחדים תק' תשנ"ב-1992

12. בכל מקום שאדם צריך לעמוד בו, לעבוד או לעבור בו יותקנו דרכי גישה בטוחות.

גישה למשטחי עבודה

13. (א) מדרכת מעבר תהיה עשויה לוחות סמוכים ומחוברים זה לזה באופן המונע עיתוקם מהמקום ורחבה יהיה לפחות 60 סנטימטרים; עובי לוחות הרצפה יהיה מותאם לעומס המרבי שעלול להיות מועמס עליה.

רצפה וסמוכות למדרכת מעבר תק' תשנ"א-1991

(ב) (1) סמוכות הרוחב של מדרכת המעבר יהיו ישרות, יותקנו במאוזן ויחוברו היטב לאזנים ולזקפים;

(2) סמוכות רוחב העשויה עץ תהיה בעלת שטח חתך של 50 סנטימטרים רבועיים לפחות והמידה הצרה שלה לא תפחת מ-4.5 סנטימטרים;

(3) סמוכות רוחב העשויה מתכת תהיה בעלת חוזק שווה ערך לנדרש בפסקה (2);

(4) המרחק בין סמוכות הרוחב יהיה מותאם לעומס המרבי שבו הרצפה עלולה להיות נתונה אך לא יעלה על 2 מטרים.

14. (א) השיפוע של מדרכת מעבר לא יעלה על היחס של 1 אנכי ל-1.5 אפקי.

שיפוע מדרכת המעבר

(ב) עולה השיפוע של מדרכת מעבר על היחס של 1 אנכי ל-4 אפקי, יותקנו שלבי דריכה לאורך המדרכה ברווחים שווים של 30 עד 35 סנטימטרים לכל רוחב המדרכה ויקוימו כהלכה, אך מותר להשאיר במרכז המדרכה מסלול של 10 סנטימטרים, לכל היותר, פנוי משלבים, למעבר מריצה.

15. משטח עבודה, מדרכת מעבר, הרצפה וכל מקום אחר עד לגובה של 2 מטרים בו נמצא או עובר אדם יהיו נקיים ממסמרים בולטים, מחוטי קשירה ומכל עצם בולט או מכשול אחר שבו עלול להיתקל אדם.

הרחקת מכשולים

פרק ג': פיגומים

סימן א' – כללי

16. אם אי אפשר לבצע עבודה בבטחון תוך עמידה על הקרקע או על משטח עבודה יציב ובטוח, יתקין מבצע הבניה פיגומים מתאימים ובמספר הדרוש.
17. לא יתקינו ולא יפרקו פיגומים זקפים שגובהו עולה על 6 מטרים, אלא תחת השגחתו והנהלתו הישירה של בונה מקצועי לפיגומים.
18. (א) להתקנת פיגום יספק מבצע הבניה חומר מתאים באיכות טובה, ללא פגם ובכמות מספקת, ומשופק חומר כאמור יש להשתמש בו.
(ב) עצים המשמשים להתקנת פיגום יהיו נקיים מקליפה, מצבע ומסמרים בולטים, בין מכופפים ובין לא מכופפים, ולא ייעשה בהם דבר להסתיר ליקויים.
(ג) מתכת המשמשת לפיגום תהיה ללא חלודה מתקלפת.
(ד) לוחות עץ המשמשים להתקנת פיגום והעלולים להתפקע עקב מצב הסיבים יוגנו מפני התפקעות כאמור.
19. (א) מנהל העבודה יבדוק את החומר המיועד להתקנת פיגום לפני השימוש בו ויפסול כל חומר שאינו מתאים.
(ב) נפסל חומר כאמור בתקנת משנה (א), ירחיקוהו מאתר הבניה.
(ג) חומר המיועד לפיגומים יוחזק בנפרד מכל חומר אחר.
20. (א) מנהל העבודה יבדוק כל פיגום לקביעת יציבותו והתאמתו למטרה שלה הוא נועד.
(ב) הבדיקה לפי תקנת משנה (א) תיערך עם התקנתו של הפיגום ולפני שהחלו להשתמש בו, ולאחר מכן –
(1) אחת לשבעה ימים לפחות;
(2) אחרי כל הפסקת עבודה של שלושה ימים או יותר;
(3) אחרי כל הפסקת עבודה של יום אחד או יותר בשל גשם או רוח.
- (ג) מנהל העבודה ירשום בפנקס הכללי דין וחשבון על כל בדיקת פיגום ויביא את הרישום לידיעת מבצע הבניה. הוראה זו לא תחול לגבי פיגום שאין אדם עלול ליפול ממנו לעומק העולה על 2 מטרים ולגבי פיגום חמור.
21. כל פיגום יותקן כיאות למטרה שלה הוא מיועד ובאופן המונע התמוטטותו או נפילת אדם או חפץ מעליו.
22. מצא מנהל העבודה בבדיקת הפיגום כי אין הוא מתאים למטרה שלה הוא נועד, או שלא קוימו לגביו הוראות תקנות אלה, לא ישתמשו בפיגום כל עוד לא תוקן כראוי, להנחת דעתו של מנהל העבודה.
23. (א) פירוק פיגום ייעשה באופן הדרגתי מלמעלה למטה, על כל חלקיו, כך שבכל עת תישמר שלמותו ויציבותו של החלק הנותר.
(ב) מהמקום שבו מפרקים פיגום יורחקו כל האנשים זולת אלה העוסקים ישירות בביצוע הפירוק.
(ג) חלקי הפיגום יורדו בזהירות ולא יזרקו מכל גובה שהוא.
24. לא יותקן מיתקן הרמה על פיגום או לידו ולא ישמש מיתקן כאמור אלא אם כן:
(1) הפיגום חוזק והותאם לכך;
(2) הותקנה מחיצה או נקטו אמצעים מתאימים למניעת פגיעה בפיגום או באדם שעל הפיגום על ידי מיתקן ההרמה או החומר המועלה או המורד באמצעותו.
25. לא יוחזק על פיגום חומר עד כדי גרימת עומס יתר, פגיעה בשיווי המשקל או למעלה מההכרחי לביצוע עבודה שוטפת.

חובה להתקין פיגום

השגחת בונה מקצועי לפיגומים תק' תשנ"ח-1998

חמרים לפיגום

בדיקת חמרים ואחסונם

בדיקת פיגום

מבנה הפיגום

פיגום פסול

פירוק הפיגום

מיתקני הרמה על פיגומים

החזקת חמרים

26.	(א) רצפת פיגום תהיה עשויה לוחות סמוכים זה לזה המותקנים באופן המונע עיתוקם ממקומם בעת השימוש בפיגום. (ב) לא תשמש רצפת פיגום כסמך לחלק כלשהו של פיגום אחר.	רצפת פיגום
27.	רחבה של רצפת פיגום יותאם למטרה שלה נועד הפיגום ויהיה לפחות – (1) 60 סנטימטרים – אם הרצפה משמשת מקום עמידה או מקום ישיבה לאנשים ואין מחזיקים עליה חמרים; (2) 80 סנטימטרים – אם הרצפה משמשת גם להחזקת חמרים; (3) 130 סנטימטרים – אם על הרצפה מסתמים אבנים או מעבדים אותן בדרך אחרת.	רוחב רצפת פיגום
28.	רצפת הפיגום תוארך אל מעבר לפינת המבנה במידת רחבה לפחות.	רצפת פיגום בפינה
29.	לוחות המשמשים לרצפה –	חומר לרצפה
	(1) רחבם יהיה 17 סנטימטרים לפחות, אולם מותר להשתמש בלוחות שרחבם לא פחות מ-10 סנטימטרים אם יהיו מחוברים בינם לבין עצמם בחיבורי קבע; (2) עביים יהיה מתאים למרחק שבין סמוכות הרוחב והעומס המרבי, אך לא יפחת מ-2.5 סנטימטרים; (3) אם הם מעץ לבוד לא יפחת עביים מ-2.2 סנטימטרים.	
30.	(א) לוח של רצפת פיגום לא יבלוט מעבר לסמך במידה העולה על עובי הלוח כפול ארבע ולא יחפה לוח על לוח אלא במידה ההכרחית, ובלבד שנעשו סידורים מתאימים להקלת תנועת מריצות ולמניעת מעידת אדם. (ב) כל לוח יונח על שלוש סמוכות לפחות אלא אם כן נמנע כפף יתר כתוצאה מעומס יתר.	התקנת לוחות רצפה
31.	(א) הרווח בין רצפת פיגום שאינו פיגום תלוי ובין הקיר לא יעלה על 30 סנטימטרים; נעשית העבודה בישיבה, לא יפחת הרווח מ-25 סנטימטרים ולא יעלה על 30 סנטימטרים. (ב) אם בנסיבות המקרה יש הכרח בכך שהרווח יעלה על האמור בתקנת משנה (א), יותקנו אזן יד, אזן תיכון ולוחות רגל כמפורט בתקנה 10 גם בצד הפיגום הפונה לקיר המבנה.	רווח בין פיגום לקיר
32.	לא ישתמש אדם בפיגום סולמות לכל מטרה שהיא.	שימוש בפיגום סולמות
33.	(א) בפיגום בו קיימת יותר מדיוטה אחת יותקנו סולמות גישה מהקרקע או מאמצעי סמך בטוח אחר לדיוטה התחתונה ובין כל דיוטה ודיוטה. (ב) סולמות כאמור בתקנת משנה (א) יחוברו כהלכה אל הפיגום ויקוימו עד לפירוקן של הרצפות.	סולמות בין דיוטות הפיגום
	(ג) הפתחים ברצפת הפיגום דרכם עוברים הסולמות יהיו חופפים ובצידם הפנימי יותקן זקף מדיוטה לדיוטה לאחיזת יד בטוחה.	
	סימן ב': פיגום זקפים	
34.	מבצע הבניה אחראי לכך שפיגום זקפים מעץ שגבהו עולה על 18 מטרים ופיגום מיוחד יוקמו לפי תכנון.	פיגום זקפים גבוה או מיוחד
35.	(א) השטח שעליו יוקם פיגום זקפים ינוקה, ייושר ויהודק ולא יימצאו בו או בקרבתו הסמוכה שקעים או חללים העלולים לסכן את יציבותו. (ב) מוקם פיגום על אדמת מילוי, יהודק משטח הביסוס שלו כראוי, לפני הקמתו. (ג) השטח שעליו יוקם הפיגום ינוקז באופן המונע הצטברות מים ולא יימצאו בו, או בקרבתו, ברז מים או מוצא צינור ניקוז של המבנה.	ביסוס פיגום זקפים תק' תשנ"א-1991
36.	(א) זקפי הפיגום יועמדו על אדני עץ אשר יונחו בניצב למבנה ויהיו ברוחב של 20 סנטימטרים ובעובי של 4.5 סנטימטרים לפחות. (ב) האדנים יהיו מאוזנים וצמודים לבסיס הפיגום או לתשתית בכל שטחם התחתון ויבלטו	אדני פיגום זקפים

