

דיור בקהילה לאנשים עם פיגור שכל מדריך לתכנון פיסי

**כתבה : אדריכלית דליה לפיקודת
ריכוז תיאום ועריכה : ארנה פרידמן**

המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורווחה (ע"ר)

חבר נאמנים

עמיחי בן דרור { יו"ר }	מנהל היחידה למדיניות מוניציפאלית, מרכז השילוטון המקומי
יוסי בנבנישטי	ראש מינהל כספים, החברה למתחנ"ים, ירושלים
איינג'י ליפה בס	יו"ץ תכנון ופיתוח
פרופ' דוד בסט	אדראיכל ומתקנן ערים, המחלקה לארכיטקטורה, הטכניון חיפה
פרופ' הרי ברנד	אדראיכל ומתקנן ערים
ראם ג'ראיסי	ראש עיריית נצרת
עופר גרידינגר	מנהל אגף לתוכניות מתאר מחוזיות ופרויקומות מינהל התכנון,
קלמן דינס	משרד התכנון, משרד הפנים, ירושלים
איינג'י נתן חילו	מנכ"ל סטילינק
יוסף יהודה כהן	מנהל המחלקה הטכנית, התאחדות הקבלנים והבונים
שאול סוטניק	מהנדס אזרחי ומתקנן ערים
שרון עזריאלי	מנכ"ל מפעל הפיס
גדעון פובזנר	מ"מ מנכ"ל מרכז השילוטון המקומי
כרמליל פולדמן	אדראיכל ומתקנן ערים
אלון פריס	אדראיכל
אבי קמינסקי	ממונה על שירותים מוניציפאליים ופיתוח, משרד פנים, ירושלים
יוני איגוד מנהלי מחלקות לחינוך ברשותות המקומיות	יוני איגוד מנהלי מחלקות לחינוך ורווחה, תל אביב 2005

בհוצאת המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורווחה, תל אביב 2005

עדת היגוי

השירות לטיפול באדם המפגר ומשפחותו בקהילה, משרד הרווחה	מרים כהן {יו"ר}
מנכ"ל קרן שלם	ריבבה מוסקל
מפקחת ארצית על דיור בקהילה ונופשונים, משרד הרווחה	אורנה בן – Ari
סגן מנהל תחום פיתוח שירותים לנכים, המוסד לביטוח לאומי	שמעאל ווינגלס
רכזת תחום פיתוח שירותים לנכים, המוסד לביטוח לאומי	אורית טובל
מנכ"ל מערכי דיור טבריה, עפולה	איציק חממה
סגן מנהל מחלקת שיקום ראש תחום טיפול במפגר, עיריית חיפה	נעמי גרינטאל
רכז דיור מוגן לסייעדים, עמותת שקייל ירושלים	מנחם יוחנן
יו"ר אק"ים חיפה	邏יכאל אורון
מנהל מערכי דיור אגדת עמי, באר שבע	邏יכל מדר פורת
עו"ס רכזת תחום פיגור באגף הרווחה, עיריית חולון	邏יקי כהן
אם לבת משלבת בדירה "השלום" תל אביב	שרה שובל
דירות משלבת בדירה ז'בוטינסקי ת"א	ליורה אברהם
רכזת דירת ז'בוטינסקי אק"ים	דורית סממה
מנהל אק"ים חדרה	بني אחרק
מתכנתה, המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורווחה	ארנה פרידמן
מנהל המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורווחה	רפאל ירון

פתרונות

בשנים האחרונות מושם דגש על זכותם של אנשים עם פיגור שכלית גדול, להתפתח ולהיות בסביבתם ובקהילה הטבעית.

בתרגום למשה: **ליהנות מהתוכניות והשירותים אשר יביאו למימוש הפוטנציאלי המקסימלי של כל אדם בהתאם ליכולותיו, כשרונותיו וצרפתו לאורך כל מעגל החיים.**

העקרונות המנחים אותנו במדיניות הטיפול באנשים עם פיגור שכלית בקהילה:

א. ראיית אנשים עם פיגור שכלית ומשפחותיהם במרכז, תוך פיתוח שירותים ותוכניות בקרבת אוצר מגורייהם ברכז ובגובה (לכל הגילאים וכל רמות התפקוד).

ב. עקרון אחריות הרשות המקומית ועקרון **שיתוף המשפחה ומקבל השירות בתפיסה מרכזית** לגיבוש ופיתוח התוכניות והשירותים.

ג. **שילובם של אנשים עם פיגור שכלית במסגרת הקהילה בתחום התעסוקה, תרבות פנאי** בריאות ועוד.

מתוך תפיסה זו, המבנה אשר ישמש לדירות בקהילה ישתלב בסביבת המגורים בה הוא ממוקם, כמו כל מבנה אחר. זאת מוביל להתעלם מתכננו האדריכלי והפנימי שיותאם לצורכי האוכלוסייה שאמורה לגור בו (כולל צורכי נגישות, בטיחות ועוד).

מדרך זה מתמקד בתכנון הפיסי בתחום הדירות בקהילה לאנשים עם פיגור שכלית, מנוקדות מבט של הזכות לחיות ולהשתלב בסביבות הטבעית ובהתחاء למדיניות האגן בתחום הקהילה.

מדרך זה שודרג מהגרסה שיצאה ב- 1994 והותאם למדיניות האגן בתחום הדירות בקהילה. מדיניות שהתגבשה במשך העשור האחרון תועדה בכתבווים (מופיעה באוגדן תחת הכותרת "מדיניות, סטנדרטים, נהלים והנחיות בתחום הדירות בקהילה לאנשים עם פיגור שכלית" שיצאה לאור בשנת 2003) ומהווה*כלי* מנהה ומחייב לרשויות ולמבצעים.

בטוחה אני כי חברת זו לתוכנו פיסי של הדירות בקהילה תהווה*כלי עזר* מנהה לאנשי המAUTHORIZED

תודה לך רשות על תמיכתה בהוצאת מדיך זה.
תודה לוועדת ההיגיינו עסקה בהכנות חברת זו: כל אחד לחוד ולכלום יחד.
תודה לגב' אורנה בן אריה, מפקחת ארצית לדירות בקהילה, על הלויין בהכנות החברת.

בברכה,

מריים כהן
מנהל השירות לטיפול באדם המפגר ומשפחותו בקהילה,
משרד הרווחה

"שכן עם פיגור שכל, ידידותי ממה שחשבתם"

נאמנים לחזון הקרן אנו פועלים למימוש זכותו של האדם עם הפיגור שכלית להשתלב בחברה לפי יכולתו, רצונו וצרכיו. למעלה מעשרים שנות פעילות מסיעת קרן של"ם לבנייה, שיפוץ וציזוד דירות ובתיים בכל רחבי הארץ. המגורים בקהילה אחד האדם בבית משותף או בשכונה של בתים צמודי קרקע, המאפשרים מפגש יומיומי עם האוכלוסייה "הרגילה", הינם מרכיב חשוב ועיקרי בהשתלבות בקהילה.

