

**מפרט סטנדרטי לחדרי אשפה שינוע אשפה  
פניאומטית והנחיות להוראות התכנית**

**מסמך מנחה  
שכונת בת שמן  
לוד**

**דצמבר 2019**

כתיבה : רוני לוי-ESD-פיתוח סביבה וקיימות בע"מ  
 עריכה ובקרה : שמוליק ליפשיין- ESD-פיתוח סביבה וקיימות

## תוכן עניינים

3	..... תיאור הפרויקט	.1
3	..... מערכת אשפה פנאומטית	.2
3	..... 2.1 מרכבי המערכת	
3	..... 2.1.1 פירי אשפה	
4	..... 2.1.2 מערך תשתיות השינוע	
4	..... 2.1.3 תחנת איסוף מרכזית	
5	..... 2.1.4 שוחות טיפול	
5	..... 2.2 תפעול המערכת	
6	..... 2.3 השתלבות תכנון המערכת הפנאומטית בעבודות הפיתוח	
6	..... מבנה ראשי	.3
7	..... מערכת אשפה פנאומטית עבור מבני מגורים	.4
7	..... 4.1 מבני חדרי אשפה קומתיים במבני המגורים	
9	..... 4.2 חדר מגופים (מגורים)	
11	..... 4.3 התחברות לצנרת ראשית	
12	..... 4.4 חדרי מחזור במבני המגורים	
14	..... מערכת אשפה פנאומטית עבור מבני ציבור	.5
15	..... מערכת אשפה פנאומטית עבור מבני מסחר ומשרדים	.6
15	..... 6.1 מסדרוני אשפה	
16	..... 6.2 חדר מגופים	
17	..... 6.3 התחברות לצנרת הראשית	
17	..... 6.4 חדרי מחזור במבני המסחר	
17	..... 7. עמדות השלכה במרחב הציבורי	
18	..... תנאים להיתר	.8
18	..... מערכת אשפה פנאומטית עבור מבנים המשלבים מס' שימושי קרקע	.9
18	..... הנחיות לתקנון התכנית	.10

## 1. תיאור הפרויקט

פרויקט מתחם בן שמן הינו תכנית להקמת שכונת מגורים חדשה במזרח העיר לוד, לאורך נחל גזר ובצמידות לשכונות חדשות וותיקות, התכנית מתפרשת על שטח של 861 דונם וכוללת 4,543 יח"ד, 300 יח' דיור מוגן ו- 180 דונם שטחי מסחר ותעסוקה. גובה הבנייה הרוויה נע בין 10 ל 29 קומות.

## 2. מערכת אשפה פנאומטית

מערכת אשפה פניאומטית הינה מערכת תשתית להובלת פסולת ביתית ממבני מגורים (רוויה וצמודות קרקע), מסחר, משרדים ושטחים פתוחים לאתר קליטת אשפה מרכזי בשכונת המגורים. מערכת אשפה פניאומטית עובדת על בסיס גרוויטציה וואקום או ואקום מלא.

### הגדרות :

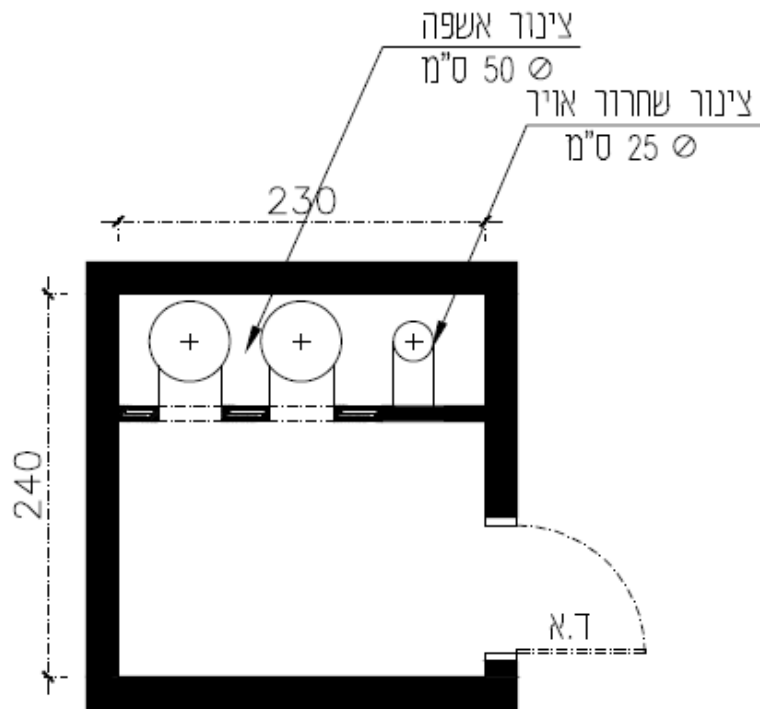
שטח ציבורי- השטחים באחריות הרשות המקומית ובכלל זה כבישים, מדרכות, שצ"פים וכד' .  
שטח פרטי- בתחום המגרשים בהם יבנו היזמים/קבלנים/מבני ציבור.

### 2.1 מרכבי המערכת

#### 2.1.1 פירי אשפה

בכל מבנה עם מספר קומות יתוכנן ויותקן פיר אשפה (שוט). בתחתית הפיר מצוי מגוף פינוי שמעליו נאצרת הפסולת. במתקן תשולב מערכת לאוורור ומניעת ריחות. באמצעות מערכת שליטה בקרה אלקטרונית תיפתח המכולה והפסולת תישאב בוואקום למערכת צינורות משטח המגרש ועד אתר איסוף מרכזי. פינוי האשפה ייקבע על פי תכנית עבודה ממחושבת שתבוקר באמצעות מפעיל המערכת.