- באורך של 10 סנטימטרים לפחות מעבר לזקפים.
- (ג) הזקפים לרוחב הפיגום יועמדו על אדן אחד, במרכז רחבו.
- (ד) זקפים מצינורות לא יועמדו ישירות על האדנים אלא על תותכים מרותכים לבסיסים קבועים ממתכת שמידותיהם 10×10 סנטימטרים ועובים 0.5 סנטימטרים לפחות.
- (ה) פיגום המוקם על יד מדרון יהיה המרחק בין קצה האדן לבין שפת המדרון 50 סנטימטרים לפחות ושיפוע המדרון יהיה 2 אפקי ל-1 אנכי לפחות, פרט למקרה שהמדרון הוא סלע או שהוא מחוזק על ידי דיפון או שיגומים.
- (ו) אם התנאים במקום אינם מאפשרים לעמוד בדרישת השיפוע, כאמור בתקנת משנה (ה) תוכן תכנית בידי מתכנן אשר תכלול את האמצעים אשר יקנו לפיגום אותה מידת יציבות.
37. זקפי הפיגום, במקום בו נמצא מיתקן ההרמה, יחוברו לחלק יציב של הבנין.
38. בפיגום זקפים תהיה הרצפה נמוכה ב-1 מטר לפחות מראש הזקפים.
39. בפיגום זקפים ייעשה המעבר בפינת המבנה, מקטע פיגום אחד למשנהו, כאשר קטע אחד של הפיגום עובר את פינת המבנה במלוא רחבו ומשיק לקטע השני.
40. (א) זקפי פיגום ייקבעו במאונך או כשהם נוטים קלות לצד המבנה וקרוב זה לזה במידה הדרושה להבטחת יציבות הפיגום.
- (ב) במפגש בין שני פיגומים בפינת בנין או בבליטה שבחזית בנין יותקן זוג זקפים נוסף.
- (ג) מורכב זקף משני חלקים, יחוברו החלקים היטב ביניהם ואם משתמשים בעץ נסור, יונחו חלקי העץ זה מעל זה ויחופו בשני צידי הרוחב שלהם בחלקי זקפים; אורך החיפוי יהיה 60 סנטימטרים לפחות מכל צד של קו המפגש של שני חלקי הזקף; החיבור ייעשה כך שימנע שקיעה, כיפוף או קריסה.
- (ד) זקפי פיגום עשויים מצינורות פלדה שגבהם מעל 20 מטרים יהיו מצינור כפול החל מבסיס הפיגום; גובה הזקפים הכפולים יהיה שווה ליתרת גבהו של הפיגום מעל 20 מטרים.
- (ה) הזקפים הכפולים, כאמור, יועמדו בתוך תותכים כפולים מפלדה, מרותכים אל בסיס מפלדה ויחוברו ביניהם באמצעות מצמדות שהמרחק ביניהם לא יעלה על 2 מטרים ובלבד שכל קטע צינור יחובר על-ידי שני מצמדות לפחות.
41. (א) אזני פיגום ייקבעו במאונך ויחוברו לזקפים באופן המונע עיתוקם המקרי ממקומם.
- (ב) קצוות של שני אזנים יחוברו על זקף או בשיטה אחרת שיש בה לפחות אותה מידת בטיחות.
42. (א) סמוכות הרוחב של פיגום יהיו ישירות ויותקנו במאונך או תוך נטיה קלה לצד הקיר ומחוברות היטב לזקפים; סמוכות הרוחב שבין הזקפים יחוברו היטב לאזנים.
- (ב) הוצא הקצה האחד של סמוכת רוחב דרך קיר, יוסמך אותו קצה על משענת יציבה שמעבר לפתח.
- (ג) המרחק בין סמוכות הרוחב שעליהן רצפת הפיגום יהיה מותאם לרצפה ולעומס המרבי שבו היא עלולה להיות נתונה אך המרחק בין שתי סמוכות רוחב לא יעלה על –
- (1) 0.80 מטרים אם עובי לוחות הרצפה הוא פחות מ-4 סנטימטרים;
- (2) 1 מטר – אם עובי לוחות הרצפה בין 4 ל-4.5 סנטימטרים;
- (3) 2 מטרים – אם עובי לוחות הרצפה עולה על 4.5 סנטימטרים.
43. (א) לפיגום זקפים יהיו חיזוקים אלכסוניים במספר מספיק להבטחת יציבות הפיגום.
- (ב) החיזוקים האלכסוניים יותקנו בד בבד עם התקדמות התקנת הפיגום.
- (ג) החיזוקים האלכסוניים יחוברו לפחות לשלושה זקפים בזווית הקרובה ל-45 מעלות.
- (ד) בפיגום מצינורות או ממסגרות מתכת ישתמשו לחיזוקים אלכסוניים בצינורות מתכת בלבד, אשר יחוברו לזקפים באמצעות מצמדות, הניתנות לסגירה ולהידוק ולא ישתמשו לכך בחוטי ברזל שזורים או אחרים; המצמדות יהיו סגורות ומהודקות היטב לפיגום.

תק' תשנ"א-1991

מיתקן הרמה על
פיגום זקפים
גובה רצפת פיגום

רצפת פיגום זקפים
בפינה
תק' תשנ"א-1991

זקפי פיגום
תק' תשנ"א-1991

תק' תשנ"א-1991

אזני פיגום

סמוכות רוחב

חיזוק פיגום זקפים

44. (א) פיגום זקפים יחובר לבנין או לגוף יציב אחר שיקנה לפיגום אותה מידת יציבות כאילו חובר לבנין.

חיבור לבנין או לגוף יציב אחר

(ב) (1) כל אחד מזקפי הפיגום הסמוכים למבנה יקושר בקשר איתן לבנין עד לנקודה הגבוהה ביותר שלו;

(2) הקשירות יהיו, במידת האפשר, לסירוגין בשני הכיוונים;

(3) המרחק בין הקשירות לא יעלה בכיוון האופקי על 5 מטרים ובכיוון האנכי על 6 מטרים;

(4) בפיגום שגובהו עולה על 20 מטרים לא יעלה המרחק האנכי בין הקשירות על 4 מטרים.

(ג) הזקפים הסמוכים למבנה של פיגום מצינורות מתכת יחוברו אל רגלי המתכת בתוך המבנה באמצעות קשירות אופקיות מצינורות מתכת אפקיים הזהים לצינור שממנו עשויים זקפי הפיגום; החיבור ייעשה באמצעות מצמדות ולא ישתמשו לכך בלוחות עץ, חוטי ברזל מכל סוג שהוא או בחוטים אחרים.

(ד) רגל מתכת כאמור בתקנת משנה (ג), תהיה לחוצה היטב לרצפה ולתקרת הקומה, ותמוקם, ככל האפשר, בצמוד לקיר החוץ של המבנה; לא יהיה מגע בין שטחי ההצמדה של הרגל לבין הרצפה והתקרה אלא באמצעות לוח עץ.

(ה) הקשירה האופקית, כאמור בתקנת משנה (ג) יכולה להתחבר למבנה גם בצורת חביקה לעמודים יצוקים או כל רכיב איתן אחר.

(ו) אם אין אפשרות לקשור את הפיגום למבנה, כאמור בתקנת משנה (ג), אפשר לעשות זאת גם באמצעות אבזרים מיוחדים או באמצעי עגינה מיוחדים אשר יקנו לפיגום אותה יציבות, כנדרש בתקנת משנה (א).

(ז) פיגום זקפים יובטח מפני התקרבותו למבנה; המרחק האפקי והאנכי בין אבטחות אלה לא יעלה על 6 מטרים.

(ח) זקפי פיגום מעץ יחוברו למבנה על-ידי לוח עץ אשר יחובר אל קרש שמידות חתך הרוחב שלו 5x10 סנטימטרים הצמוד לחלקו הפנימי של קיר המבנה או לעמודים; הקרש יובטח נגד עיתוקן ממקומו.

תק' תשנ"א-1991

סימן ג' – פיגום ממוכן

45. (א) מבצע בניה אחראי לכך שלא יותקן פיגום ממוכן ושלא ישתמשו בפיגום ממוכן אלא אם כן יש בידיו:

רישום דגם

(1) אישור מאת היצרן המעיד על הדגם לפיו בנוי הפיגום הממוכן, ואם בפיגום הממוכן סטיות מהדגם האמור, יהיה באישור היצרן פירוט של הסטיות האמורות;

(2) תעודה מאת מפקח העבודה הראשי המעידה שדגם הפיגום רשום בפנקס דגמי הפיגומים הממוכנים (להלן – פנקס הדגמים).

(ב) התעודות האמורות בתקנת משנה (א) יתאימו לדרישות תקנות 46 עד 48, יצורפו לפנקס הכללי ויימצאו באתר בו מותקן או מופעל הפיגום.

46. (א) מפקח העבודה הראשי לא ירשום דגם פיגום ממוכן מתוצרת ישראל בפנקס הדגמים אלא על יסוד אישור לתכניות הדגם שנתן מוסד ביקורת מוסמך (להלן – אישור).

התנאים לרישום דגם לא ישראלי

(ב) מוסד ביקורת מוסמך לא יתן אישור לתכניות דגם פיגום ממוכן אלא לאחר שהוא בדק ומצאן מתאימות לבנות לפיהן פיגום ממוכן אשר יתקיימו בו, לפי מבנהו והציוד שבו, הוראות תקנות אלה ואשר לכשיבנה כאמור, יאפשר הפעלתו הבטוחה.

(ג) מוסד ביקורת מוסמך רשאי לקבוע באישור תנאים וסייגים.

47. מפקח העבודה הראשי לא ירשום דגם פיגום ממוכן מתוצרת חוץ בפנקס הדגמים אלא על יסוד תעודה, שהוא הכיר בה, מטעם מוסד רשמי בארץ יצורו המעידה שדגם הפיגום הממוכן אושר להפעלה באותה הארץ.