הדירות המוגן – דירה, בית קבוצתי והוסטל הינו אפשרות דיור בקהילה העומדת לפני אדם עם הפיגור שכל ומשפחותו בהתיעצות והכוונה של אנשי המקרה המתפלים.

כברת דרך עשו מסגרות הדירור מהמדריך הראשון שייצא לפני עשור.

האפשרות להיות ביחד ולהזוז, במגוון של חללים, בהם כל דירר יוכל למצוא את מקומו ולהרגיש בבית, מאפיינת את ההנחיות וההמלצות המובאות במדריך זה.

מתכוננים, אנשי מקצוע טיפולים ובני משפחה המעורבים בהקמה של מסגרת חדשה או בשדרוג מסגרת קיימת, לכמ' מועד המדריך, אנו מוקווים כי יהיה לכמ' כלי יעיל ומעניין לתכנון איכוטי ונכון יותר לדיררים בבית ולצורות המלווה התומך בהם.

תודה לכל השותפים בחשיבה, בתכנון, בעיצוב ובביצוע המתמשכת למען איכות החיים של האדם עם הפיגור שכל בקהילה.

ריבבה מוסקל

מנכ"ל, קרן שלם
ריבבה מוסקל

**מבוא 7
הגדירות 8**

1. קווים מוחדים לתכנון מסגרות דיור בקהילה 9

1.1 כללי 9

1.2 קритריונים לבחירת האתר 9

1.3 קритריונים לבחירת המגרש 10

1.4 הקניית אופי ביתי במסגרת הדיור 10

1.5 יצירת תנאים בסיסיים של רוחה, פרטיות ואינטימיות 11

1.6 התאמה ליכולות, לצרכים מיוחדים ולפונציאל התפקודי של הדיירים 12

1.7 יצירת תנאים המאפשרים התמצאות ושליטה בסביבה 13

2. סוגים מסגרות דיור בקהילה 15

2.1 סיווג מסגרות הדיור לפי רמת התפקיד של הדיירים 15

2.2 מספרי הדיירים במסגרות הדיור 15

2.3 השפעת רמת התפקיד על התכנון הפיסי של סוג דיור בקהילה 15

2.4 דירה 16

2.4.1 מערך הפונקציות הדירה – הסכמה רעוניית 16

2.4.2 תוכנה פיסית לתכנון/ התאמת דירה קיימת 17

2.5 בית קבוצתי מבנה בודד {קיים} 18

2.5.1 התאמת מבנה מגורים קיים לבית קבוצתי – סכמה רעוניית 18

2.5.2 תוכנה פיסית לתכנון 19

2.6 הוסTEL 20

2.6.1 מערך הפונקציות בהוסTEL – סכמה רעוניית 20

2.6.2 תוכנה פיסית לתכנון 21

מפרט תפקודי ופיסי של הפונקציות השונות 23

(הדירה / בבית קבוצתי / בהוסTEL)

2.7 אזור מגורים 23

2.8 פונקציות משותפות 36

3. צרכים פיסיים כלליים 46

3.1 רצפה 46

3.2 תקרה 46

3.3 קירות פנים 46

3.4 קירות חוץ 47

3.5 דלתות 47

3.6 חלונות 48

3.7 מערכות חשמל ותקשורת 49

3.8 מערכות חיים ומיזוג אוויר 58

3.9 מערכות מים 61

3.10 מעלית 62

3.11 כיבוי אש 62

מבוא

בשנים האחרונות מושם דגש על זכותו של האדם עם פיגור שכלית גדול, להתפתח ולהחיות בסביבתו ובkahילתו הטבעית.

עקרונות המדיניות הם:

- א. ראיית האדם עם פיגור שכלית ומשפחתו במרכז, תוך פיתוח שירותים ותוכניות בקרבת אזור מגוריו, ברצף ובמגוון תפקודי וגילאי.
- ב. עקרון אחריות הרשות המקומית ועקרון שיתוף המשפחה והמטופל כtrapesa מרכזית בגיבוש ופיתוח התוכניות.
- ג. שילובו של האדם עם פיגור שכלית במסגרת הקהילה בתחום התעסוקה, התרבות והפנאי, הבריאות, הצריכה וכו'.
- ד. שיתוף הדיירים ובני משפחותיהם בתכנון ובאכלאוס מסגרות הדירות. בכל מקום שבו מתוכנות מסגרות דירות קהילתיות יש לשאוף לשיתופם של הדיירים ושל בני משפחותיהם בתהליכי התכנון והאכלאוס. השיתוף בתהליכי אלה יאפשר למתכננים ללמידה את הדרישות המיוחדים של הדיירים ולהתחשב גם במשאלותיהם בכל הקשור לתנאי המגורים של הפרט הנן מבחינה פיזית והן מבחינה חברתית. השיתוף יתרום להגברת תחושת השיכנות של הדיירים אל ביתם החדש ולמעורבות בניי משפחותיהם. מטבע הדברים, אפשרויות השיכון של הדיירים ובני משפחותיהם מוגבלות יותר כאשר מדובר בכניםה של דירת מערך דירות קיימים. אך גם בתנאים אלה יש לחזור לשיתוף בבחירה מסגרת הדירות המתאימה ובבחירה השותף לחדר השינה, ככל שהנסיבות מאפשרות זאת.

מתוך תפיסה זו, המבנה אשר ישמש לדירות בקהילה, ישתלב בסביבת המגורים בה הוא ממוקם, כמו כל מבנה אחר, וזאת מבליל להתעלם מתוכנו האדריכלי הפנימי, שיודא לזכרי האוכלוסייה שתגור בו, כולל צורכי נגישות, בטיחות וכו'.

בתכנון המסגרת יש לשאוף ולאפשר את מירב ההתאמאה לאוכלוסייה מותוד ראייה עתידית של ירידת בתפקיד, וזאת כדי לאפשר המשך מגוריים בנוחות ובבטחה ככל שניתנו. מדריך זה יתמקד בתחום הדירות בקהילה לאנשים עם פיגור שכלית, מנוקדת מבט של הזכות לחיות ולהשתלב בסביבתם ובkahילתם הטבעית ובהתאם למדייניות האגן לטיפול באדם המפגר, השירות לטיפול באדם המפגר ומשפחותו בקהילה.

אדם עם פיגור שכללי – על פי הגדרתו בחוק הסעד (טיפול במפגרים) תשכ"ט-1969 אדם שמחמת חוסר התפתחות או התפתחות לקויה של כושרו השכללי, מוגבלות יכולתו להתנהגות מסתגלת, והוא נזקק לטיפול.