תשריט 2.1- גודל סטנדרטי ( ייתכן לשינוי תכנון בכפוף לתכנון מפורט )



### 2.1.2 מערך תשתיות השינוע

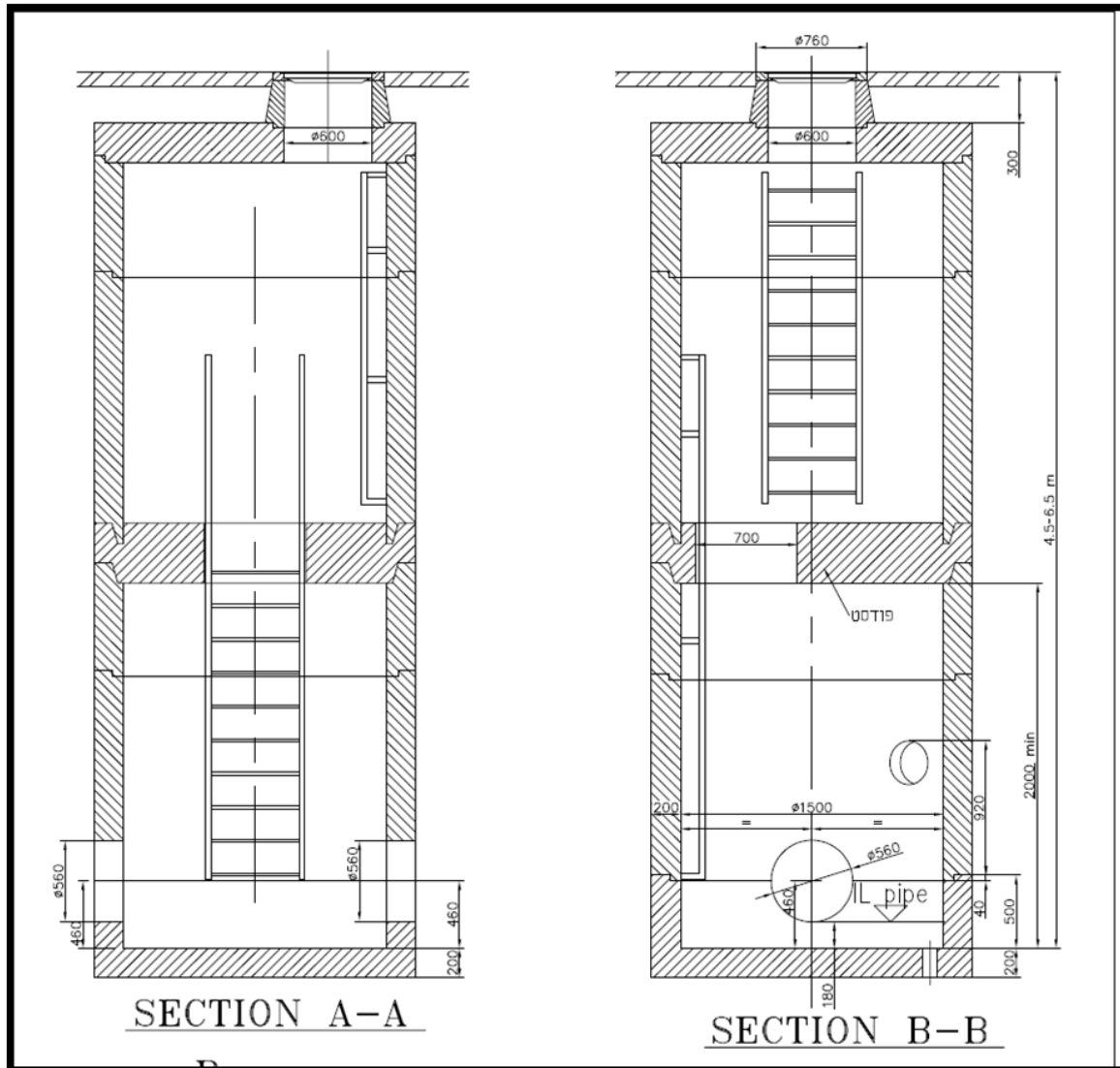
מערכת שינוע האשפה הינה מערכת צינורות בקוטר ממוצע של 500 מ"מ המחברת את תחנות הקליטה המקומיות בבתי המגורים לתחנת האיסוף המרכזית. תשתית הצנרת הפניאומאטית משולבת במסגרת תשתיות הפיתוח העירוניות כביוב, חשמל וכד'. עומק הצנרת יהיה בטווח בין 2-3 מ' מתחת לפני הקרקע.

### 2.1.3 תחנת איסוף מרכזית

מרכז האיסוף המרכזי יכלול מבנה מבטון ומעטפת שתשמור על תקני איכות הסביבה בנושא רעש ואיכות אוויר. המרכז יקבל את הפסולת באמצעות מערכת סינון אוויר/פסולת (צקלון) וידחוס את האשפה למיכלים ייעודים. אתר הקליטה יוכל להפריד בין הפסולות השונות ולהעביר כל סוג אשפה (רטובה/יבשה) לאתר המתאים.

## 2.1.4 שוחות טיפול

כל 50 מ' יתוכננו ויותקנו שוחות טיפול ותחזוקת המערכת הפניאומטית. השוחה תאפשר ירידת אדם באופן חופשי



## 2.2 תפעול המערכת

האשפה מושלכת מכל קומה בחדר ייעודי או במפלס הקרקע ונערמת מעל פתח סגור של תחנת הקליטה הביתית. המערכת מתוכננת כך שבכל פרק זמן נתון ייפתחו הדלתות באתרים שונים וכך בכל רחוב ייפתחו הדרגתית כל המבנים בבוקר או בערב. עם פתיחת הפתח במתקן הבית יישאבו שקיות האשפה למרכז האיסוף תוך שמירה על דרגות רעש סבירות ומניעת מטרדי ריחות. מהמתקן ייאספו המכולות ע"י משאיות לאתר פינוי/הטמנת פסולת, המכולות סגורות ואין נזילות תשטיפים מהן.