התנאים לרישום דגם לא ישראלי

48. לבקשה לרישום דגם פיגום ממוכן יצורפו תכניות; הבקשה תכלול ידיעות ופרטים להנחת דעתו של מפקח העבודה הראשי.
49. (א) נעשה שינוי במבנהו של פיגום ממוכן, בחלק מחלקיו או במנגנון הפעלתו, יראו את הפיגום הממוכן ששונה כדגם חדש ותקנות 45, 46, 47, יחולו עליו.
- (ב) לענין תקנת משנה (א) לא יראו כשינוי במבנה פיגום אם הוחלף חלק מחלקיו בחלק אחר מאותו הסוג ובעל אותן התכונות.
50. (א) מבצע הבניה אחראי לכך שפיגום ממוכן ייבדק בדיקה יסודית בידי בודק מוסמך כמשמעותה בסעיפים 76 ו-81 לפקודה, בכל אחד מאלה:
- (1) מיד אחרי התקנתו באתר ולפני התחלת השימוש בו;
- (2) מיד אחרי כל תיקון במערכת ההרמה או התליה ולפני הפעלתו מחדש;
- (3) אחת לששה חדשים לפחות, אחרי תאריך הבדיקה האחרונה, כל עוד הוא מותקן באתר.
- (ב) לא ישתמשו בפיגום ממוכן אלא אם כן נבדק בדיקה יסודית כאמור בתקנת משנה (א).
51. (א) בודק מוסמך שערך בדיקת פיגום ממוכן, כאמור בתקנה 50, ימסור למבצע הבניה, תוך שבעה ימים מהבדיקה, תסקיר על תוצאות בדיקתו וישלח העתק ממנו למפקח העבודה האזורי.
- (ב) התסקיר יערך על גבי טופס שקבע מפקח העבודה הראשי לסוג בדיקה זה, יירשמו בו כל הפרטים המצוינים בטופס והוא יחתם בידי מי שערך את הבדיקה.
- (ג) הבודק המוסמך ירשום בפנקס הכללי כי ערך את הבדיקה, כאמור בתקנה 50.
- (ד) משנתגלה בבדיקה פגם שבשליו אין הפיגום הממוכן ראוי לשימוש, לדעת הבודק המוסמך, ירשום זאת בפנקס הכללי וכן יודיע על כך, מיד, בכתב למבצע הבניה, לנציגו באתר בו מותקן הפיגום ולמפקח העבודה האזורי.
- (ה) התסקיר, כאמור בתקנת משנה (א), יצורף לפנקס הכללי באתר שבו מותקן הפיגום.
52. (א) נתגלה פגם תוך כדי בדיקה, כאמור בתקנה 50, בפיגום ממוכן, שבשליו אין הוא ראוי לשימוש, ונתקבלה הודעה על כך כאמור בתקנה 51(ד), לא יופעל הפיגום עד לתיקונו.
- (ב) תוקן הפגם כאמור בתקנת משנה (א), יירשם הדבר בפנקס הכללי.
- (ג) מנהל העבודה באתר ומבצע הבניה אחראים לביצוע הוראות תקנה זו.
53. מבצע הבניה אחראי –
- (1) שלא יועתק פיגום ממוכן ממבנה למבנה בתוך האתר אלא על פי תכנית, או על פי מפרט היצרן אשר יפרט את שיטת החיבור למבנה ואופן ביצועו;
- (2) התכנית או המפרט כאמור בפסקה (1) יצורפו לפנקס הכללי;
- (3) מנהל העבודה אחראי לכך שהפיגום הממוכן יועתק בהתאם לתכנית או למפרט היצרן כאמור בפסקה (1);
- (4) הוראות פסקאות (1), (2) ו-(3) לא יחולו על פיגום ממוכן שהוא פיגום עצמאי.
- סימן ד' – פיגום עצמאי
54. (א) הביסוס של פיגום עצמאי ואופן העמדתו ייעשו לפי הנדרש בתקנות 21 ו-35.
- (ב) יציבותו של פיגום עצמאי ועמידתו יובטחו באמצעות קשירות אנכיות, קשירות אפקיות וקשירות אלכסוניות שיותקנו לכל גבהו ויתאימו לדרישות הכלליות המתייחסות לפיגומים.
- (ג) הפיגום יחוזק לתשתית במידה הדרושה להבטחת שיווי משקלו ויציבותו.
- (ד) גבהו של הפיגום לא יעלה על המידה הקטנה ביותר של בסיסו כפול שלוש.
- (ה) גבהו של פיגום הנמצא במקום סגור ומוגן מפני השפעת רוחות או מזג אוויר, יכול לעלות על האמור בתקנת משנה (ד) אך לא יעלה על המידה הקטנה ביותר של בסיסו כפול ארבע.
- (ו) העליה למשטח העבודה תיעשה באמצעות מדרגות או סולמות נאותים אשר יותקנו

- באופן שיציבותו של הפיגום, בעת השימוש בהם, לא תיפגע.
55. לא ישתמשו בפיגום עצמאי נייד אלא אם כן בנוסף לאמור בתקנה 54 –
- (1) השטח שעליו נמצא הפיגום מאוזן, מצופה בטון, אספלט או ריצוף או מהודק כהלכה למניעת שקיעת גלגליו של הפיגום, ללא שקעים או חללים העלולים לסכן את יציבותו;
- (2) הובטח, על ידי התקן נאות בפני תזוזה ממקומו, כל עוד נמצא עליו אדם.
56. לא יועתק פיגום עצמאי נייד ממקום למקום כל עוד נמצא עליו אדם; העתקת הפיגום תבוצע בעזרת אמצעי המופעל קרוב לבסיסו.
57. בנוסף לאמור בתקנה 55 לא ישתמשו בפיגום עצמאי נייד-ממוכן אלא אם כן:
- (1) הוא מצויד במערכת מקבילה למערכת ההרמה אשר מבטיחה עצירת משטח העבודה במקרה של תקלה במערכת ההרמה;
- (2) איזונו של משטח העבודה מובטח בכל שלבי ההרמה והעבודה;
- (3) הוא מצויד במייצבים המבטיחים יציבותו בכל מצב;
- (4) השליטה על ההרמה וההורדה היא בידי האדם הנמצא על משטח העבודה;
- (5) משטח העבודה מבודד מבחינה חשמלית מהמערכת המרימה אותו.
- סימן ה' – פיגום תלוי
58. לא ישתמשו בפיגום תלוי עם כננת ידנית אלא לעומס שימושי שאינו עולה על 100 ק"ג למטר רבוע של רצפה.
59. לא יתקינו פיגום תלוי המורם או המורד באמצעות כננת ידנית ולא ישתמשו בו אלא אם כן שלוחותיו –
- (1) מותקנות במאוזן ובאופן המבטיח מרחק של 10 סנטימטרים לפחות בין משטח העבודה ובין הקיר, אם העבודה נעשית בעמידה, ולפחות 30 סנטימטרים אם העבודה נעשית בישיבה;
- (2) האורך וחתך הרוחב של השלוחות מבטיחים חוזק ויציבות הפיגום;
- (3) מרוחקות זו מזו במרחק המתאים למרחק שבין סמוכות הרוחב של רצפת הפיגום;
- (4) מחוברות היטב לבנין על ידי לולבי עיגון או אמצעים דומים להם או קשורות היטב למשקולות נגדיות מתאימות ששלמותן תובטח כהלכה; ולא ישתמשו לשם כך בשקי חומר בתפזורת או בחביות המכילות נוזלים;
- (5) מצוידות בעצרים מתאימים בקצותיהן הקיצוניים.
60. (א) כבלי הפלדה שעליהם תלוי פיגום המורם או המורד באמצעות כננת ידנית יהיו –
- (1) בעלי מקדם בטחון מתאים, בשים לב לעומס הגדול ביותר העלול להיות עליהם, ובלבד שמקדם הבטחון יהיה לפחות 10;
- (2) ארוכים כדי כך שלפחות שני ליפופים של כבל התיל יהיו מסביב לתופי הכננת, כשרצפת הפיגום נמצאת במקום הנמוך ביותר של מפלס העבודה שאליה אפשר להורידה;
- (3) מחוברים היטב לפיגום בשלוחותיו או בסמוכות הרוחב וכן לתוף הכננת;
- (4) מאונכים בקטע שבין השלוחות או סמוכות הרוחב אליהן הם מחוברים ובין הכננת;
- (5) (נמחקה).
- (ב) במקביל לכל כבל תליה יותקן כבל עם התקן בטחון אשר יבטיח כי במקרה של תקלה בכבל או במנגנון התליה, תשאר הרצפה תלויה על כבל בטחון.
61. יינקטו אמצעים נאותים למניעת היתקלות או תפיסת הפיגום בחלק כלשהו של המבנה.

פיגום עצמאי נייד

העברת פיגום עצמאי נייד

פיגום עצמאי נייד-ממוכן

תק' תשנ"א-1991

פיגום תלוי עם כננת ידנית

שלוחות פיגום תלוי עם כננת

כבלי פיגום תלוי עם כננת
תק' תשנ"א-1991

תק' תשנ"א-1991

תק' תשנ"א-1991

מניעת היתקלות פיגום תלוי עם כננת

62.	רצפת פיגום תלוי המורם או המורד באמצעות כננת ידנית באורך שלא יעלה על 4 מטרים וברוחב של 65 סנטימטרים לפחות.	רצפת פיגום עם כננת ידנית
63.	לא יותקן פיגום תלוי שאינו מורם או מורד באמצעות כננת (להלן – פיגום תלוי ללא כננת) ולא ישתמשו בו אלא אם כן – (1) האורך וחתך הרוחב של שלוחותיו מבטיחים חוזק ויציבות; (2) שלוחותיו מעוגנות היטב בקצותיהם הפנימיים או קשורות היטב למשקולות נגדיות מתאימות, ובאופן שאינן ניתנות להסרה או להזזה מקרית, ולא ישתמשו לשם כך בשקי חומר בתפזורת או בחביות המכילות נוזלים.	שלוחות פיגום תלוי ללא כננת
64.	הכבלים, השרשרות, המוטות או צינורות המתכת של פיגום תלוי ללא כננת יהיו – (1) בעלי מקדם בטחון מתאים בשים לב לעומס הגדול ביותר העלול להיות עליהם, ובלבד שמקדם הבטחון יהיה לפחות 10; (2) מחוברים היטב לשלוחות ולגוף הפיגום; (3) מאונכים בקטע שבין השלוחות ובין מקום החיבור לפיגום.	אמצעי תליה לפיגום תלוי ללא כננת
65.	(א) רחבה של רצפת פיגום תלוי ללא כננת יהיה 65 סנטימטרים לפחות. (ב) מבוצעת עבודה תוך ישיבה, יובטח מרחק של 30 סנטימטרים לפחות בין רצפת הפיגום ובין הקיר.	רצפת פיגום תלוי ללא כננת
סימן ו' – פיגומים אחרים		
66.	(א) לא יותקן פיגום שלוח ולא ישתמשו בפיגום שלוח אלא אם כן: (1) הפיגום נסמך ומעוגן כראוי בקצהו המצוי בתוך המבנה; (2) האורך וחתך הרוחב של שלוחותיו מבטיחים חוזק ויציבות; (3) הוא נסמך רק על חלקים יציבים של הבנין; (4) הוא מחובר כראוי. (ב) לא יותקן פיגום שלוח ולא יישמש אם הוא נסמך על קורות התקועות בקיר בקצה אחד שלהן בלא שיהיה סמך אחר, זולת אם הקורות עוברות מעבר לקיר ומחוזקות היטב בקצה השני שלהן.	פיגום שלוח
67.	(א) פיגום זיזי לא יישמש אלא לעומס שימושי שאינו עולה על 100 ק"ג למטר רבוע של רצפה. (ב) הזיזים יהיו בעלי חוזק נאות, עשויים מתכת ומעוגנים בצורה בטוחה בחלק יציב של המבנה.	פיגום זיזי
68.	מבצע בניה אחראי לכך – (1) שפיגום זיזי מיוחד יותקן ויעוגן על פי תכנון; (2) שמסמכי התכנון של פיגום כאמור ימצאו באתר בצמוד לפנקס הכללי.	פיגום זיזי מיוחד
69.	לא ישתמשו בפיגום כסא אלא בנסיבות שאין זה מעשי להתקין פיגום אחר ובתנאים אלה: (1) השימוש בו נעשה בהשגחתו של בונה מקצועי; (2) מידותיו של משטח העבודה 60 X 60 סנטימטרים לפחות והוא ניצב לקיר המבנה; (3) משטח העבודה נתון בחגורות מתכת חזקות המהדקות ומקיפות אותו מכל צדדיו ללא אפשרות הזזה מקרית; (4) הכבלים עליהם תלוי הפיגום יהיו בעלי מקדם בטחון מתאים בשים לב לעומס הגדול ביותר העלול להיות עליהם ובלבד שמקדם הבטחון יהיה לפחות 10; (5) במקביל לכל כבל תליה יותקן כבל עם התקן בטחון אשר יבטיח כי במקרה של תקלה בכבל או במנגנון התליה תשאר הרצפה תלויה על כבל הבטחון.	תנאים לשימוש בפיגום כסא