דירות בקהילה – מסגרות דירור ממוקמות באזור המיעוד למגורים ביישוב, ומשתלבות במארג חיי הקהילה ביישוב.
מסגרות אלו מייעדות לאנשים עם פיגור שכללי ומהוות עברו הדיר בית לכל דבר הפתוח 365 ימים בשנה ונוטן מענה לצרכיו של הדיר בכל תחומי החיים. הדיר בקהילה כולל רצף של מסגרות דירור, המציעות מגוון של פתרונות דירור ההולם את המאפיינים והצרcis של האוכלוסיות בגילאים שונים וברמות תפקוד שונות. למעט אוכלוסייה סיעודית ו/או בעלת בעיות התנהגות קשות, ו/או בעיות רפואיות הדורשות השגחה רפואית צמודה. רצף הדיר מאפשר ניוד דירים מסגרת אחת לשנית על בסיס התקדמות / נסיגה בתפקוד היומיומי.

הרץ' מרכיב מסווגי המסגרות כפי שיתואר לעיל:

דירה – מסגרת דירור המיועדת ל-6 דירים עצמאיים. לרוב, ממוקמת בתחום בניין מגורים רגיל. עפ"י חוק התכנון ובניה. (תשכ"ה-1965).

בית קבוצתי – מסגרת דירור המיועדת ל-7-15 דירים.

הוסטל – מסגרת דירור המיועדת ל-16-24 דירים.

הבית הקבוצתי והוסטל ממוקמים במבנה נפרד בשכונות מגורים.

מערך דיר – מספר מסגרות דירור הנמצאות באותו יישוב, וمسפקות מגוון ורצף פתרונות לאוכלוסיות ברמות תפקוד וגילאים שונים.

1. קווים מוחים לתכנון מסגרות דיור בקהילה

1.1 כלל

פרק זה מפרט נקודות המחייבת התייחסות בתכנון המסגרת הפיסית לאנשים עם פיגור שכלית.

טרם בחירת מקום המגורים (במבנה קיימים) מומלץ לקבל ייעוץ מקצועי מאדריכל מנוסה בתחום ומיועץ בטיחות על פי הצורך, שיתבסס בהמלצתו והנחהתו על פרק זה ועל הproprieties הפיסיות המפורטות בפרק הבאים. חשוב לציין שנושא הבטיחות המחייב בתכנון של מבנה ציבור, מקבל במסגרות דיור אלה משנה תוקף. הכוונה להתייחסות יתר לגובה מעקות, גובה מדרגות, רוחב מעברים, מחזיז יד וכו' (ראה פרק "כללי בטיחות" באוגדן "מדיניות וSTD", נהלים והנחיות בתחום הדיור בקהילה לאנשים עם פיגור שכלית), בשנת 2003, בהוצאת משרד הרווחה, האגף לטיפול באדם המפגר, ובחוברת "סידורי נגישות לאנשים עם מוגבלות במוסדות חינוך חברה ורווחה", 1999, בהוצאה המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורווחה).

1.2 קriterions לבחירת האתר

1.2.1 השתלבות בקהילה ובסביבה הקרובה

- מסגרת הדיור בקהילה לאדם עם פיגור שכלית ממוקם בתוך שכונת מגורים, כחלק בלתי נפרד ממנו.
- גודל המבנה, אופי הבנייה והחזות החיצונית של המבנה ושל החצר יהלמו, ככל האפשר, את בני המגורים שבסביבה הקרובה לאתר וישתלבו בהם.
- תשומת לב מיוחדת נדרשת לתכנון פתרונות לצרכים פיסיים מיוחדים שעשויים להידרש למסגרת הדיור (למשל : שטח חניה, כבש לעגלות נכים, גישה לרכב שירות וכדומה), כך שלא יקנו למבנה תדמית של מבנה חריג בשכונה. מן הרואוי לציין, שהחזות החיצונית של מבנה המגורים ומידת השתלבותו הפיסית בסביבה עשויות לתרום לקליטהה של מסגרת זדייריה בשכונה.

1.2.2 נגישות לשירותים קהילתיים

נדרשת נגישות אל השירותים הבאים:

- מרכזי קניות, מרפאה כללית, בית מרקחת, מרפאת שיניים, סניף דואר, סניף בנק, בית כנסת, מספירה.

- שירותים תרבותיים כגון : בתים קולנוע, מועדון קהילתי, ספרייה.
- מסגרות תעסוקה רגילים או מוגנות .
- תחבורה ציבורית.

תנאי נגישות:

- יש להעדיף תנאי נגישות המאפשרים הליכה ברגל למירב השירותים.
- נגישות ברגל לפחות מצריכי מזון ולתchnerה של תחבורה ציבורית הינה חיונית.
 - שירותים שלא ניתן להגיע אליהם ברגל – יש לוודא שקיים אפשרות נוחה להגיע אליהם בתחבורה ציבורית.

1.3 קריטריונים לבחירת המגרש

1.3.1 גודל המגרש

גודל המגרש יאפשר בנייה של הבית ללא חריגה מן המאפיינים הויזואליים של הבנייה באזור. דהיינו : מספר הקומות, אופי החזיות, ממדי הגושים , צורת הגגות ועוד. נוסף לבניה עצמה, יהיה המגרש בגודל מתאים שיאפשר גם תכנון חצר לשימוש פעיל, בהתאם לשטחים הנדרשים ב프로그램ה. חשוב לציין שרצוי להימנע מבקשת הקללה בקבלת זכויות בנייה או בקויי בנייה. מניסיון, בקשوت הקללה למסגרות דיור אלה נתקЛОות בדרך כלל בהתנגדויות וגורמות לעיכובים רבים בבנייה.

1.3.2 הטופוגרפיה של המגרש

- הטופוגרפיה של המגרש חייבת להיות ישירה ככל האפשר, ובכל מקרה תאפשר בנייה של הפונקציות הציבוריות המשותפות העיקריות וחילק מיחידות הדיור במפלס הכניסה, כך שתאפשר גישה אליה בכיסא גלגלים(ambilן להזדקק למעלית).
- במסגרות דיור מסוימות : כל יחידות הדיור הסיעודיות צריכה להיות ממוקמות במפלס הכניסה.

1.4 הקנית אופי ביתי למסגרת הדיור

מומלץ לדבק בכלל האומר שהfonקציות הנדרשות במסגרת הדיור בקהילה תהינה אלה המקבילות בבית מגורים פרטי : חדר שינה, חדרי שירותים ורחצה, מטבח, פינת אוכל, חדר מגורים {סלון}, פינת כביסה , שטחי אחסון, אזור צפיה בטלוויזיה, מרפסת, חצר. פונקציות אלה יודאמו לצרכים

המיוחדים של הדירות ככל שיידרש, ובמידת הצורך יוספו להן 2-1 חדרים לצרכים תפעוליים שונים של מסגרת הדיר.

על האופי הביתי של מסגרת הדיר למצוא את ביטויו גם בתכנון הפנימי. משום כך, מומלץ להמעיט את שילוב הפונקציות שאינן מקובלות במסגרות דיר רגילות כגון: מועדון, תעסוקה, חוגים, טיפולים וכדומה שעשוות להקות לבית אופי מוסדי, ועל ידי כך לצמצם את השתלבות הדירות בצריכת שירותים בתחום הקהילה.

