



27.1.2021

**עשרת הדיברות בבינוי בנייני מעבדות**

1. המסמך נכתב במטרה להדגיש נקודות עקרוניות ואינו מחליף את תקנות הבטיחות בעבודה במעבדות 2001, וכן את המסמך המפורט "עקרונות בתכנון, בהקמה ובשיפוץ של מעבדות"  
[https://www.weizmann.ac.il/safety/sites/safety/files/uploads/safety\\_construction\\_0.pdf](https://www.weizmann.ac.il/safety/sites/safety/files/uploads/safety_construction_0.pdf)
2. כל תכנית/פעילות הקשורה לבינוי מעבדות תאושר באופן רשמי ע"י יחידת הבטיחות, כולל פרויקטים המלווים ביועץ בטיחות חיצוני.

מס"ד	דגשים	מידות	הערות
1	מעבדות כימית וביולוגית		במעבדות בהן יעבדו בחומר רדיואקטיבי פתוח (נוזלי) יש לקבל אישור לחיפוי פורצלן מממונה בטיחות קרינה (תלוי בכמות החומר הרדיואקטיבי שבשימוש). מנדף ביולוגי יהיה לפי תקן אירופאי EN 12469, מיקומו לפי תקן 1839. מנדף כימי לפי תקן אירופאי EN14175 או תקן ישראלי 1839, כולל מרווחים בין חזית המנדף לרהיטים סמוכים. רצפת PVC עמידות לפי תקן 921
	רצפה גרניט פורצלן עם מילוי פוגות ברובה אפוקסית או רצפה המצופה ב- "PVC עם תעודת מכון התקנים לעמידות אש וכימיקלים, עם שוליים מעוגלים כלפי מעלה. קירות, שולחנות וכסאות רחיצים. לשולחנות פינות מעוגלות. כיור עם אספקת מים חמים וקרים. אופן הפעלת הברז ללא שימוש בכפות הידיים. בסמוך לכיור - יותקן מתקן סטנדרטי עם נייר לניגוב ידיים. 6 החלפות אויר (אלא אם אושר אחרת), תת לחץ יחסית לפרוזדור. בכיור תותקן משטפת עיניים (הסוג שאושר ע"י בטיחות). דלת מעבדה תהיה 90 ס"מ פתח אור, עם צוהר. הדלת תפתח כלפי חוץ. לחדר מעבדה עם חומ"ס, שגודלו מעל 20 מ"ר, תותקנה שתי דלתות יציאה.		
2	מנדף כימי ואחסון כימיקלים	גודל בהתאם לחומ"ס ולתהליך	בקבוצה בה קיים שימוש מינימלי בכימיקלים ואינם מעוניינים בהתקנת מנדף במעבדתם, יש לקבל את אישור יחידת הבטיחות לשימוש במנדף מחלקתי. בקבוצה בה נדרש אורור מקומי (כגון זרוע) המתקן יותקן בהתאם לתהליך (מכשיר/תהליך הפולט גזים, אדים).
	בכל קבוצת מחקר יותקן מנדף כימי אחד לפחות (ראה הערה). כימיקלים יאוחסנו בארון מנודף עם מגירות, המותקן מתחת למנדף. יש לדאוג לחלוקה פנימית המתאימה לסוג וגודל האריזות. בצמוד למנדף הכימי יותקן ארון ינוק לאחסון כימיקלים נוספים. במעבדות בהן נכון ליום התכנון המגירות מתחת למנדף מספקות לכמות הכימיקלים, יש להכין תשתית מתאימה לארון ינוק לשימוש עתידי של כימיקלים נוספים.		



3	חדר פסולות	10 החלפות אויר לפחות בתת לחץ (כניסת האויר מהפרוזדור אל החדר). בחדר תותקן תאורת חירום.	2.5X2.0 גודל חדר מינימלי במ"ר	בכל קומה במרחק עד 30 מ' הליכה ובקרבת מעלית/מעלית שירות בבניינים בהם קיימת. במקרים בהם יש שימוש מועט בכימיקלים יהיו הקלות במרחק באישור יחידת הבטיחות.
4	חדר "ירוק"	חדר המיועד לאכילה ולשתייה	בהתאם למספר הסועדים	לפחות אחד בכל קומה. אין לאשר פינות אכילה/שתיה בחלל מעבדה, אלא לאחר שהופרדו מהמעבדה באמצעות דלת/מחיצה.
5	חדר אחסון ציוד וחומרי ניקוי	חייב להיות חדר אחד בכל קומה	שטח החדר בהתאם לציוד המאוחסן	
6	חדר לחנקן נוזלי	גרניט פורצלן עם מילוי פוגות ברובה על בסיס צימנט. 6 החלפות אויר לפחות.	בהתאם לקיבולת המכלים	מאורר, גלאי חמצן, גיבוי חשמלי, חיבור למוקד בהתאם לסוג הגז.
7	משאבות שמן/ואקום	תשתית שתאפשר פליטת גזים אל מחוץ לבניין. ביציאה מהמשאבה יש להתקין פילטר 0.2 מיקרון (להשיג ביחידת הבטיחות).		
8	גלילי גזים רעילים ודליקים	עגון, ברזים, שילוט מתאים. התקנת גלאי גזים לפי סוג הגז. יש לבדוק את גודל הגליל לשימוש ולרכוש את הגליל הקטן ביותר שניתן (בהתאם לצריכת התהליך). יש לדאוג שהרכישה תהיה בחוזה שכירות.		אסור להחזיק בתוך הבניינים, אלא אם הגליל מותקן בארון ייעודי עם יניקה וגלאי לזיהוי דליפות, וכל זאת באישור יחידת הבטיחות מראש ובכתב. גלאי הגזים נדרשים לחיבור לצורך התראה למוקד. ללא ארון יש לשמור במקום פתוח, מאוורר, מקורה ומשולט בהתאם. צנרת רציפה למקום במעבדה ללא מחברים, נדרש ברז מיוחד שיתאים לסוג הגז בהתאם למפרט של יצרן הברזים.
9	תאורת UV/קרנה רדיואקטיבית/ לייזר/מגנטים	תכנון מתואם עם ממונה בטיחות קרינה במכון ובאישורו.		
10	בטיחות אש	גלאי אש/עשן לפי תקן 1220 חלק 3, תאורת חירום, מתזי מים לפי תקן 1596, מערכת כריזה לפי תקן 1220 חלק 3, עמדות כיבוי אש, דלתות אש בפרוזדור, מטפים, שילוט אזהרה.		ההנחיה לבניינים חדשים/בשיפוץ כללי לפי הנחיות ממונה בטיחות אש במכון, יועץ חיצוני ואישורי רשות הכבאות.