פיגום חמורי תק' תשנ"א-1991	70. (א) גובה רצפת פיגום חמורי לא יעלה על 2 מטרים מעל לשטח שעליו הוא מוצב. (ב) לא יוצב פיגום חמורי על פיגום אחר. (ג) פיגום חמורי יוצב על בסיס איתן ולא יועמד על הקרקע אלא אם כן השטח נוקה, יושר והודק קודם לכן כראוי וננקטו אמצעים נאותים למניעת חדירת סמוכותיו לקרקע.
פיגום בתנאים מיוחדים תק' תשנ"ב-1992	71. (א) מפקח העבודה הראשי רשאי לאשר חריגה מהוראות פרק זה אם, לדעתו, החומר שממנו עשוי הפיגום, צורתו, מבנהו או חיזוקו מקנים למשתמש בו את מידת הבטיחות הנאותה. (ב) אישור כאמור בתקנת משנה (ב) יינתן, בכתב, למבצע הבניה, ליצרן הפיגום או ליבואן, לפי הענין.
חומר לסולם	פרק ד': סולמות 72. מבצע בניה יספק לאתר סולמות ללא פגם, מחומר מתאים למטרה שלה הוא נועד או שלה הוא משמש, בכמות הדרושה.
גובה סולם	73. (א) סולם שארכו עולה על 2 מטרים יהיה גבוה במטר אחד לפחות מהנקודה הגבוהה ביותר שאליה מגיע המשתמש בו.
העמדת סולם נייד	(ב) הוראות תקנת משנה (א) לא יחולו אם במקום הגבוה ביותר אליו יגיע אדם תוך שימוש בסולם נמצאת אחיזת יד מתאימה. 74. (א) סולם נייד יועמד על בסיס אפקי איתן, יוסמך ויושען על סמך יציב באופן שווה על זקפיו כך שלא יזוז מקרית ממקומו בעת השימוש בו. (ב) לא יוצב סולם אלא כשהוא נשען, במקום השענתו העליון והתחתון על שני זקפיו בשתי נקודות יציבות המצויות באותו המפלס; לא יושען סולם על אחד משלביו. (ג) אם אין אפשרות להעמיד סולם כאמור בתקנת משנה (א), יעמוד אדם ליד בסיס הסולם ויחזיק בו כדי למנוע הזזתו מהמקום. (ד) סולם נייד, למעט סולם נייד דו-זרועי, יועמד בשיפוע של 1 אפקי ל-4 אנכי, וינקטו אמצעים נאותים למניעת התהפכותו או החלקתו בעת השימוש בו.
סולם כאמצעי קשר בין קומות	75. (א) משמש סולם אמצעי קשר בין שתי קומות או בין שתי דיוטות של משטחי עבודה יהיה הפתח בו עובר הסולם קטן ככל האפשר וגדור משלושה עברים. (ב) לא ישתמשו בסולם כאמצעי קשר בין יותר משתי קומות או שתי דיוטות של משטחי עבודה.
חיזוק סולם עץ	76. סולם עץ שארכו עולה על 2 מטרים יחוזק על ידי ברגי קשירה כל 1.5 מטר לפחות, או על ידי חיזוקי עץ אחוריים במרחק האמור.
זקפי סולם	77. (א) זקף של סולם עץ יהיה בעל שטח חתך שלא יפחת מ-45 סנטימטרים רבועיים ומידתו הקטנה לא תפחת מ-4.5 סנטימטרים. (ב) הסיבים של זקפי העץ יהיו ישרים ככל האפשר וכיוונם מקביל בקירוב לארכו של הזקף.
שלבי סולם	78. (א) שלבי סולם עץ יהיו בחוזק מתאים, נתונים היטב בתוך הזקפים או תמוכים על ידי גורי עץ המחברים היטב לזקפים משלב לשלב. (ב) בסולם לא יחסר שלב, לא יהיה שלב משלבי לקוי; המרחק בין השלבים יהיה אחיד, לא יפחת מ-30 סנטימטרים, ולא יעלה על 35 סנטימטרים ולא יהיה שלב משלבי של הסולם מחובר לזקף רק במסמרים או באמצעי חיבור דומים.
גידור פתחים	פרק ה': פתחים 79. מסביב לפתח ברצפה, במשטח עבודה, במדרכת מעבר, ברצפת פיגום, בגג, במסלול מדרגות או בפיר מעלית יותקן אחד מאלה: (1) אֶזֶן יד ואֶזֶן תִּיכוֹן מתאימים ובחוזק נאות למניעת נפילתו של אדם, וכן לוחות רגליים

- למניעת נפילתם של חמרים או ציוד, כאמור בתקנות 9, 10 ו-11 ;
- (2) מכסה בעל חוזק מתאים למניעת נפילת אדם, חמרים או ציוד, שיובטח נגד הזזתו המקרית מהמקום ולא יהווה מכשול.
80. חלל בקיר ששפתו התחתונה נמוכה מ-90 סנטימטרים מעל לרצפה, למשטח העבודה או למדרכת מעבר שלידם או שדרכם עלול אדם ליפול לעומק העולה על 2 מטרים יגודר באזן יד ובאזן תיכון מתאימים ובחוזק נאות, כאמור בתקנות 9, 10 ו-11.
81. אזני יד, אזנים תיכוניים, לוחות רגליים או מכסים שחייבים בהם לפי הוראות פרק זה, לא יוסרו ממקומם אלא כדי לאפשר העברת חומר או ציוד, וזאת לפרק הזמן הדרוש לפעולה זו בלבד, תוך נקיטת האמצעים הדרושים למניעת נפילת אדם או חמרים.
- פרק ו': טפסות**
82. מערכת הטפסות תותקן כיאות למטרה שלה היא מיועדת ובאופן המונע התמוטטותה או נפילת אדם או חפץ מעליה ותהיה מתאימה לתקן ישראלי ת"י 904 (להלן בפרק זה – התקן).
83. (א) להתקנת הטפסות ישתמשו בחומר מתאים, מאיכות טובה, בכמות מספקת וללא פגמים נראים לעין.
- (ב) מבצע בניה יספק את החמרים להתקנת הטפסות.
84. (א) מנהל העבודה יבדוק את הטפסות על כל חלקיהן לפני היציאה, כדי להיווכח שהן יציבות, מתאימות למטרתן ושקוימו לגביהן דרישות תקנות אלה, דרישות התקן ודרישות שנקבעו לפי התכנון, אם נדרש, לפי תקנה 85.
- (ב) הבדיקה כאמור בתקנת משנה (א) תירשם בפנקס הכללי.
- (ג) חובת הרישום בפנקס הכללי כאמור בתקנת משנה (ב) לא תחול על טפסות מרכיבים אנכיים עד גובה 3 מטרים.
85. (א) מבצע הבניה אחראי לכך שחוזקן ויציבותן של הטפסות ייקבעו על פי תכנית לכל אחד מאלה:
- (1) תקרה או קורה שמפלס פניה התחתון נמצא בגובה העולה על 4 מטרים מעל למשטח שהטפסות נתמכות עליו;
- (2) תקרה שעובי הבטון הממוצע שלה עולה על 40 סנטימטרים;
- (3) קורה שגובהה עולה על 75 סנטימטרים;
- (4) רכיבים בעלי צורה או מידות שאינן מקובלות בבניה רגילה.
- (ב) התכניות של הטפסות כאמור בתקנת משנה (א), יימצאו באתר כל עוד לא פורקו הטפסות.
86. נתגלה בבדיקה שבוצעה לפי תקנה 84 שאין הטפסות מתאימות למטרה שלה הן נועדו, או שלא קוימו לגביהן הוראות תקנות אלה, הוראות התקן או דרישות התכנון כאמור בתקנה 85, לא ייצקו בהן כל עוד לא תוקנו כראוי.
87. (א) תומכות יוצבו על תשתית שנתקיימו בה כל אלה:
- (1) שטח נקי, חזק, יציב, מפולס ומנוקז ולא נמצאים בו או בקרבתו הסמוכה שקעים או חללים העלולים לסכן את יציבות מערכת הטפסות;
- (2) אדמת המילוי המשמשת תשתית הודקה כראוי;
- (3) אם התומכות אינן מיועדות להיות אנכיות או השטח שעליו הן נסמכות אינו אופקי, ננקטו אמצעים מתאימים להבטחת יציבות התומכות ומערכת הטפסות.
- (ב) לא יוצבו תומכות על בלוקים, לבנים או לוחות עץ רבודים.
88. (א) התומכות יועמדו על גבי אדני עץ בעובי של 4.5 סנטימטרים וברוחב של 20 סנטימטרים לפחות; לא יועמדו תומכות במישרין על הקרקע.
- (ב) היה השטח שעליו נסמכות התומכות שטח בטון או מתכת יהיה עובי אדני העץ לפחות

2 סנטימטרים ורוחבם 12 סנטימטרים לפחות. (ג) תומכות מתכת יועמדו ברובד אחד בלבד ; אין להעמיד תומכת על גבי תומכת.	
89. התומכות לטפסות אפקיות יועמדו בצורה אנכית.	תומכות לטפסות אפקיות
90. (א) מידות חתך הרוחב של קרש המשמש כתומכת יהיו 5x10 סנטימטרים לפחות. (ב) מאריך תומכת מעץ יהיה עשוי קרש עץ שמידותיו זהות למידות התומכת עצמה. (ג) את המאריך יש להעמיד בצורה צירית לתומכת ובאופן ששטחי החתך של התומכת והמאריך ישיקו במלואם. (ד) את התומכת והמאריך יש לחזק זה לזה לאורך שתי פיאות הרוחב הנגדיות, בעזרת גורי עץ נאותים, מסמרים וחוטים שזורים או חובקי מתכת מתאימים.	תומכות מעץ תק' תשנ"א-1991
91. (א) תומכת ממתכת תצויד – (1) בלוח בסיס ממתכת במידות של 10x10 סנטימטרים לפחות ובעובי של 4 מילימטרים לפחות; (2) בתושבת עליונה לתמיכה נאותה של התת-סמוכה ומניעת התהפכותה. (ב) תומכת משני חלקים תהיה בנויה כך שתובטח העברה צירית של העומס. (ג) אם התומכת מצוידת בפין השענה יהיה הפין עשוי מוט מברזל עגול, בלתי מפותל בקוטר של 12 מילימטרים לפחות ולא יבלוט מעבר להיקף התומכת יותר מ-5 סנטימטרים מכל צד. (ד) לא תורכב תומכת ביותר משני חלקים, אלא לפי הנחיות של מתכנן ; הנחיות כאמור יימצאו באתר.	תומכות מתכת
92. המרחקים בין הסמוכות לבין עצמן, התת-סמוכות לבין עצמן והתומכות לבין עצמן יותאמו לעומס המרבי שעליהן לשאת.	מרחקים בין רכיבי הטפסות
93. (א) התומכות של מערכת הטפסות יקושרו ביניהן, כדי להקנות למערכת קשיחות, עמידה בעומסים, שיווי משקל, יציבות ועמידה בפני קריסה. (ב) הקושרות לתומכות מעץ יהיו אף הן מעץ, בחוזק נאות, ויחוברו לתומכות במסמרים ובחוטי מתכת שזורים או באבזרים נאותים אחרים. (ג) הקושרות לתומכות מתכת יהיו מצינורות מתכת בלבד, בחוזק נאות, ויחוברו לתומכות במצמדות מתכת, סגורות ומהודקות היטב ; אין להשתמש למטרה זו בחוטי מתכת שזורים או אחרים.	קשירת תומכות
94. (א) פירוק מערכת הטפסות ייעשה בידי טפסנים בלבד ובהשגחת בונה מקצועי, והכל לפי הוראות תקנות אלה, ובאופן שלעובדים לא תהיה נשקפת סכנה מחלקי הטפסות. (ב) יינקטו אמצעים למניעת התמוטטות מקרית של חלקי הטפסות בשעת הפירוק או אחריו. (ג) לא תושאר מערכת טפסות מפורקת בחלקה אלא אם כן החלק הנותר מובטח מפני התמוטטות.	פירוק מערכת הטפסות
95. מבצע בניה אחראי לכך שטפסה מתועשת תהיה בחוזק ובקשיחות נאותים ובאופן שתובטח שלמותה בעת הרמתה, טלטולה, הרכבתה באתר או פירוקה.	חוזק טפסה מתועשת
96. (א) מבצע בניה אחראי לכך שהתקני התליה המשמשים להרמתה, טלטולה, הרכבתה או פירוקה של טפסה מתועשת יהיו כאלה שמיקומם, חוזקם וצורתם ימנעו נפילת המשא או כשל שלהם. (ב) לא תורם טפסה מתועשת אלא לאחר שנבדקו התקני התליה שלה ולא נמצא בהם פגם גלוי.	התקני תליה לטפסות
97. (א) הרכבת טפסה מתועשת תיעשה כך שבכל שלב של ההרכבה תובטח יציבותה ויציבותו של כל רכיב שלה.	הרכבת טפסה מתועשת