הפונקציות הבסיסיות והאפשרויות במסגרות דיר בקהילה ייקבעו בהתחשב במאפיינים ובצרכים המיוחדים של אוכלוסיית היעד שלהם.

1.5 יצירת תנאים בסיסיים של רוחה, פרטיות וaintימיות

1.5.1 כללי

תכנון מסגרת הדיר ועיצובה צריכים להביא בחשבון שמסגרת זו מיועדת לאנשים בוגרים, והיא עשויה לשמש כמגורין קבוע למרבית הדירות. תנאי הרוחה, הפרטיות והaintימיות משתנים מאדם לאדם. לפיכך, יتبסס התכנון הפיסי של מסגרת הדיר על סטנדרטים בסיסיים, כמו כן תינתן לדירות תשתיות המאפשרת גמישות מסוימת ביחסם הסטנדרטים, בהתאם לצורכיהם ולمشاكلיהם של כל דיר ודירות.

הסטנדרטים הפיסיים המומלצים לתכנון מסגרות דיר בקהילה, בהקשר זה, מושלבים בהנחיות מפורטות לתכנון הסוגים השונים של המסגרות, המבואות להלן. חלקם משותפים לכל מסגרות הדיר וחלקים משתנים בהתאם לסוג המסגרת וגודלה. נתייחס כאן לשני סטנדרטים כלליים המשמשים בסיס לתכנון כל מסגרות הדיר הקהילתיות:

1.5.2 מספר הדירות בחדר שינה

מספר הדירות בחדר שינה, במסגרת דיר בקהילה, לא יעלה על שניים. בדרך כלל, רצוי ליעד חדר שינה לשני דירות, תוך התחשבות במשאלות הדירות בבחירה שותפות לחדר. חדר שינה משותף לשני דירות יכול לאפשר מידת מסוימת של פרטיות וaintימיות לכל דיר, ויחד עם זאת מותאפשרת בו עזרה הדנית, והפחחת חרדה מהימצאות בלבד. כמו כן, יש להביא בחשבון אפשרות של חדר השינה שישמש לשני דירות, שהינן בני זוג. עם זאת, עשויים להיות מצבים שבהם תידרש גם הקצתה חדר לדיר יחיד, אשר מסיבות שונות אינו יכול להשתלב בחדר שינה עם דיר נוסף, לעת מחלת.

1.5.3 שימוש בשירותים ורחצה

פונקציות השירותים והרחצה כוללות שלוש יחידות סניטריות : אסלה, כיור ומקלחת. מספר הדירות המשמשים ביחידה סניטרית משותפת לא עלה על ארבעה. במקרה זה, האסלה תהא בתא נפרד. קביעה זו הינה בבחינת סטנדרט מינימלי, ובכל מקום שבו הדבר מתאפשר- רצוי שמספר המשמשים יהיה קטן יותר. בבנייה חדשה מומלץ לכל 4 דירות קבועה סניטרית אחת, אסלה, מקלחת וכיור ואסלה וכיורת בתא נפרד.

1.6 התאמת ליכולות, לצרכים המיוחדים ולפוטנציאל התפקודי של הדירות מסגרת דיור צריכה להיות מותאמת, מבחינה פיסית, ליכולות התפקודיות של דיירה.

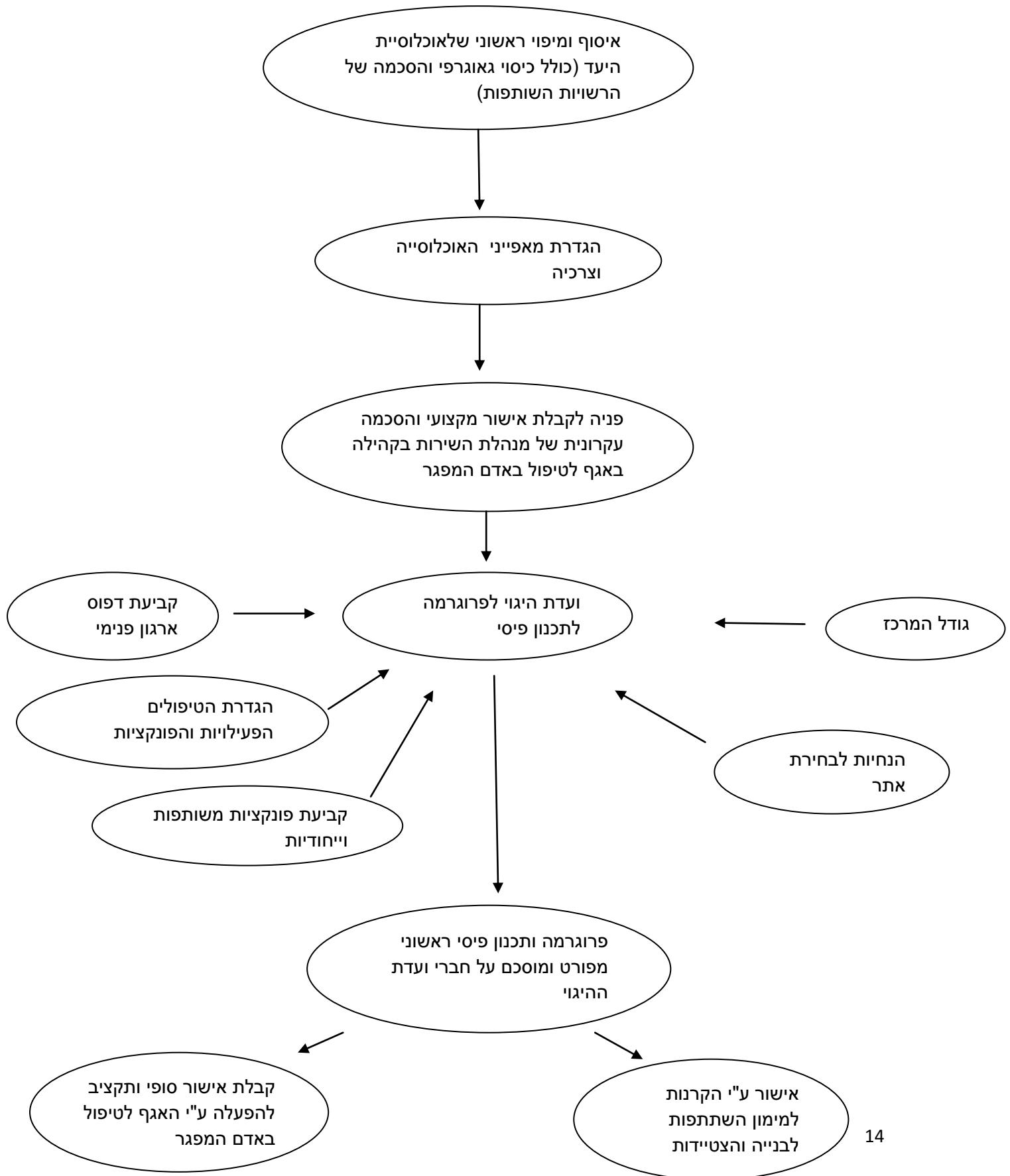
- בתכנון מסגרת דיור בקהילה – דירה, בית קבוצתי או הווסטל- יש להתחשב בעובדה שייתכן שכמה מהדירותים יהיו בעלי נכויות פיסיות, המחייבות התאמות מיוחדות מראש (או בדיעד) של הפונקציות המשמשות אותן. עיקר נסן הדבר לגבי התאמת לשימוש בכיסא גלגלים. במקביל, ייתכנו דירות שיש להם בעיות תפקודיות אחרות המחייבות התאמות פיסיות מיוחדות במסגרת דיורם, עיקר דאגה לקיום של תנאי בטיחות מיוחדים. נפה את תשומת הלב לכך שתחומי האביזרים וצירוף העזר לנכים, משתנה ומתמקד ללא הפסק ולהחלק מן השינויים יהיו השלכות על התכנון הפיסי של מסגרות דיור המיעודות לנכים. על המתכנן להכיר את ההתפתחויות החדשנות ושלבו בתכנון.
- התשתיות הפיסית של מסגרת הדיור תתוכנן כך שתאפשר לבצע התאמות מיוחדות לדירות אלה, כדי לאפשר השתלבותם במסגרות הדיור ההולמות את צורכיהם. כמו כן, יש להתחשב בעובדה שייתכנו שינויים ברמת התפקוד של הדירות עם התגברותם ותידרשו התאמות נוספות בעתיד. ההתאמות תידרשו כדי למנוע, ככל האפשר, העברת דירות מסגרת הדיור שלהם למסגרת דיור אחרת כל אימת שחל שינוי ברמת התפקוד שלהם.
- מסגרת דיור בקהילה תתוכנן כך שתאפשר לייחד להפתח מבחינה תפקודית ולמש את הפוטנציאל שלו לתפקוד עצמאי יותר וכך תעודד אותו לכך. לפיכך, יש להימנע מההתאמה של כל הפונקציות במסגרת הדיור לרמת התפקוד הנמוכה ביותר. יש לבצע את ההתאמות רק בפונקציות המיעודות לשמש את הדירות בעלי רמת התפקוד הנמוכה ולאפשר להם תפקוד תקין.