### 2.3 השתלבות תכנון המערכת הפנאומטית בעבודות הפיתוח

בשטחים הציבוריים תתוכנן מערכת צנרת אשר תדע להוביל מכל מגרש בשטח התוכנית דרך קו צנרת ראשי שיוביל למתקן איסוף מרכזי, ממנו משאיות של העירייה יאספו אחת לתקופה שתיקבע מראש את הפסולת לאתר פינוי ו/או הטמנה מורשה.

מערכת האשפה הפניאומטית משולבת בתיאום התשתיות הכולל של הפרויקט ומקבילה לכל מערכת תשתית אחרת כביוב, חשמל וכד'. תיאום המערכות במבני המגורים יתואם באמצעות מנהלת הפרויקט.

הקבלן הפניאומטי יהא אחראי לביצוע העבודות בשטח הפרטי מול בעלי הקרקע השונים באופן שכל העבודות וההכנות למערכת הפניאומטית בבניין תבוצענה במסגרת הבנייה, ע"י הקבלן הבונה בתיאום עם הקבלן הפניאומטי כולל פריטי המערכת הפניאומטית בתוך הבניין ובתחום המגרש הפרטי. העבודות בחלק הציבורי תבוצענה ע"י הזכייין.

כתנאי לקבלת היתר בנייה יחויב כל בעל קרקע במסגרת היתר הבניה לתיאום מול עיריית לוד/מנהלת הפרויקט באשר לחיבורי המערכת הפניאומטית מהשטחים הציבוריים לשטח המגרש הרלוונטי אליו. התיאום יתבצע באמצעות קבלן המערכת הזוכה. בנוסף, קבלן הבניין יידרש להמציא לוועדה המקומית הסכם התקשרות עם הקבלן המערכת כתנאי להיתר הבנייה.

מערכת האשפה הפניאומטית תחליף את חדר האשפה המסורתי ו/או מסתורי האשפה הממוקמות ברחוב. אשפה שלא תיקלט במערך התשתית הפניאומטית (גזם, ריהוט, מוצרי חשמל וכד') תטופל בנפרד.

### 3. מבנה ראשי

יתוכנן לקליטת כלל הפסולת הביתית המיוצרת בשכונה, הן מבתי אב והן משטחי המסחר והמשרדים, החדר ימוקם במגרש מס' 805. תכנון המבנה הראשי יעשה על פי מפרט הקבלן, גודל חדר נדרש כ- 600-700 מ"ר ויכלול את האלמנטים הבאים:

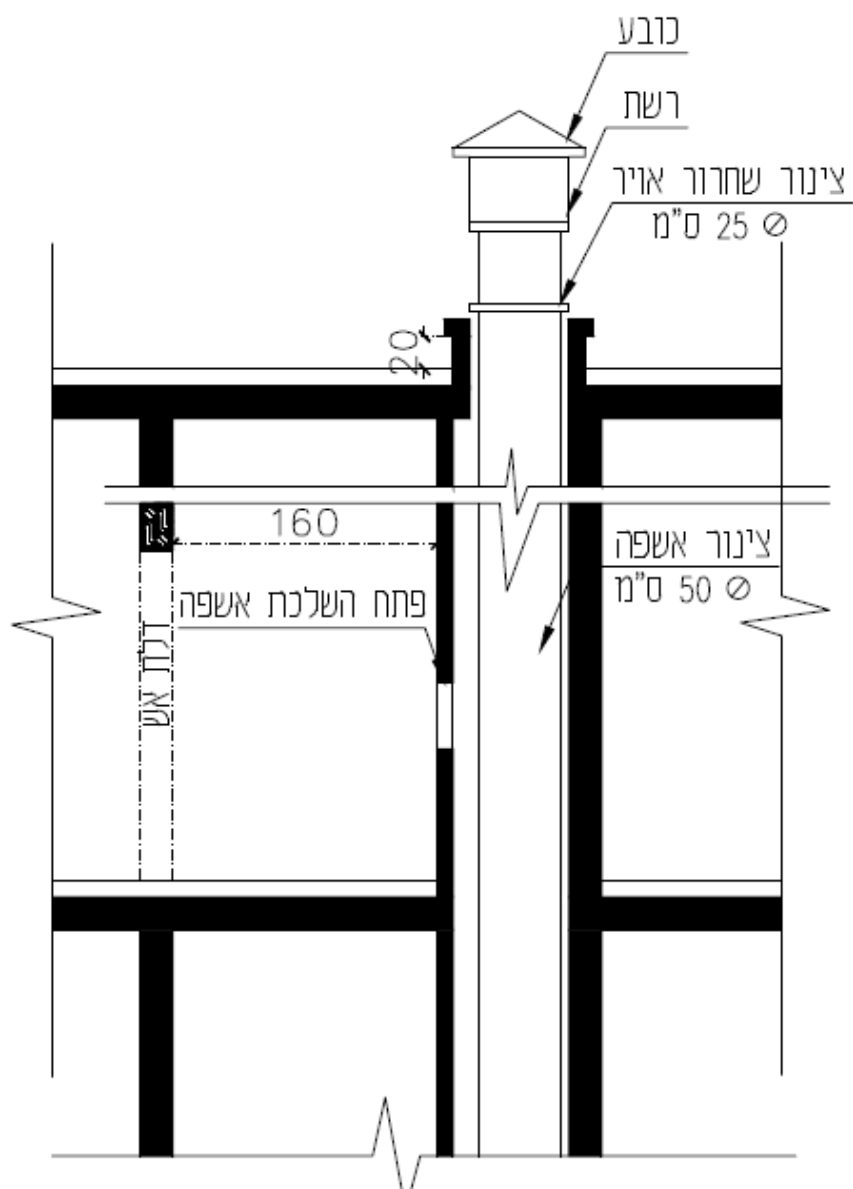
1. 2-4 ציקלונים
  2. 2-3 דחסניות
  3. 5 מכולות אשפה בנפח של 20 מ"ק
  4. חדר משאבות אוויר
  5. משרד/ חדר ישיבות
  6. חדר בקרה
  7. שירותים ומקלחות
  8. 4 חדרי טיפול באוויר
- מיקום חדר האצירה המרכזי מוצג בתשריט להלן,