(ב) טפסה מתועשת ניצבת תיתמך או תיקשר כראוי לשם הבטחתה מפני נפילה כתוצאה מאבדן שווי משקל, מכת רוח או מכל סיבה אחרת.

(ג) לא תשוחרר טפסה מתועשת מתלייתה על אונקל עגורן אלא לאחר שננקטו האמצעים הנדרשים בתקנות משנה (א) ו-(ב).

98. לא תורם טפסה מתועשת בעת שנושבת רוח העלולה לסכן את המטפלים בה או הנמצאים בסביבתה.

הרמת טפסה מתועשת
במזג אוויר מסוכן

99. (א) מבצע בניה אחראי לכך שפיגום זיזי המשמש משען לטפסה מתועשת יוקם לפי תכנית או לפי הוראות יצרן הטפסה.

פיגום זיזי טפסה
מתועשת

(ב) התכנית או ההוראות, לפי הענין, כאמור בתקנת משנה (א), יימצאו באתר הבניה בצמוד לפנקס הכללי וייכללו בה פירוט החמרים מהם עשוי הפיגום, אופן התקנתו, עיגונו במבנה והעומס המרבי לו הוא מיועד.

99א. (א) מפקח העבודה הראשי, רשאי לאשר חריגה מדרישות פרק זה אם, לדעתו, החומר שממנו עשויה הטפסה, צורתה, מבנה, או חיזוקה מקנים לה את מידת הבטיחות הנאותה.

טפסה בתנאים
מיוחדים
תק' תשנ"ב-1992

(ב) האישור כאמור בתקנת משנה (א) יינתן, בכתב, למבצע הבניה, ליצרן הטפסה או ליבואן, לפי הענין.

פרק ז': בניה טרומית

100. מבצע בניה אחראי לכך שרכיב טרומי יהיה בחזק ובקשיחות נאותים ובאופן שתובטח שלמותו בעת פריקתו באתר, הרמתו, טלטולו או הרכבתו באתר.

חזק רכיב

101. (א) מבצע בניה אחראי לכך שהתקני התליה המשמשים להרמתו, טלטולו או הרכבתו של רכיב טרומי יהיו כך שמיקומם, חוזקם וצורתם ימנעו נפילת המשא או כשל שלהם.

התקני תליה

(ב) לא יורם רכיב טרומי אלא לאחר שנבדקו התקני התליה שלו ולא נמצא בהם פגם גלוי לעין.

(ג) משנתגלה פגם, כאמור בתקנת משנה (ב), יסומן הרכיב באופן בולט לעין, ולא יטפלו בו אלא לפי הוראות מתכנן.

102. (א) פריקת הרכיבים הטרומיים באתר ואיסחונם ייעשו במקום ובאופן שיבטיח אותם מפני נפילה או התהפכות.

פריקה ואיסחון

(ב) לא תשוחרר קשירת הרכיבים הטרומיים לרכב המוביל אלא לאחר שנבדקה שלמותם והובטחה יציבותם לאחר שחרור הקשירה.

103. (א) הרכבת רכיבים טרומיים תיעשה כך שבכל שלב של ההרכבה תובטח יציבות הרכיב הבודד והמבנה כולו.

הרכבת רכיבים
טרומיים

(ב) רכיב טרומי ניצב יתמך על ידי תומכות במספר מספיק, בחזק נאות ובמצב תקין כשקצותיהן מעוגנות כראוי.

(ג) לא ישוחרר רכיב מתלייתו של אונקל עגורן אלא לאחר שייתמך, כאמור בתקנות משנה (א) ו-(ב).

(ד) התומכות לא יוסרו אלא לאחר שהושלמו כל החיבורים הקבועים של הרכיב הטרומי למבנה הקבע והובטחה יציבותו העצמאית.

104. לא יורם רכיב טרומי שעה שנושבת רוח העלולה לסכן את המטפלים בו או הנמצאים בסביבתו.

הרמת רכיב טרומי
במזג אוויר מסוכן

105. מבצע בניה אחראי לכך שברכיב טרומי שישמש משטח עבודה בעת הקמת המבנה, יימצאו עוגנים או התקנים מתאימים אחרים שיאפשרו התקנת אמצעים למניעת נפילת אדם, כנדרש בתקנות 9 ו-11.

התקנים לגידור

פרק ח': הקמת מבני מתכת

106. (א) מבצע בניה אחראי לכך שמבנה מתכת שגבהו מעל 6 מטרים יוקם לפי תכנית הרכבה.

תכנון אמצעי בטיחות

- (ב) התכנית כאמור בתקנה משנה (א) תכלול לפחות את אלה:
- (1) פירוט תכנית ביצוע הרצפה או התשתית המיועדים לשאת פיגום או מכונת הרמה;
- (2) תכנון שלבי ביצוע ההקמה;
- (3) איתור הסיכונים בביצוע והאמצעים למניעתם;
- (4) תכנון משטחי העבודה והמעברים לעוסקים בביצוע.
107. (א) קיימים בתכנון המבנה מפלסי ביניים, הם יכוסו עם הקמתם ברכיבים קבועים או ברצפה זמנית (להלן – הרצפה).
- (ב) הרצפה תהיה מרכיבים בעלי חוזק מתאים, סמוכים זה לזה ומותקנים באופן המונע עיתוקם ממקומם.
- (ג) הרצפה תכסה את שטחו של מפלס הביניים אך מותר להשאיר בה פתחים המיועדים להעברת חמרים, להתקנת צנרת או להתקנת ציוד; פתחים אלה יגודרו או יכוסו, כנדרש בתקנה 79.
108. בהקמת רכיבים של מבנה מתכת אשר אינה נעשית מעל הקרקע, מעל פיגום או מעל רצפת ביניים, יינקטו אמצעי בטיחות למניעת נפילת אדם, כאמור בתקנות 9, 11 או 168.
109. בהקמת מבנה מתכת יותקנו אמצעי גישה בטוחים לכל מקומות העבודה, כאמור בתקנה 12; אם אין הדבר אפשרי בנסיבות הענין יותקנו קווי אבטחה מפני נפילה, אליהם תתחבר החגורה או רתמת הבטיחות של העובד באמצעות התקן תפיסה מתאים, כאמור בתקנה 168.
110. לצורך ביצוע עבודות בגובה העולה על 2 מטרים יינקטו אמצעים למניעת נפילתם של חפצים או כלים ופגיעתם בעובדים, על ידי שימוש בכלי קיבול מיוחדים, חגורות לנשיאת כלי עבודה או באמצעים נאותים אחרים.
- פרק ט': חפירות ועבודת עפר**
111. (א) עבודת חפירה או מילוי תבוצע כך שתמנע פגיעה בעובד.
- (ב) מבצע בניה אחראי לכך שלא יתחילו ולא ימשיכו בביצוע חפירה העלולה להפחית מיציבותו של מבנה, מתקן או חלק מהם, בין קבועים ובין ארעיים, אלא אם כן ננקטו אמצעים מתאימים למניעת פגיעה באדם, הן לפני התחלת החפירה והן במהלכה.
112. (א) צדי חפירה או מילוי, למעט חפירה או מילוי לפי השיפוע הטבעי של הקרקע שאין עמה סכנת התמוטטות, ושעמקם או גבהם עולה על 1.20 מטרים, יובטחו מפני התמוטטות על ידי דיפון מתאים עשוי עץ, מתכת או חומר אחר בעל חוזק נאות, על ידי מערכת שיגומים או על ידי כלונסאות.
- (ב) אין לקרב לשפת החפירה כלי רכב, מחפר, דחפור, טרקטור או ציוד הנדסי אחר כיוצא באלה, עד כדי ערעור יציבות צדי החפירה או הדיפון, אלא אם כן ננקטו אמצעים למניעת התמוטטות.
- (ג) חומר או אדמה, לפי הענין, שהוצאו תוך כדי חפירה, יוחזקו במרחק המבטיח מפני התמוטטות; המרחק לא יפחת מ-50 סנטימטרים מדופן החפירה או משפתה.
- (ד) דיפון חפירה שעומקה עולה על 4 מטרים ייעשה לפי תכנית; תכנית הדיפון כאמור תימצא באתר בצמוד לפנקס הכללי כל עת ביצוע עבודת חפירה.
- (ה) אם בעת התקנת דיפון נשקפת סכנה לעובד בשל מפולת, יורד לתוך הבור, החפירה או התעלה תא הגנה שיקנה לעובד הנמצא בו את מידת הבטיחות הדרושה עד להשלמת העבודה.
- (ו) במקום דיפון כאמור בתקנה משנה (א), יכול שישתמשו בתא הגנה מתאים.
113. חובת התקנת דיפון או חובת נקיטת אמצעים אחרים למניעת התמוטטות דפנות אינה חלה על חפירה המתבצעת באמצעות מכונה שאינה מצריכה הימצאות אדם בחפירה.
114. (א) לפני תחילת ביצוע עבודות חפירה או חיצוב יבדוק מבצע בניה את קיומם האפשרי של קווי חשמל, מים, ביוב, טלפון, גז וכיוצא באלה, ולא יתחיל בחפירה או בחיצוב כאמור אלא