1.7 יצירת תנאים המאפשרים התמצאות ושליטה בסביבה

התמצאות ושליטה בסביבה הינה אחד הגורמים החשובים התורמים להסתגלות מהירה של היחיד לסביבתו ולתחום בתיות במסגרת מגוריו.

- **ארגון החללים** במסגרת הדיר צריך לאפשר לכל דייר התמצאות קלה בתוכה.
- **שימוש** ביסודות פשוטים, שצורתם ותפוקולם מוכרים לדיר, יגבירו את ביטחונו ושליטתו בסביבה.
- **היבט** משמעותי נוסף של שליטה בסביבה מתבטאת בכךן אפשרות לדירות, כיחידים וכקבוצה, לעצב את סביבת מגוריים בהתאם לצורכיהם ומשאלותיהם. התכנון הפיסי של הpunkציות העיקריות במסגרת הדיר צריך לאפשר מגוון אפשרויות של ארגון החלל.

תרשים 1: תהליך גיבוש הפרויקט



2. סוגים מסגרות דירות בקהילה

2.1 סיווג מסגרות הדירות לפי רמת התפקוד של הדירות

- דירה המיועדת לדירות ברמת עצמאות תפקודית גבוהה.
- בית קבוצתי המיועד לדירות חזוקים לרמת תמיכה בינויית ברוב תחומי החיים.
- הוסTEL המיועד לדירות חזוקים לרמת תמיכה גבוהה ברוב תחומי החיים.

2.2 מספרי הדירות בסוגי מסגרות הדירות

סוג המסגרת	דירה	הוסTEL	בית קבוצתי	מספר הדירות
עד 6 דירות	7-15 דירות	16-24 דירות		

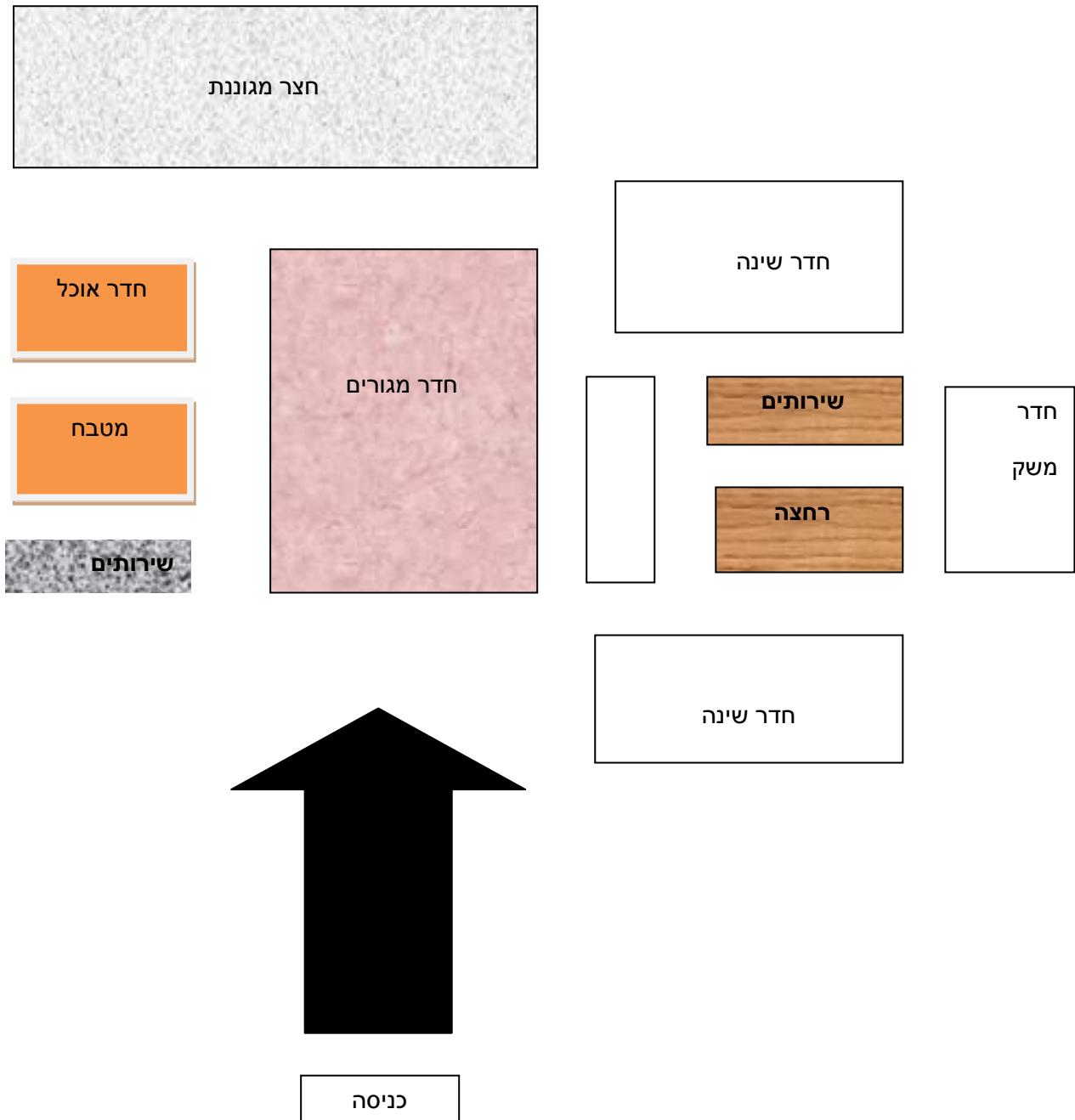
2.3 השפעת רמת התפקוד על התכנון הפיסי של סוג הדירות בקהילה