#### 4. מערכת אשפה פנאומטית עבור מבני מגורים

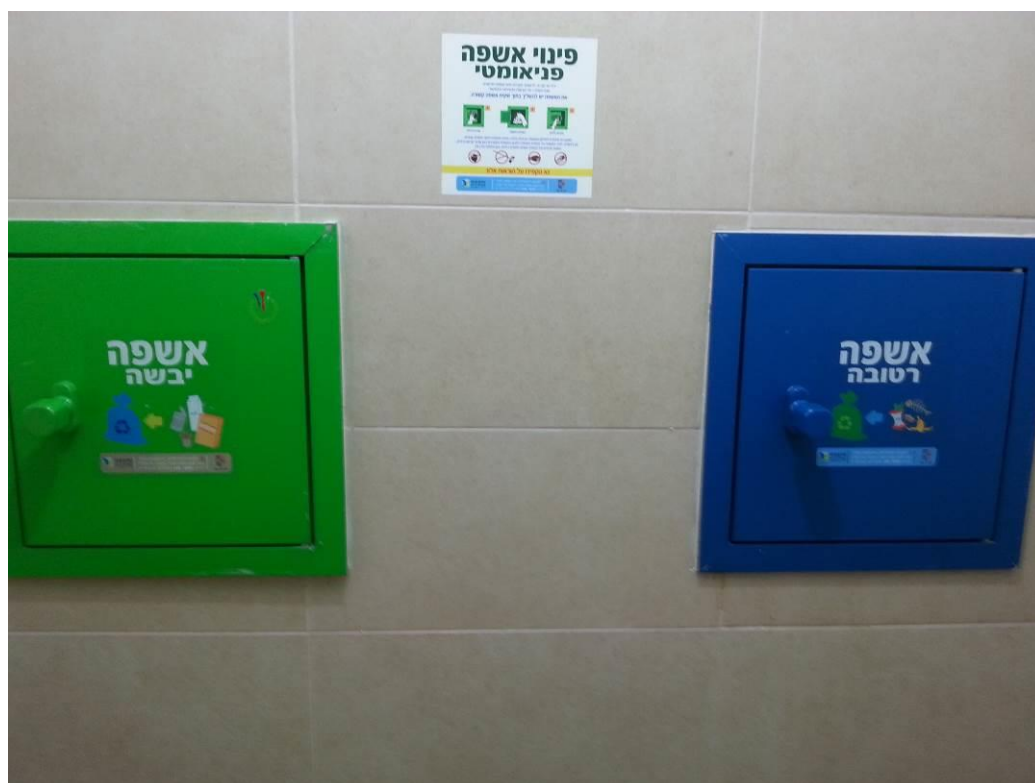
##### 4.1 מבני חדרי אשפה קומתיים במבני המגורים

בכל קומה, יתוכנן חדר אשפה, בחדר זה יותקנו פתחים לשוטי האשפה האנכים, החדר יתוכנן עבור הקמה של שני פירים, פיר אחד עבור פסולת אריזות ופיר שני עבור פסולת רטובה. חדר זה יתוכנן על פי המפרט להלן,

1. חדר זה ישמש אך ורק להשלכת פסולת על ידי הדיירים לפיר האשפה.
2. בחדר יותקנו שני פתחים להשלכת הפסולת, פתח בצבע ירוק להשלכת הפסולת הרטובה ופתח בצבע כתום להשלכת פסולת אריזות.
3. יותקן שילוט על הקיר בקרבת דלת הכניסה עם הכיתוב "חדר שוטי אשפה" גודל השלט יהיה כ – 40 ס"מ על 40 ס"מ.
4. חיפוי – קירות החדר יצופו באריחי קרמיקה.
5. החדר יאוורר על ידי אוורור מכני לעבר גג המבנה.
6. תותקן תאורה מוגנת מים, ברמה שתאפשר שימוש בחדר גם בשעות החשיכה.
7. יותקן ברז מים, המחובר לרשת המים של הבניין, לצורך שטיפת החדר.
8. תותקן נקודת ניקוז
9. יעמוד בתקני בטיחות אש
10. שטח החדר יקבע בתכנון המפורט ויעמוד בתקנים הרלוונטים
11. שוט האשפה יותקן בהתאם לתנאים המפורטים בתקנות התכנון והבנייה(תוספת שניה, ו' – אצירת אשפה וסילוקה).
12. תכנון שוטי האשפה וחדר האשפה הקומתיים יאושרו על ידי אגף תברואה בעיריית לוד.







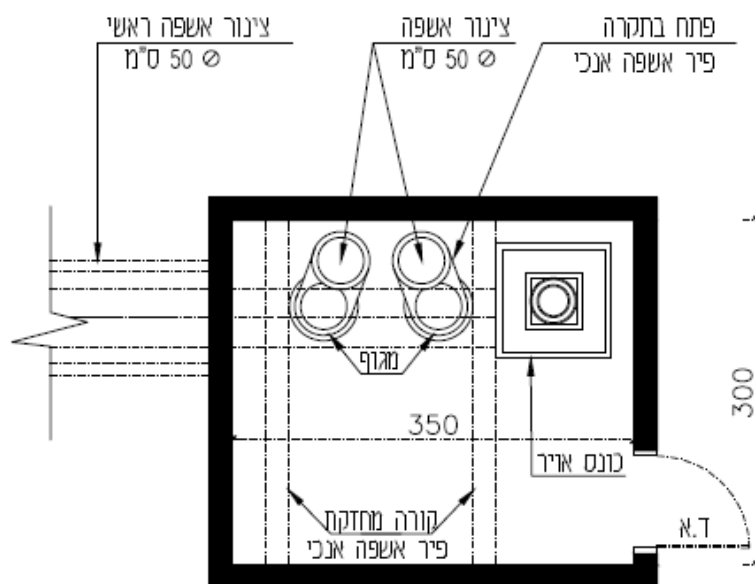
#### 4.2 חדר מגופים (מגורים)

יתוכנן חדר מגופים, חדר זה משמש כחדר ביניים אליו מתנקזת כלל הפסולת מהקומות ומשם נשאבת אל חדר אצירת הפסולת המרכזית של השכונה. חדר זה יתוכנן על פי המפרט זכיון ובהתאמה למפלס השינוע בצנרת הראשית. יתכן תכנון לחדרי מגופים המשלבים שימושים מקבילים כגון מסחר ומגורים. התפעול יהיה בחדרי השלכה ונגישות נפרדת.