כיסוי מפלסי ביניים

מניעת נפילת אדם
תק' תשנ"א-1991

גישה לנקודות
העבודה

מניעת נפילת חפצים

מניעת התמוטטות

צדי חפירה או מילוי

תק' תשנ"א-1991

חפירה על ידי מכונה
תק' תשנ"א-1991

אמצעי זהירות
מיוחדים

- לאחר שנקט אמצעי זהירות מיוחדים למניעת פגיעה בעובדים או במיתקנים.
- (ב) מנהל העבודה ינקט אמצעי זהירות מיוחדים למניעת פגיעה באדם הנמצא בחפירה או בבור מזרם חשמלי, אדים מזיקים, גזים או התפרצות מים.
- (ג) לשם ביצוע עבודה בשעות החשכה או במקום חשוך, תותקן במקום העבודה ובמעברים הסמוכים תאורה נאותה.
- (ד) ליד כל חפירה או בור שקיימת סכנת נפילה לתוכם יוצבו פנסים שאורם אדום.
115. (א) בור, חפירה, קיר חצוב או מדרון שלתוכם או לאורך צלעותיהם עלול אדם ליפול מגובה אנכי העולה על 2 מטרים יגודר קרוב ככל האפשר לשפה, באזן יד ובאזן תיכון מתאימים, כמפורט בתקנה 10, בחוזק נאות למניעת נפילה כאמור.
- (ב) און יד ואזן תיכון שהותקנו כאמור יהיו במצב תקין כל עוד קיימים החפירה, הבור, המדרון או הקיר החצוב, אך מותר להרחיקם זמנית אם קיים הכרח בכך כדי לאפשר העברת חומר, וזאת לפרק הזמן הדרוש לפעולה זו בלבד, תוך נקיטת אמצעים הדרושים למניעת נפילת אדם או חמרים.
- (ג) בבניה הנדסית, אם אין זה מעשי בנסיבות הענין להתקין און יד ואזן תיכון, כנדרש בתקנת משנה (א), יינקטו אמצעים נאותים אחרים למניעת נפילת אדם לחפירה, בור, קיר חצוב או מדרון.
116. לא ייכנס אדם ולא יועסק בתוך קדח לכלונס.
117. (א) הירידה והעליה לבור או חפירה שעומקם עולה על 1.20 מטרים תהיה באמצעות דרך ששיפועה אינו עולה על היחס של 1 אנכי ל-1.5 אפקי, ואולם מותר להתקין מדרגות מתאימות או סולם.
- (ב) המרחק בין מקום הימצאותו של עובד בתעלה או בחפירה לבין היציאה מהם לא יעלה על 20 מטרים.
118. תעלה אשר לפי תקנות אלה טעונה בדיפון, תהיה ברוחב מספיק כדי לאפשר התקנת דיפון מתאים וביצוע העבודה לשמה נחפרה התעלה באופן נאות ובטוח.
119. (א) הדפנות של תעלה באדמה חולית (בתקנה זו – תעלה חולית), יותקנו כשהן עומדות וסמוכות זו לזו, יכסו את שטח צדי התעלה החולית לכל עומקה, יחדרו לעומק מספיק מתחת לקרקעיתה ויבלטו ב-15 סנטימטרים לפחות מעל פני הקרקע הסמוכה.
- (ב) הדפנות משני צדי תעלה חולית ייתמכו על ידי משענות אפקיות לכל אורכה בעמקים וברוחים מתאימים ביניהם, לפי הצורך.
- (ג) המשענות יותקנו בשני צדי התעלה החולית זו מול זו ויחזקו בחיזוקים ברווחים מתאימים זה מזה, לפי הצורך.
- (ד) החיזוקים יובטחו בפני העתקה או הזזה מקרית ממקומם, וכן יובטחו –
- (1) אם הם חיזוקים מעץ – בכפיסים שיחוברו לחיזוקים ולמשענות אף אם משתמשים לחיזוקם בטרזים;
- (2) אם הם חיזוקי מתכת מתוברגים – בסידור מתאים למניעת נפילתם.
- (ה) לא יונח על החיזוקים ולא יושען עליהם כל דבר שיש בו כדי לסכן את יציבותם או לגרום להזזתם.
120. (א) מעל כל תעלה שרחבה עולה על 60 סנטימטרים יותקנו מעברים בטוחים ובמספר מספיק בהתאם לצרכי העבודה.
- (ב) מעברים כאמור בתקנת משנה (א), יותקנו לפי דרישות פרק ב'.
121. (א) חציבת קיר תבוצע כך שלא יוצר חומר בולט או רופף שיהיה בו כדי לסכן את העוסקים בחציבת הקיר, הנמצאים בקרבתו או העוברים לידו.
- (ב) משנוצר חומר בולט או רופף, כאמור, הוא יוסר ללא דיחוי ובשיטה בטוחה.

גידור בור, חפירה או מדרון

בטיחות בעבודה בקידוח לכלונס עליה וירידה

רוחב תעלות

תעלות באדמה חולית

תק' תשנ"א-1991

מעברים מעל תעלות

חומר רופף או בולט

ביקורת	122. (א) מנהל העבודה יערוך ביקורת בטיחות של חפירה, מילוי, חציבה או דיפון בכל אחד מאלה:
	(1) מדי יום לפני התחלת העבודה;
	(2) אחרי הפסקת עבודה של שבעה ימים ולפני חידושה;
	(3) אחרי הפסקת עבודה בשל גשם או הצפה ולפני חידושה;
	(ב) מנהל העבודה ירשום בפנקס הכללי את תוצאות הבדיקה.
עבודה במדרון	123. מתבצעת עבודה במדרון או בקרבתו, שבמהלכה או כתוצאה ממנה עלולים להדרדר סלעים או חמרים אחרים, ישתמשו בשיטות עבודה ובכלים מתאימים וינקטו אמצעים נאותים למניעת פגיעת סלעים, אבנים או חמרים כאמור באדם או ברכוש.
יציבות קיר חצוב	124. מבצע בניה אחראי לכך שחיצוב קיר יתוכנן ויבוצע כך שתובטח יציבותו על ידי שיפוע יציב או על ידי נקיטת אמצעים מתאימים אחרים להשגת אותה מטרות.
בדיקת קיר חצוב והסרת חומר בולט או רופף	125. מנהל העבודה יבדוק מדי יום, לפני תחילת העבודה, את יציבותו של קיר החיצוב; נמצא בבדיקה חומר בולט או רופף הוא יוסר בדרך בטוחה.
איסור הימצאות אדם	126. לא יידרש אדם להימצא, לעבור או לעבוד במקום שבו הוא עלול להפגע מחומר רופף או מקיר בלתי יציב.
	פרק י': הריסות
השגחת מנהל עבודה	127. מבצע בניה אחראי שעבודת הריסה תבוצע בהנהלתו הישירה של מנהל עבודה בעל נסיון של שנה אחת לפחות בהריסת מבנים.
ביצוע הריסה	128. (א) מבצע בניה אחראי לכך שכל עבודת הריסה תתבצע לפי תכנית עבודה מפורטת.
	(ב) תכנית כאמור בתקנת משנה (א) תימצא באתר כל עת ביצוע עבודת ההריסה, בצמוד לפנקס הכללי.
ייחוד עבודות לבונה מקצועי	(ג) הוראות תקנת משנה (א) לא יחולו על הריסת מבנה שגבהו אינו עולה על 4 מטרים.
	129. העבודות המפורטות להלן יבוצעו רק בידי בונה מקצועי:
	(1) הריסת מבנה מפלדה, מבטון או מבטון מזוין;
	(2) הריסת גג, תקרת קמרון, קיר נושא, קיר מגן, עמוד נושא או מדרגות;
	(3) הריסת קיר או עמוד שגבהו עולה על 1.50 מטרים.
אמצעי בטיחות	130. (א) כל חלקי המבנה העומד להריסה יובטחו מפני התמוטטות בלתי מבוקרת או מקרית וכן יובטח כי פעולת ההריסה תבוצע כך שלא תסכן את העוסקים בהריסה, מבנים סמוכים או חלק מהמבנה שלא נועד להריסה.
	(ב) כל חלקי המבנה העומד להריסה ינותקו ממערכת הזנת זרם חשמלי, הספקת גז, מים וקישור וכן יינקטו אמצעים נאותים למניעת פגיעה במערכת הביוב שבקרבת מקום ההריסה.
	(ג) עומד להריסה חלק ממבנה, מותר לנתק חלק זה בלבד ממקור הזנת זרם חשמלי, הספקת גז, מים, קישור וביוב.
	(ד) יינקטו אמצעי בטיחות מיוחדים למניעת פגיעה של התפוצצות, גזים, אבק או אש בעובדים בהריסה.
	(ה) בהריסת מבנה מפלדה או מבטון מזוין יינקטו אמצעי זהירות נאותים למניעת התמוטטות בלתי מבוקרת, פתאומית, התכווצות או שינוי בלתי צפוי אחר.
אזהרה	131. (א) המקום שבו נעשית פעולת הריסה יגודר בגדר מתאימה ויוצגו בו שלטי אזהרה הנראים לעין, וזאת בנוסף לשלט כאמור בתקנה 7; דרכי הגישה הבטוחות למקום ההריסה יסומנו באופן ברור.
	(ב) אם אין התקנת הגדר כאמור בתקנת משנה (א) אפשרית, בנסיבות הענין, יינקטו אמצעים נאותים אחרים למניעת גישת אדם לאזור הסכנה.