רמת התפקוד של הדירות ומידת הזדקנותם להשגהה, הדרכה ועזרה של צוות בתחומי התפקוד השונים עשוות להשנות במהלך הזמן. עובדה זו מחייבת תשתיית פיסית של מסגרת הדירות שתאפשר התאמה של מסגרת זו לשינויים אלה בעתיד. דהיינו, יצירת אפשרויות להסבה חלקלית או מלאה של מסגרת דירות מסווג אחד למסגרת מסווג אחר. מטבע הדברים, ככל מדובר בתכנון הפיסי הכוונה היא שתאפשר התאמה בעתיד של המסגרת לרמת תפקוד נמוכה יותר מזו המתוכננת.

במקרים אלה נדרש המתכנן ללמידה את הצריכים המיוחדים של סוג מסגרת הדירות הולמת כל רמת תפקוד רלבנטית ולגבש תוכנית הנותנת מענה לצרכים אלה, בהתחשב במאפיינים ובצריכים הספציפיים של הדירות ברמות השונות.

2.4 דירה

2.4.1 מערך הפקנציות בדירה – סכמת רעיהונית



2.4.4 פוגרמה פיסית לתוכנו / התאמת דירה קיימת *

סוג הדירור : דירה								
הערות	מספר יחידות	שטח גטו במ"ר	הפונקציה					
			אופטימלי	מינימלי				
	בהתאם למספר הדירות	7	9	ליחיד	חדר שינה			
		12	14	לשניים				
		11	14	לזוג				
יחידת אסלה אחת בלבד	מינימום : 1 יחידה ל-4 דירות 2 יחידות ל-6 דירות *	2	4	שירותים ורחצה				
1.5-1.2 מ"ר לדיר		6-5	7	פינת אוכל **				
	1	10	14	6 דירות	מטבח			
		10	15	6 דירות	חדר מגורים (סלון)			
	1	2	4	פינת כביסה				
	בהתאם לצרכים או למצאי			אחסון				
	בהתאם לצרכים או למצאי			מרפסת				

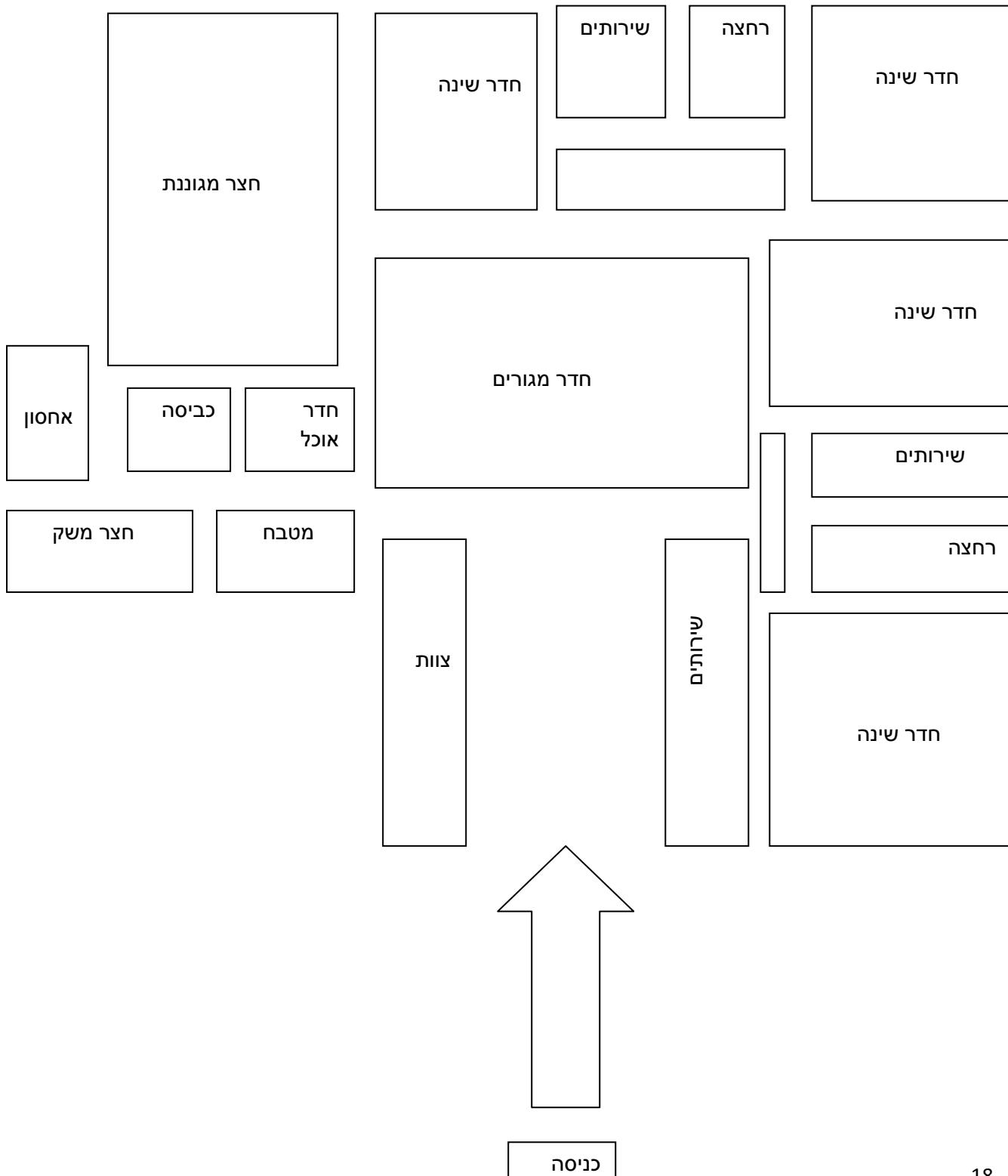
הערות

- השטחים נלקחו מאוסף "מדיניות סטנדרטים, נלים והנחיות בתחום הדירור בקהילה לאנשים עם פיגור שכללי", בהוצאת משרד הרווחה – האגף לטיפול באדם המפגר, השירות לטיפול באדם המפגר ומשפחותו בקהילה, אוקטובר 2003.