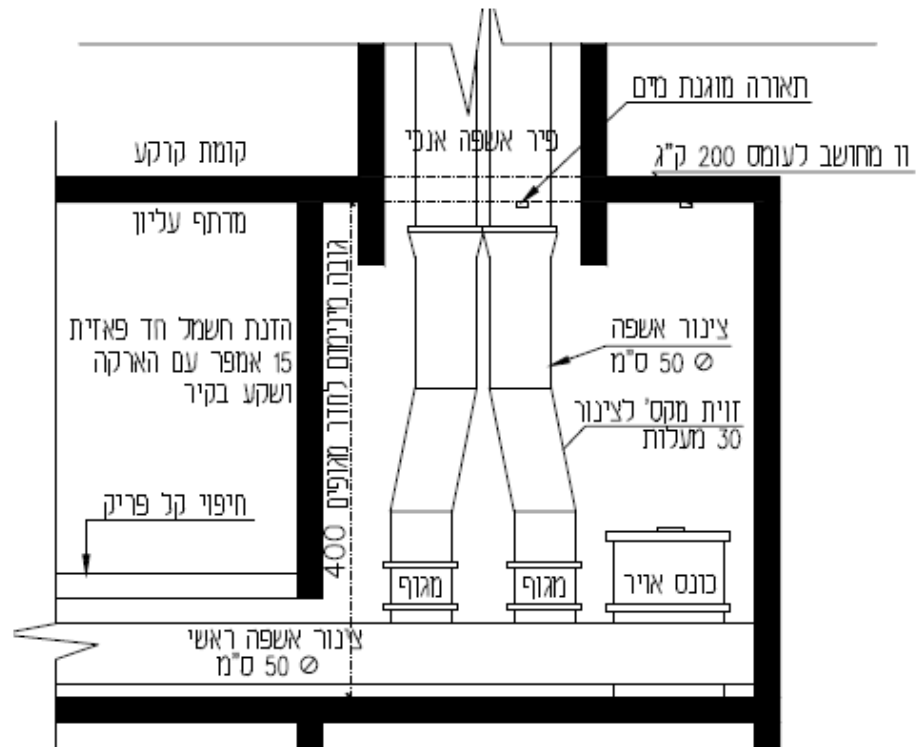
1. ישמש אך ורק להצבת צנרת, מגופים וציוד טכני נוסף הנדרש למערכת שינוע הפסולת.
2. יותקן שילוט על הקיר בקרבת דלת הכניסה עם הכיתוב "חדר מגופים" גודל השלט יהיה כ – 40 ס"מ על 40 ס"מ.
3. חיפוי – קירות החדר יצופו באריחי קרמיקה
4. תותקן תאורה מוגנת מים, ברמה שתאפשר שימוש בחדר גם בשעות החשיכה.
5. בחדר יותקן ברז מים, המחובר לרשת המים של הבניין, לצורך שטיפת החדר
6. תותקן נקודת ניקוז
7. יעמוד בתקני בטיחות אש
8. גודל החדר הינו 10-16 מ"ר, בכפוף לתכנון המפורט



תשריש 1 תכנית סכמטי מנחה עבור חדר מגופים



תשריש 2 חתך סכמטי מנחה עבור חדר מגופים



#### 4.3 התחברות לצנרת ראשית

כל מבנה יחובר למערכת הצנרת הראשית, יש לאפשר בתכנון ובביצוע רצועת צנרת בגג החניון, אשר תצא מחדר המגופים ותחובר לצנרת הראשית (ברחוב), רצועת הצנרת תהיה ברוחב מינימלי של 100 ס"מ ותתואם טרם הוצאת ההיתר מול אגף תברואה.

#### 4.4 חדרי מחזור במבני המגורים

בכל מבנה מגורים, בקומת הקרקע יתוכנן חדר לצורכי מחזור, בחדר זה יוצבו עגלות אשפה, בנפח ובמספר על פי דרישות אגף תברואה. בשעת חירום/ תקלה מתמשכת, העגלות ישמשו לאיסוף כלל הפסולת. חדר זה יתוכנן על פי הנחיות חוק התכנון והבנייה אצירת אשפה וסילוקה מהמבנה.

#### תנאים כללים

1. חדר זה ישמש אך ורק להצבת כלים לאיסוף פסולת המחזור
2. ממדי פנים החדר בשטח של 9 מ' לפחות כאשר אחד מצלעות החדר לא תקטן מ-2.2 מ' לפחות, גבוהו של החדר יהיה 2.5 מ' לפחות.
3. יותקן שילוט על הקיר בקרבת דלת הכניסה עם הכיתוב "חדר מחזור" גודל השלט יהיה כ- 40 ס"מ על 40 ס"מ.
4. חיפוי – קירות החדר יצופו באריחי קרמיקה בגובה של 2.2 מ' לפחות מעל רצפת המבנה.
5. סביב הקירות בפנים החדר, יותקן צינור פלדה בקוטר של 1", בגובה של 60 ס"מ מעל הרצפה ובמרחק של 20 ס"מ מקירות החדר, הצינורות יעגנו הן בקירות והן ברצפת החדר
6. יעמוד בתקני בטיחות אש
7. ממדי החדר יהיו בהתאם להנחיות מח' תברואה בעירית לוד.
8. תותקן תאורה מוגנת מים, ברמה שתאפשר שימוש בחדר גם בשעות החשיכה.
9. ההנחיות כפופות להוראות מנהל ההנדסה והתברואה, התקפות בעת הוצאת ההיתר