132. (א) חלה הפסקה בעבודת ההריסה, יינקטו אמצעים נאותים למניעת התמוטטות החלק הנותר של המבנה.	הפסקת עבודה
(ב) הוראת תקנת משנה (א) לא תחול על הפסקה שאינה עולה על 48 שעות, ובלבד שלפרק הזמן האמור, כולו, יגודר המקום ויועמד שומר למניעת גישה למקום.	
פרק י"א: ביטומן חם	
133. מבצע בניה אחראי לכך כי עבודה תוך שימוש בביטומן חם תיעשה בהשגחתו הישירה של עובד מנוסה ומכל הביטומן יוסק בידי עובד מנוסה.	התאמת עובדים תק' תשנ"א-1991
134. לא יחממו ביטומן אלא במרחק של 6 מטרים לפחות ממקום שבו מצויים חמרים דליקים; אם אין תנאי המקום מאפשרים קיום מרחק כאמור, תותקן מחיצה מחומר בלתי דליק שתפריד בין החומרים הדליקים לבין האש כשהמרחק בין האש ובין החומרים הדליקים לא יפחת מ-2 מטרים.	מקום השימוש תק' תשנ"א-1991
135. (א) מבצע בניה אחראי לכך שהמכל לחימום ביטומן יהיה תקין ומבנהו וחזקו יתאימו למטרה שלה הוא מיועד.	מכל החימום
(ב) המכל לחימום ביטומן יועמד על בסיס אופקי מתכתי איתן ויציב ולא ימולא עד שפתו העליונה; יושאר רווח מספיק למניעת גלישה של ביטומן שלא יפחת מ-15 סנטימטרים משפתו העליונה של המכל.	
136. יינקטו אמצעים נאותים למניעת התפשטות אש בשעת חימום ביטומן, כתוצאה מהתלקחות מקרית או השפעת רוח.	מניעת התפשטות אש
137. (א) בקרבת מקום חימום ביטומן תימצא כמות מספקת של חול, איתם, מחבטים או מטפי כיבוי אש מתאימים.	אמצעי כיבוי
(ב) אין להשתמש במים לכיבוי שריפת ביטומן.	
138. (א) כלי הקיבול להעברת ביטומן יהיו מאיכות טובה, במצב תקין ומתאימים למטרתם.	כלי קיבול
(ב) כלי הקיבול ימולאו לכל היותר עד כדי שלושת רבעי תכולתם.	
פרק י"ב: עבודות גג	
139. קיימת סכנה של נפילת אדם מגג מחמת השיפוע, טיב השטח או מזג האוויר, לא יועסק עליו אדם אלא אם כן ננקטו אמצעים נאותים למניעת נפילתו מהגג.	אמצעים למניעת נפילה
140. הוראות פרק זה אינן באות לגרוע מן האמור בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים או תלולים), תשמ"ו-1986.	שמירת דינים לגבי גג שביר, חלקלק או תלול
פרק י"ג: מכונות	
141. מבצע בניה אחראי לכך שכל חלק מסוכן של מניע ראשון, כל ממסרת וכל חלק מסוכן אחר של מכונה יהיו גדורים לבטח, אלא אם כן נבנו או הם נמצאים במצב שיש בו אותה מידת בטיחות לכל אדם המועסק או הנמצא במקום, כאילו גודרו לבטח.	חלק מסוכן של מכונה
142. חלק מסוכן במכונה שמחמת מהות הפעולה בו אין להשיג את בטיחותו באמצעות מגן קבוע, יראו כאילו נתקיימו לגביו דרישות תקנה 141 אם הותקן במכונה התקן המונע באופן אוטומטי את המפעיל מלבוא במגע עם אותו החלק.	התקני בטיחות אוטומטיים
143. כל גידור או התקן בטיחות אחר שהותקנו בהתאם לתקנות 141 ו-142 יקוימו ויוחזקו במקומם כל עוד החלקים הטעונים גידור או התקן בטיחות אחר נמצאים בתנועה או בשימוש.	מבנה הגידורים וקיומם
פרק י"ד: מגדל הרמה	
144. מבצע בניה אחראי לכך שמגדל הרמה על כל חלקיו יהיה ממבנה טוב, מחומר מתאים, כל חלקיו יותאמו, יחזקו זה לזה כהלכה ויקוימו כראוי (בפרק זה – המגדל).	מבנה וקיום
145. מבצע הבניה אחראי לכך שהכננת של המגדל תסומן בסימן או מספר זיהוי מתאים ובר-קימא.	סימן זיהוי

146.	המגדל יוצב באופן אנכי, על בסיס איתן, למניעת שקיעתו או התהפכותו.	הצבה
147.	(א) זקפי המגדל יעוגנו בצורה איתנה למבנה או לגוף יציב אחר שיקנה לו אותה מידת יציבות כאילו חובר למבנה.	עיון
	(ב) העוגנים, כאמור בתקנת משנה (א), יהיו במרחקים אנכיים שלא יעלו על 3 מטרים זה מזה; אם גובה מגדל ההרמה עולה על 30 מטרים, לא יעלה המרחק האנכי בין העוגנים על 2 מטרים.	
	(ג) זקפי המגדל יחוברו ביניהם על ידי אבזרים מתאימים כך שיהוו יחד מבנה קשיח אחד.	
148.	(א) הפס העליון של המגדל ימצא בגובה שיבטיח מרחק פנוי של 1.5 מטרים לפחות בינו לבין נקודת התליה של המשטח או המכל על הכבל, בהימצאם במפלס העבודה הגבוה ביותר.	פס עליון והרמה מרבית
	(ב) המשטח או המכל יורמו לכל היותר לגובה המבטיח מרחק כאמור בתקנת משנה (א).	אמצעי התראה
149.	מבצע בניה אחראי לכך שיותקן אמצעי התראה מתאים שיופעל בהגיע המשטח או המכל למצב כאמור בתקנה 148.	
150.	(א) כבל כננת המגדל יהיה במצב טוב, בעל מבנה וקוטר מתאימים לתוף הכננת ולגלגלות ויקויים כראוי.	כבל הכננת
	(ב) קצה הכבל המלופף על תוף הכננת יהיה מחובר היטב לתוף ואורכו יהיה כזה ששני ליפופים של הכבל לפחות ישארו תמיד על התוף בכל מצב אפשרי של הפעלת הכננת.	
	(ג) המשטח או מכל ההרמה יחוברו כראוי אל קצה כבל ההרמה.	
151.	(א) מבצע בניה אחראי לכך שמערכת ההרמה הכוללת את הכננת, הכבל והתקני הבטחון יבדקו בידי בודק מוסמך כאמור בסימן ז' של פרק ג' לפקודה.	בדיקה בידי בודק מוסמך תק' תשנ"א-1991
	(ב) תסקיר הבדיקה יימצא באתר הבניה בצמוד לפנקס הכללי.	
152.	(א) מנהל העבודה יבדוק את יציבותו ותקינותו של המגדל ואם קוימו לגביו הוראות פרק זה.	בדיקה בידי מנהל העבודה
	(ב) הבדיקה לפי תקנת משנה (א) תיערך עם התקנת המגדל ולפני התחלת השימוש בו, ולאחר מכן –	
	(1) לאחר שינוי במבנהו או הגבהתו;	
	(2) אחת לשבעה ימים לפחות.	
	(ג) תוצאות הבדיקה יירשמו בפנקס הכללי.	
153.	מגדל שנבדק לפי תקנות 151 ו-152 ונתגלה בו פגם שיש בו סכנה, לא יופעל ולא ישתמשו בו כל עוד לא תוקן הפגם כאמור.	אישור שימוש
154.	ינקטו אמצעים נאותים למניעת גישתו של אדם אל מתחת למשא המורם במגדל ואל גלגל ההסיה של כבל ההרמה שלו.	מניעת גישה
155.	(א) לא יפעיל אדם את הכננת של המגדל אלא אם כן מינהו לכך מנהל העבודה והוא הדריכו לבצע עבודה זו.	הפעלה
	(ב) שמו ומענו של האדם שנתמנה כאמור בתקנת משנה (א) יירשמו בפנקס הכללי.	
156.	(א) לא יורם ולא יורד במגדל עומס העולה על עומס העבודה הבטוח שקבעו היצרן או הבודק המוסמך בתסקיר כאמור בתקנה 151.	עומס יתר
	(ב) עומס העבודה הבטוח יסומן באופן ברור וכולט לעין על המגדל.	
157.	המשטח או המכל להרמת חמרים יובטחו בהיותם מורמים לצורך פריקה או העמסת מטען מפני ירידה מקרית, בנוסף לבלם, גם על ידי התקן בטחון מתאים או אמצעי מכני מתאים אחר לבלימת תוף הכננת.	אבטחה בפני ירידה מקרית
158.	לא יורם ולא יורד מטען אלא אם כן הוא מאובטח למניעת נפילתו או נפילת חלק ממנו.	אבטחת מטען

159. לא יורם ולא יורד חומר בתפזורת או ביחידות רבוגות אלא בעגלה מתאימה בעלת דפנות יציבים, אשר תעמוד על משטח ההרמה כשהיא מובטחת מפני תזווה מקרית או נפילה.	הרמת חומר בתפזורת
160. יינקטו אמצעים נאותים למניעת מגע בין המטען בעת הרמתו או הורדתו, לבין חלק כלשהו של מבנה או של המגדל עצמו.	מטען בולט
161. (א) לא יורם ולא יורד אדם באמצעות המגדל. (ב) לא יימצא אדם על משטח ההרמה של המגדל או במכל.	איסור המצאות או הרמת אדם
162. אם אי אפשר לבצע פריקה או העמסת חמרים בבטחון תוך עמידה על המבנה, יותקנו משטחי גישה מתאימים ובמספר הדרוש לביצוע הפעולות האמורות; משטחים כאמור יותקנו ויקוימו כאמור בתקנה 8 ויגודרו כאמור בתקנה 9.	משטח גישה
פרק ט"ו: חשמל	
163. (א) מבצע בניה אחראי לכך שכל ציוד, אבזרים ומיתקנים חשמליים הנמצאים או המותקנים באתר יתאימו לדרישות חוק החשמל, תשי"ד-1954, והתקנות שהותקנו לפיו, תקנות הבטיחות בעבודה (חשמל), תשמ"ו-1986, ולתקנים הישראליים שענינם חשמל כמשמעותם בחוק התקנים, תשי"ג-1953.	מבנה וקיום
(ב) כל הציוד והמיתקנים שפורטו בתקנת משנה (א), יוחזקו תקינים במהלך כל העבודה באתר.	
164. (א) לא תבוצע כל עבודה באתר במרחק קטן מ-3.25 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח עד 33,000 וולט, או במרחק קטן מ-5 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח העולה על 33,000 וולט, אלא בתנאים האמורים בתקנת משנה (ב). (ב) על אף האמור בתקנת משנה (א), אם מתבצעת העבודה במרחקים קטנים מן האמור בה, יש לנקוט צעדים אלה:	עבודה בקרבת קווי חשמל
(1) העבודה לא תבוצע אלא אם כן הקווים מנותקים ממקור אספקת המתח; (2) אם הדרישה לפי פסקה (1) אינה מעשית בנסיבות הענין, יינקטו אמצעים מיוחדים כגון התקנת מחיצות או גדרות למניעת מגע ישיר, או בלתי ישיר, של אדם בתילים של קווי חשמל הנמצאים תחת מתח; בעת התקנה או פירוק של מחיצות או גדרות כאמור, יהיו הקווים החשמליים מנותקים ממקור אספקת המתח. (ג) עבודה או תנועה בקרבת קווי חשמל תתבצע כך שתימנע כל נגיעה בתילי החשמל או העמודים, לרבות ציודם, יסודותיהם או עוגניהם, או התקרבות יתר אליהם. (ד) לא ישונו פני הקרקע בקרבת עמודי החשמל, יסודותיהם, עוגניהם או מתחת לתילי החשמל אלא אם כן אושר הדבר בכתב בידי חברת החשמל לישראל בע"מ; אישור כאמור ימצא באתר בצמוד לפנקס הכללי.	
165. (א) כבלים או פתילי חשמל המונחים על פני הקרקע יוגנו באמצעי הגנה נאותים במקומות בהם עלול לעבור עליהם רכב או ציוד מכני הנדסי או במקומות בהם קיימת סכנה של פגיעה בהם, ולא יהוו מכשול. (ב) לא יונח כבל או פתיל חשמלי בתוך שלולית מים או נוזלים אחרים.	כבלי חשמל
פרק ט"ז: הוראות בטיחות שונות	
166. (א) מבצע בניה אחראי לכך שלפי דרישת מפקח עבודה תוכן תכנית ארגון בטיחותי של האתר לפי הנחיות של מפקח העבודה הראשי. (ב) תכנית כאמור בתקנת משנה (א) תימצא בצמוד לפנקס הכללי.	תכנית ארגון בטיחותי של האתר
(ג) מנהל העבודה אחראי לכך שהעבודה באתר תתבצע על פי התכנית האמורה.	
167. (א) בור המכיל סיד יכוסה במכסה מתאים או יותקנו סביבו און יד, און תיכון ולוחות רגליים למניעת נפילת אדם לבור; און היד, האון התיכון ולוחות הרגליים יהיו בהתאם לתקנות 10 ו-11, ומדידת גובהם יהיה משפת הבור. (ב) במקום המעקה, האון התיכון ולוחות הרגליים מותר להתקין מכסה כאמור בתקנה	בור סיד