- אפשרות לשילוב אינטגרלי בין חדר האוכל וחדר המגורים.

2.5 בית קבוצתי לבנייה בודד (קיים)

2.5.1 התאמת מבנה מגורים קיים לבית קבוצתי – סכמת ריעונית



2.5.2 פ로그רמה פיסית לתוכנו

2.5.2.1 אזור המגורים

סוג הדירור : בית קבוצתי מבנה בודד (קיים)						
הערות	מספר יחידות	שטח נטו במ"ר	הפונקציה			
			אופטימלי	מינימלי	ליחיד	לשניים
בהתאם למספר הדיירים	7	9	חדר שינה			
	12	14	לשניים			
	11	12	לזוג			
אסלה אחת + כיוור אחד, בנפרד	מינימום 1 קבוצה ל- 4 דיירים	4	6	שירותים ורחצה		

• **קבוצה = מקלחת + אסלה + כיוור**

2.5.2.2 הפונקציות המשותפות

סוג הדירור : בית קבוצתי מבנה בודד (קיים)						
הערות	מספר יחידות	שטח נטו במ"ר	הפונקציה			
			אופטימלי	מינימלי	מטבח	פינת אוכל
עפ"י חישוב של 1.5 מ"ר לדייר	1	10-12	12	24		
עפ"י חישוב של 1.5 מ"ר לדייר	1	18	24			חדר מגורים (סלון)
מ-7 דיירים ומעלה	1	1.5				שירותים בשטחים ציבוריים
	1	7				מחסן כללי
	1	8				חדר כביסה
חדר טיפול והניהלה	1	7	10	1		

הערה – ניתן לשלב פיסית בין פינת האוכל לחדר המגורים או לשלב פיסית בין המטבח לפינת האוכל.

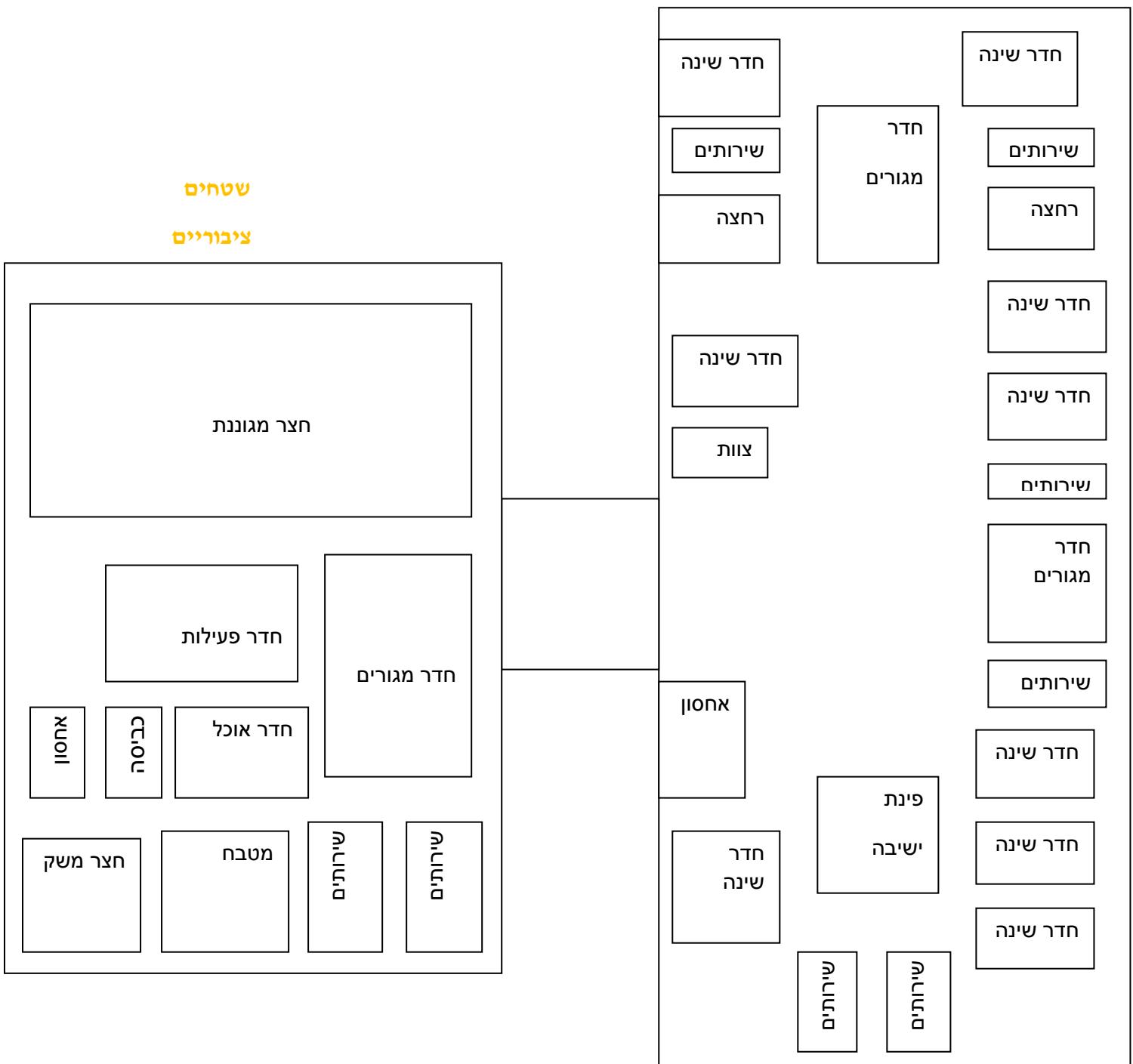
2.6 הוסטל

מבנה ההוסטל מתוכנן על מגרש ריק לפי פרוגרמה מוגדרת.

מספר הדירות בהוסטל 24-16.

2.6.1 מערך הפונקציות בהוסטל – סכמה ריעונית

אזור מגורים



2.6.2 פ로그רמה פיסית לתוכנו

2.6.2.1 אזור המגורים

סוג הידור: הוסטל						
הערות		מספר היחידות	שטח נטו במ"ר	הפוןקציה		
				אופטימלי מינימלי		
		לפי מספר דירות	8	9	ליחיד	חדר שינה
			14	16	לשנים	
			10	12	לזוג	
קבועה שירותים לנכדים	כ-5 מ"ר קבועה. 50% להזדקנים מהקביעות モתאמות לנכדים	לכל 4 דירות קבועה.			שירותים ורחצה	
		ל모ודדים קבועה.	6-7		קבועה	
		למזכדים קבועה.	2		اسلחה + כיוור	
1.5 מטר אורך		1			מטבחון משולב באזורי הסבה	
לכל 3 חדרי שינה		1	8	10	אזור הסבה משותף	

• קבואה = מקלחת + אסלה + כיוור.