#### פתחים

1. חדר האצירה יאוורר באוורור מפולש משני כיוונים לפחות, בממקמות שלא ניתן לבצע אוורור מפולש, יותקן מפוח מכני.
2. דלתות חדר המחזור תהינה עשויות רפפות פלדה שיאפשרו את אוורור החדר, הדלתות תהינה משני כנפיים וברוחב של 1.6 מ' לפחות. הדלתות יכוסו ברשת מחומר עמיד אל – חלד, למניעת כניסת זבובים וחרקים נוספים.
3. חלונות חדר האשפה – יש להתקין תריס רפפות מפלדת אל חלד, למניעת כניסת בע"ח חתולים, עכבים וכו', חלונות חדר האשפה ברשת למניעת כניסת זבובים וחרקים.
4. בפתח הכניסה לחדר האשפה יותקנו בשני צדי הפתח ולכל גובהו, פינות הגנה עשויות מברזל זווית 40/60.
5. ההנחיות כפופות להוראות מנהל ההנדסה והתברואה, התקפות בעת הוצאת ההיתר

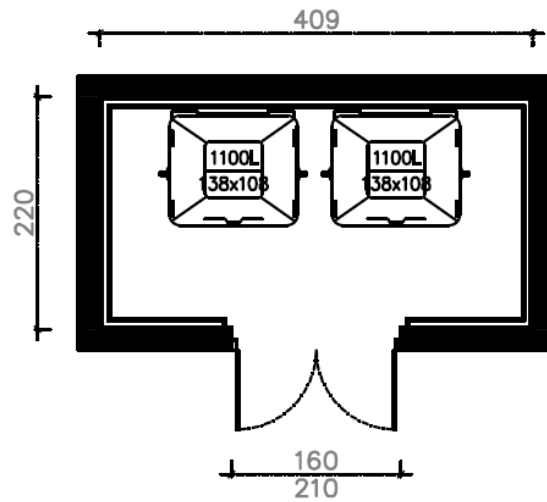
## הנחיות לנושא אוורור

- א. חדר המחזור יאוורר באופן טבעי באחת מהשיטות הבאות,
1. שני פתחי אוורור צמודי תקרה בקירות שונים של המבנה, שטחם הכולל של פתחי האוורור יהיה 5% לפחות משטח חדר המחזור.
  2. פתח אוורור אחד בצמוד לרצפה בשטח שלא יפחת מ 2% משטח חדר המחזור וארובת אוורור בתקרה ששטחה לא יפחת מ – 300 ס"מ רבועים.
  3. אוורור מכני כך ובלבד שארובת האוורור תצא אל מחוץ לקירות המבנה
  4. אוורור מכני לעבר גג הבניין
  - ב. פתחי האוורור בחדר המחזור כאמור בסעיף א- 1, 2, 3 יותקנו כך שימצאו במרחק של 1.5 מטרים לפחות פנימה מקיר חיצון של הבניין שבו יש פתחים.
  - ג. פתחי האוורור או הכניסה לחדר המחזור יהיו מרוחקים מחלון, דלת ומרפסת מגורים ברדיוס של 3 מטרים לפחות.
  5. ההנחיות כפופות להוראות מנהל ההנדסה והתברואה, התקפות בעת הוצאת ההיתר

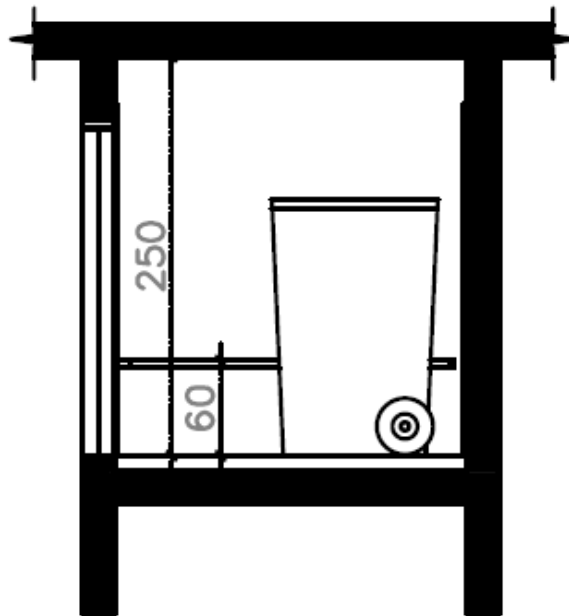
## הנחיות לנושא שטיפה וניקוז

- א. בחדר המחזור יותקן ברז מים, המחובר לרשת המים של הבניין, לצורך שטיפת חדר המחזור ומתקני האצירה הברז יהיה בקוטר של 0.5-1 " .
- ב. תותקן מערכת ניקוז ושיפועים ברצפה, באופן שתמנע נזילת מי דולחין אל מחוץ לחדר האשפה, תותקן תעלת ניקוז לכל אורך פתח הוצאת כלי האצירה, התעלה תחובר למערכת הביוב של הבניין, בתעלה יותקן סל רשת הניתן לשליפה, התעלה תכוסה בשבכה המותאמת למעבר ונשיאת עגלות בנפח של 1100 ליטר.
- ג. רצפת חדר האשפה תהיה מרוצפת במרצפות שתונחנה על תשתית בטון, בשיפוע של עד 2% לכיוון תעלת הניקוז.
- ד. ההנחיות כפופות להוראות מנהל ההנדסה והתברואה, התקפות בעת הוצאת ההיתר