- 79(2).
- (ג) אמצעי הגנה כאמור בתקנות משנה (א) ו-(ב) יותקנו כך שאפשר יהיה להרחיק חלק מהם, זמנית, להכנסת סיד או הוצאתו, וזאת רק לפרק הזמן הדרוש לביצוע הפעולות האמורות.
168. מחייבות תקנות אלה התקנת אמצעי בטיחות למניעת נפילת אדם לעומק העולה על 2 מטרים ואין זה מעשי בנסיבות הענין לעשות כן, יותקנו רשתות או יריעות מתוחות או יסופקו חגורות בטיחות אשר ימנעו נפילה חפשית לעומק העולה על 1.3 מטרים או רתמות בטיחות.
169. לא יימצא אדם מתחת למשא מורם אלא אם כן נסיבות המקרה מחייבות זאת, ואף זאת לפרק הזמן הקצר ביותר ההכרחי לשם ביצוע אותה העבודה, ותוך נקיטת אמצעי הבטיחות הנאותים.
170. לא יורם משא אלא אם כן הובטח מפני נפילתו או נפילת חלק ממנו.
171. הרמת משא על ידי עגורן או אמצעי הרמה אחר תיעשה באופן אנכי בלבד וינקטו האמצעים הדרושים למניעת טלטולו על ידי חבלי כיוון או אמצעים נאותים אחרים.
172. (א) התקן הרמה לרבות הגלגלת, השלוחה, התקני העגינה וחבל או כבל ההרמה יהיו מאיכות טובה, מחומר מתאים ובמצב טוב.
- (ב) השלוחה תעוגן כראוי אל המבנה או אל משקל נגדי מתאים באופן שתמנע השתחררותו או התמוטטותו של התקן ההרמה.
- (ג) הגלגלת תחובר אל השלוחה באופן איתן למניעת השתחררותה ולא ישתמשו לכך בחוטי מתכת שזורים.
- (ד) התקן ההרמה ייבדק בידי מנהל העבודה עם התקנתו ולפני התחלת השימוש בו, תוצאות הבדיקה יירשמו בפנקס הכללי.
173. (א) מבצע בניה אחראי לכך שבאתר בו נמצא או מופעל התקן הרמה ממוכן יימצא מפרט מאת היצרן או לפי תכנון, אשר יכלול פרטים על עיגונו של ההתקן למבנה או הצבתו הבטוחה.
- (ב) המפרט כאמור בתקנת משנה (א) יוצמד לפנקס הכללי.
174. (א) התקן הרמה ממוכן יוצב או יעוגן על פי המפרט או התכנית שהוכנו לפי תקנה 173.
- (ב) אמצעי העיגון, ההצבה או התמיכה יוחזקו תקינים כל עוד מוצב ההתקן במקום השימוש בו.
- (ג) ההתקן יוצב כך שבעת הרמתו לא יתפס המשא במבנה או בגוף אחר כלשהו.
175. לא יועמס משטח עבודה מעל לעומס השימושי לו הוא תוכנן, אלא אם כן חוזק או נתמך בתמיכות נוספות ובאופן שיוכל לשאת את העומס הנוסף.
176. מבצע בניה אחראי לכך שבמבנה שגבהו עולה על 25 מטרים תותקן מעלית שירות להסעת עובדים.
177. (א) לא יושלכו חמרים או כלי עבודה מגובה העולה על 2 מטרים אלא יורדו בזהירות.
- (ב) תקנת משנה (א) לא תחול כאשר ההשלכה נעשית בתוך שוקת או מוביל סגורים, ומקום השפיכה מגודר למניעת גישת אדם.
178. לביצוע עבודות בגובה העולה על 2 מטרים יינקטו אמצעים למניעת נפילתם של חפצים או כלים ופגיעתם בעובדים, על ידי שימוש בכלי קיבול מיוחדים, חגורות לנשיאת כלי עבודה או באמצעים אחרים.
179. יש למנוע הימצאות אדם מתחת או מעל למקום בו עובד אדם אחר, אלא אם כן בין שני המקומות הותקנה מחיצה למניעת פגיעה מגוף נופל.
180. (א) הציוד וכלי העבודה שמשמשים בהם לביצוע העבודה או הנמצאים באתר יהיו במצב טוב ותקין, ללא פגמים או ליקויים העלולים לגרום לסיכון המשתמש בהם או למצוי בסביבה, ולא ישתמשו בציוד ובכלי עבודה אלא למטרה שלה הם מיועדים.

אמצעי בטיחות
מיוחדים למניעת
נפילת אדם

איסור הימצאות אדם
מתחת למשא מורם

הבטחת משא

הרמה אנכית של משא
ומניעת טלטולו

הרמת מטען
באמצעות גלגלת

מפרט התקן הרמה
ממוכן

הצבת התקן הרמה
ממוכן

העמסת יתר על
משטחי עבודה

מעלית להסעת
עובדים

השלכת חמרים וכלים

תק' תשנ"א-1991

מניעת נפילת חפצים

התקנת מחיצה

ציוד וכלי עבודה

תק' תשנ"א-1991	(ב) מבצע בניה יספק ציוד וכלים מאיכות טובה לביצוע העבודה במצב טוב ותקין, ללא פגמים או ליקויים.
אחסון חמרים	181. החמרים, הכלים, הציוד, תבניות לבניה מתועשת, רכיבים לבניה טרומית וכיוצא באלה יאוחסנו באופן יציב ומסודר כך שתימנע אפשרות התמוטטותם.
יציבות קיר	182. קיר העלול להתמוטט או ליפול, כולו או חלקו, ייתמך באופן נאות להבטחת יציבותו.
מניעת דליקה	183. (א) יינקטו אמצעים נאותים למניעת התלקחות של חמרים דליקים ואחרים. (ב) מצויים באתר חמרים דליקים, חמרים אחרים העלולים להתלקח או מתבצעות בו עבודות המחייבות הדלקת אש או קיום תהליך בעירה, יינקטו אמצעים נאותים למניעת התפשטות הבעירה כתוצאה מהתלקחות מקרית או השפעת רוח, ויימצאו במקום אמצעים נאותים ומספיקים לכיבוייה.
פרק י"ז: גיהות	
מחסה מפני מזג אוויר	184. (א) מבצע בניה אחראי לכך, כי יותקן באתר מקום מחסה מתאים לעובדים מפני גשם, אלא אם כן המבנה המוקם עצמו יכול לשמש למטרה זו. (ב) מבצע בניה אחראי לכך כי תותקן הגנה לעובדים מפני קרני שמש, ככל שהדבר מעשי בנסיבות הענין.
תאורה	185. (א) במקום בו נמצא או עובר אדם ואין בו תאורה טבעית מספקת, יתקין מבצע הבניה תאורה מלאכותית מתאימה בעלת עצמת אור מספקת. (ב) משהותקנה תאורה מלאכותית, כאמור בתקנת משנה (א), היא תוחזק במצב תקין כל זמן שהעבודה במקום נמשכת.
עזרה ראשונה	186. (א) מבצע בניה אחראי לכך שבכל אתר יותקן ויקויים ארגז לעזרה ראשונה אשר יצויד כראוי. (ב) הארגז יהיה ממוקם כך שהגישה אליו תהיה נוחה ולא יוחזק בו דבר זולת חמרים וכלים לעזרה ראשונה.
ממונה על ארגז עזרה ראשונה	187. (א) מבצע בניה ימנה אחראי על ארגז לעזרה ראשונה (להלן - הממונה), והוא יהיה מצוי במקום כל שעות העבודה; באתר שבו עובדים יותר מ-50 איש, על הממונה להיות מאומן במתן עזרה ראשונה. (ב) הודעה בדבר שמו של הממונה תוצג במקום בולט לעין באתר. (ג) שמו של הממונה יירשם בפנקס הכללי.
מקום מנוחה ואכילה	188. (א) מבצע בניה אחראי לכך שבאתר יועמד לרשות העובדים מקום מתאים לאכילת ארוחותיהם, אשר מוגן מפני גשם, רוח וקרני שמש, ובו שולחנות ומקומות ישיבה במספר מספיק. (ב) מקום כאמור בתקנת משנה (א) יקום במצב תקין ונקי ולא יאוחסנו בו חמרים או חפצים זולת אלה הקשורים לתכליתו; במקום יימצא מכל סגור לאיסוף ופינוי של שאריות אוכל ואשפה.
מי שתיה	189. מבצע הבניה יתקין ויקיים בנקודות שהגישה אליהן נוחה לכל העובדים, מיתקן להספקת מים ראויים לשתיה, בכמות מספקת, מרשת מים ציבורית או ממקור אחר שאישר, בכתב, רופא של לשכת הבריאות המחוזית שהאתר נמצא בתחום אחריותה.
מי שתיה בכלים	190. מי שתיה שאינם מסופקים ישירות מרשת מים ציבורית יהיו נתונים בכלים נאותים ויוחלפו אחת ליום לפחות, ויינקטו כל האמצעים לשמירת המים והכלים מזיהום.
אזהרה מפני מים לא ראויים	191. נמצאים במקום גם מים שאינם ראויים לשתיה, יש לסמן את מקורות המים הללו בשילוט מתאים, ברור, ובולט לעין.
לבוש ונעליים	192. לא יועסק אדם ולא יעבוד בבנין אלא אם כן הוא לבוש חולצה או בגד מתאים להגנת עור גופו ונועל נעליים גבוהות בעלות גפה מעור או חומר מתאים אחר וסוליה מעור, גומי או חומר קשיח אחר, למניעת חדירת מסמרים או עצמים חדים.

מלתחה	193. לפי דרישה בכתב של מפקח עבודה, יש להתקין ולקיים, לשימוש העובדים, מלתחה נאותה לבגדים שאין לובשים אותם בשעות העבודה וסידורים מעשיים סבירים ליבוש בגדי עבודה.
תכניות ומפרטים בעברית	פרק י"ח: תחולה והוראות מעבר
תחולה תק' תשנ"ח-1998	194. תכניות ומפרטים לפי תקנות אלה יהיו בעברית.
ביטול	195. הוראות תקנות אלה יחולו על כל עבודות בניה ובניה הנדסית.
תק' תשנ"א-1991	196. תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשט"ו-1955, ותקנות הבטיחות בעבודה (חפירת תעלות באדמה חולית), תשכ"ב-1961 - בטלות.
תחילה	197. (בוטלה).
	198. תחילתן של תקנות אלה 60 יום מיום פרסומן.

משה קצב
שר העבודה והרווחה

ד' בכסלו תשמ"ח (25 בנובמבר 1987)

[הודעה למנויים על עריכה ושינויים במסמכי פסיקה, חקיקה ועוד באתר נבו - הקש כאן](#)

[הודעה למנויים על עריכה ושינויים במסמכי פסיקה, חקיקה ועוד באתר נבו - הקש כאן](#)