תשריש 3 תכנית סכמטית מנחה עבור חדר מחזור,



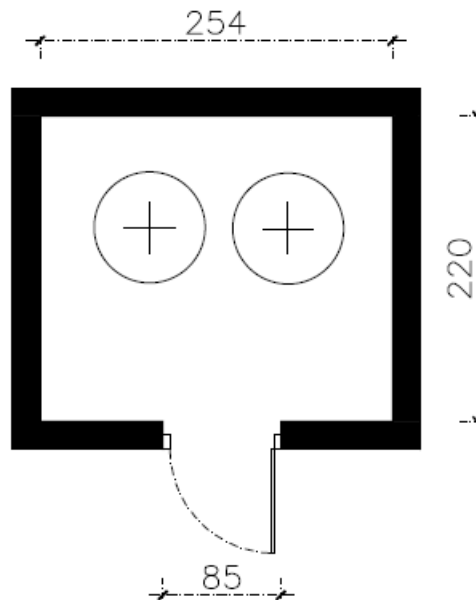
תשריש 4 חתך סכמטי מנחה עבור חדר מחזור



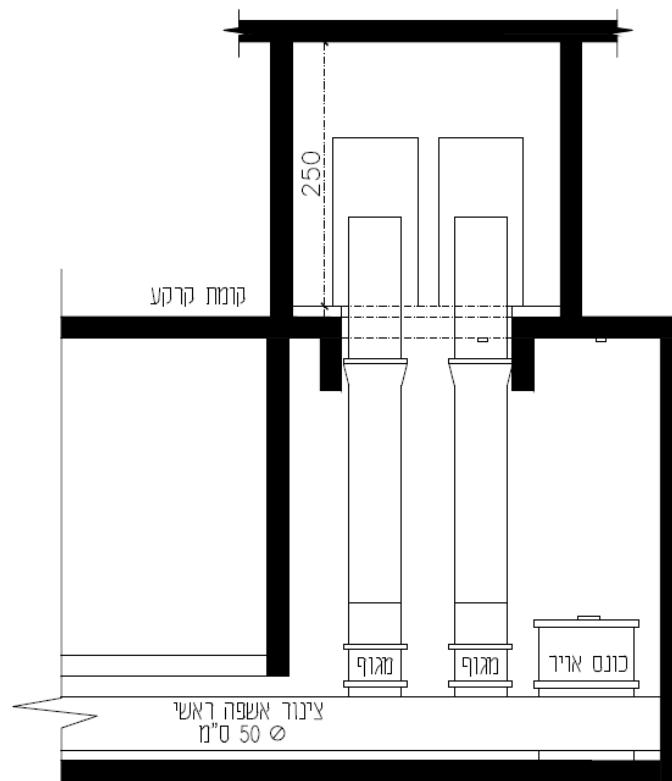
### 5. מערכת אשפה פנאומטית עבור מבני ציבור

יש להקצות בכל מבנה ציבור, מתחם לצורך הצבת שוט אשפה אנכי, גובה השוט הינו כ – 1.5 מ' מעל רצפת החדר, השוט יחובר ישירות למגוף שימצא במפלס של 3 מ' תחת פני הקרקע. שטח המבנה הינו 6-9 מ"ר. בהתאם לתכנון המוצע, יש לאפשר גישה לתפעול בתקלות

תשריש 5 תשריש סיכמתי מנחה לאיסוף האשפה במבני הציבור



תשריש 6 חתך סכמתי מנחה לאיסוף הפסולת במבני הציבור



## 6. מערכת אשפה פנאומטית עבור מבני מסחר ומשרדים

### 6.1 מסדרוני אשפה

בכל קומת מסחר ובאזורי המזון בפרט, יתוכנן מתחם אשפה, ובו יותקנו פתחים לשוטי האשפה, עבור הקמה של שני פירים, פיר אחד עבור פסולת אריזות ופיר שני עבור פסולת רטובה. חדר זה יתוכנן על פי המפרט להלן,

1. חדר זה ישמש אך ורק להשלכת פסולת לפיר האשפה.
  2. בחדר יותקנו שני פתחים להשלכת הפסולת, פתח בצבע ירוק להשלכת הפסולת הרטובה ופתח בצבע כתום להשלכת פסולת אריזות.
  3. יותקן שילוט על הקיר בקרבת דלת הכניסה עם הכיתוב "חדר שוטי אשפה" גודל השלט יהיה כ- 40 ס"מ על 40 ס"מ.
  4. חיפוי – קירות החדר יצופו באריחי קרמיקה.
  5. תותקן תאורה מוגנת מים, ברמה שתאפשר שימוש בחדר גם בשעות החשיכה.
  6. יותקן ברז מים, המחובר לרשת המים של הבניין.
  7. תותקן נקודת ניקוז
  8. יעמוד בתקני בטיחות אש
- יתכן פתרון מותאם לאופי המשתמשים, אשר יאחד מס' מתחמים יחדיו

תמונה 3 דוגמא לפתח שוטי אשפה, חדר מסחרי



## 6.2 חדר מגופים

חדר זה משמש כחדר ביניים אליו מתנקזת כלל הפסולת משטחי המסחר ומשם נשאבת אל חדר אצירת הפסולת המרכזית של השכונה. חדר זה יתוכנן על פי המפרט זכייין.



1. ישמש אך ורק להצבת צנרת, מגופים וציוד טכני נוסף הנדרש למערכת שינוע הפסולת.
2. יותקן שילוט על הקיר בקרבת דלת הכניסה עם הכיתוב "חדר מחזור" גודל השלט יהיה כ – 40 ס"מ על 40 ס"מ.
3. חיפוי – קירות החדר יצופו באריחי קרמיקה
4. תותקן תאורה מוגנת מים, ברמה שתאפשר שימוש בחדר גם בשעות החשיכה.
5. בחדר יותקן ברז מים, המחובר לרשת המים של הבניין, לצורך שטיפת החדר
6. תותקן נקודת ניקוז
7. יעמוד בתקני בטיחות אש
8. גודל בחדר נע בין 10-20 מ"ר, בהתאם לתכנון המפורט

### 6.3 התחברות לצנרת הראשית

מבנה המסחר יחוברו למערכת הצנרת הראשית, יש לאפשר בתכנון ובביצוע, רצועת צנרת במפלס 3 - 2 - מ' אשר תצא מחדר המגופים ותחובר לצנרת הראשית (ברחוב), רצועת הצנרת תהיה ברוחב מנמלי של 100 ס"מ ותתואם טרם הוצאת ההיתר מול אגף תברואה.

### 6.4 חדרי מחזור במבני המסחר

בכל מבנה מסחר, בשטח הטכני יתוכנן אזור לצורכי איסוף פסולת מחזור, ובו יוצבו 2 עגלות לצורי איסוף פסולת אריזות ופסולת נייר, בשעת חירום/ תקלה מתמשכת, העגלות ישמשו לאיסוף כלל הפסולת. כמו כן יוצב מכבש לצמצום נפח אריזות הקרטון, אזור זה יתוכנן על פי המפרט להלן,

#### תנאים כללים

1. ישמש אך ורק להצבת כלים לאיסוף פסולת המחזור
2. גודלו של האזור ומס' כלי אצירה יקבע בהתאם להנחיות אגף תברואה בעירייה.
3. תותקן תאורה מוגנת מים, ברמה שתאפשר שימוש בחדר גם בשעות החשיכה.
4. יותקן שילוט עם הכיתוב "חדר מחזור" גודל השלט יהיה כ – 40 ס"מ על 40 ס"מ.
5. יעמוד בדרישות אגף תברואה לנושא אצירה ופינוי אשפה
6. יעמוד בתקני בטיחות אש

### 7. עמדות השלכה בתחום הציבורי

במרחב הציבורי ישולבו עמדות השלכת אשפה לרווחות התושבים ותפעלו על ידם, ובהתאם להמלצות התכנית שמצורפת לתב"ע/מכרז. עמדות השלכת האשפה יכללו שני פירי השלכת אשפה.

מיקום עמדות השלכת האשפה יהיה על פי קביעת עיריית לוד.  
עמדות ההשלכה כמתקני הקצה יעמדו בכל דרישות הנגישות, ויאושרו ע"י מורשה נגישות השירות מטעם המקום.  
עמדת השלכת אשפה תכלול על כל הפחות: מתקן מעוצב אשר בו נמצאים צינורות אשפה עבור אשפה יבשה ועבור אשפה רטובה. פתחים תואמים להכנסת האשפה, תיאום עיצוב העמדות מול הרשות המקומית בשלב העיצוב האדריכלי או עפ"י החלטת העירייה.  
שילוט תואם: עמדת השלכת האשפה במרחב הציבורי תתוכנן ע"י המקום, ותהווה חלק מהוראות העיצוב לתוכנית. יש להקפיד על בטיחות, אופן הפעלה ברור, נגישות לכלל האוכלוסייה כולל אנשים בעלי מוגבלויות, תפעול יעיל ונוח ועיצוביות.  
עמדה תמוקם על רחבה מרוצפת ונגישה, בשטח של עד - 6 מ"ר ובשטח שלא יפחת מ- 4 מ"ר.  
תיאום תשתיות טרם הקמה באחריות הקבלן.

## **8. תנאים להיתר**

1. הצגת תכניות חדר אשפה קומתי, חדר מחזור, חדר מגופים ותוואי צנרת, לאישור אגף תברואה.
2. הצגת הסכם התקשרות לביצוע המערכת עם הגורם הרלוונטי.

## **9. מערכת אשפה פנאומטית עבור מבנים המשלבים מס' שימושי קרקע**

במבנים המשלבים מס' שימושי קרקע, כגון מבנה המשלב מגורים ומלונאות, מגורים ומסחר וכו' יש צורך בהתקנת מערכת שוט אשפה, חדרי מגופים וחדרי מחזור, נפרדות בהתאם למס' שימושי הקרקע המבוקשים במבנה, תכניות תכנון מערך האשפה הכוללת יוגשו בזמן הוצאת היתר ולפי הנחיות מהנדס העיר התקפות בעת מתן ההיתר יאושר התכנון. חיבור כלל שימושי הקרקע לצנרת הראשית הינו באחריות הזכין ובתאום מול בעל הקרקע.

## **10. הנחיות לתקנון התכנית**

1. תתוכנן רשת צנרת ותשתיות עבור מערכת לפינוי אשפה פניאומטי כולל מפרט לשינוע פניאומטי של האשפה, מכל ייעודי הקרקע למערכת איסוף האשפה המרכזית ו/או כל פתרון נוסף לפי הנחיות מהנדס העיר בעת הוצאת ההיתרים.
2. הקמת רשת צנרת ותשתית מתאימה לפינוי אשפה פנאומטי, הן בשטח הציבורי והן במגרשים הפרטים המותרים לבנייה, לרבות הגדרת חובת התחברות, והוראות תחזוקה שוטפת ושתהיה

- תואמת בהיבט תפעולי למרחב הציבורי. הוראות אלה יעוגנו כתנאי להיתר בנייה. ו/או כל פתרון נוסף לפי הנחיות מהנדס העיר בעת הוצאת ההיתרים.
3. בתחום המרחב הציבורי תוקם המערכת עפ"י הנחיות מדויקות של מהנדס העיר או מי שהוסמך על ידו ולעגנם כתנאי להיתר בנייה.
4. צנתר תת קרקעית ומתקניה בדרכים, שבילים, ושצ"פים ישולבו במסגרת תיאום תשתיות.
5. תנאי לטופס 4, היתר אכלוס – אישור יועץ על גבי תוכניות לביצוע של חדרי הפסולת במבני המגורים/מסחר/משרדים.
6. במבני המגורים/מסחר/משרדים יוקצה חדר לאחסון פסולת ברת מחזור, בהתאם להנחיות אגף תברואה או מי שהוסמך על ידו.