2.6.2.2 הפקנציות המשותפות

סוג הדיר : הוסטל				
הערות	מספר יחידות	שטח גטו במ"ר	הפקציה	
לפי ייעוץ מתכנן מטבחים והנחיות משרד הבריאות	1	30	מטבח (כולל מזווה)	
לפי 1.5 מ"ר לדיר	1	36 מ"ר	חדר אוכל *	
לפי חישוב 1.5-2 מ"ר לדיר	1	42 מ"ר	חדר מגורים (סלון) *	
במבנה חד קומתי- רק שירותים נקיים	1		שירותים	
במבנה בן 2 קומות שירותים נקיים + שירותים רגילים	2			
במבנה בן 2 קומות בקומה א' בשילוב פינת הסבה + ארון סגול לתרופות.		8-6	חדר צוות	
	1	8	מחסן כללי	
	1	10	חדר כביסה	
במרחב מוגן	1		חדר פעילות	

- סה"כ שטח חדר אוכל וסלון לא יעלה על 80 מ"ר. חשוב להציגם.

3. מפרט תפקודי ופיסי של הפונקציות השונות (בדירה/ בבית קבוצתי/ בהוסטל)

3.1 אזור המגורים

3.1.1 כללי

אזור המגורים מהוות את האזור הפרטני של הדירות ושותפיו. יש לתכנן את היחידה בתוכנות של דירת מגורים רגילה הכוללת: 1-4 חדרי שינה, שירותים ורחצה, וכן פינת הסבה קטנה הכוללת פינת ישיבה ופינת מטבחון.

כאשר הדירות, המיועדים למגורים, יודעים מראש, רצוי לשתפים, ככל האפשר, בתכנון היחידות ולהתאים את גודלן לצרכים ולמשאלות האישיות שלהם.

3.1.1.1 ארגון

- לאזור מגורים תתוכנן דלת כניסה ראשית אחת, שתקשר בין אזור הפונקציות המשותפות.
- בין מקבץ החדרים יתוכנן אזור ששימש כפינת ישיבה/ הסבה. השטח הסמוך לדלת הכניסה ישמש כמבואה קטנה, ניתן לתכנן בו ארון לתליית מעילים.
- פינת הישיבה תשמש גם לאזור הקשור בין חדרי השינה, השירותים ורחצה והמטבחון.
- חדרי השירותים והרחצה יאפשרו במידה הצורך שימוש משותף בו זמני על ידי מספר דיירים, תוך שמרות הפרטיות של כל משתמש. רצוי להציג את הכניסות אל חדרים אלה.
- פינת מטבחון קטנה תשולב בחלל אחד עם פינת הישיבה.
- בבית קבוצתי ובהוסTEL תתוכנן במקום פינת הישיבה מבואת כניסה הכוללת שטח להעמדת עגלות.

3.1.1.2 עיצוב

- כל שטחי אזור המגורים יעוצבו בתוכנות "ביתית". חומרי הגימור לרכיבה, לקירות ולתקורה, סוגי הדלתות והחלונות, סוגי התאורה ופריטי הריהוט יהיו כמקובלים במקומות פרטיים.
- אין לתכנן אלמנטים העולים להកנות לאזור המגורים אופי "מוסדי". יש להימנע מכל אפשרות מתכנן תקרות אקוסטיות, תאורה האופיינית למוסדות, חיפויי מגן על הקירות, דלתות עם אשנבי הוצאה, וכדומה.

3.1.2 חדר שינה

3.1.2.1 כלל

כמו בבית מגורים רגיל, חדר השינה הוא שטחו הפרטى כמעט לחלוטין של הדיר. בכל מסגרת דיר, למעט זו המיועדת לעצמאים, קיימת מידת מסויימת של התערבות הצוות בעיצוב חדר השינה, המשתנה בהתאם לרמת התפקוד של הדיר וצרכו.

אופי חדרי השינה עשוי להשנות בהתאם לדירות: יתכן צורך בחדרים לדירות יחידים, חדרים לזוגות, או חדרים לשני דירות המאפשרים ייצור "טריטוריה" פרטית לכל אחד.

מומלץ לתכנן את החדרים באופן שיאפשר גמישות מרבית בעיצובם בהתאם לצורכי הדירות ומשאלותיהם, ללא צורך בשבירת קירות או בשינוי מערכות תשתיות.

אפשרות סבירה להשתגት ה�性ה הינה בתכנון של חדרים בעלי מרחב המאפשר רמה מספקת של פרטיות לשני אנשים בוגרים, כאשר מקום הפתחים מאפשר חלוקה של החדר לשתי פינות נפרדות (או שני חדרים נפרדים).

חלוקת תיואה, במידה הצורך, באמצעות ארוןות בגדים או באמצעות מחיצות הניטנות לפירוק (גבס או חומר אחר), או באמצעות מחיצות ניידות.

כאשר מתוכננים מראש חדרים המיועדים לדיר יחיד, יש לתכנן כאשר המתכנן מתבקש להציב על שתי חלופות לפחות לעיצוב פנים החלל ועל האפשרויות לחלוקת חדר שינה המיועד לשניים על מנת ליצור שני חדרי שינה נפרדים ליחידים.

- כדי שניתן למדוד מה프로그램ות, השיטה הנדרש לחדרי שינה בדירה, קטן יותר מזה של אזור המגורים שבבית קבוצתי ובהוסטל. הסיבות לכך הן:
 - א. שאופי המגורים בדירה מאפשר לראות את הפונקציות של חדר שינה בדומה לאלה המקובלות בדירה פרטית רגילה, כאשר רוב פעילות הפנאי של הדיר מתאפשרת באגפי הבית האחרים.
 - ב. גודל החדר במצבו הנוכחי בדרכן כלל 12 מ"ר.
- ניתן להקטין את שטח החדר ל-12 מ"ר אם בצדדים אליו נמצא חדר ארון.
- יש להב亞 בחשבון אפשרות שימוש הטיפול בדירותים ברמות תפקוד נמונות ובمزדקנים, והשימוש בפרטי ציוד לטיפולים מיוחדים, עשויים לחיבב שטחי חדרים גדולים יותר מהמצוינים לעיל. לפיכך, נדרש המתכנן לברר, במידה האפשר, מהן שימוש הטיפול ואביזרי הטיפול המיוחדים לדירות שלהם מיועדת הדירה/יחידת הדיר, ובמידת הצורך – להגדיל את שטח חדר השינה בהתאם.
- חלונות: יש לתכנן חלונות בשטח של לפחות 12% משטח החדר.

3.1.2.2 פרטיות

המשמעות הפיסית של תחומי הפרטיות יכולה להתבטא בצורות שונות:

- הגדרת פרטיטי ריהוט המיעדים לשמש את הדיר ואותו בלבד במהלך המהלך מגוריו: מיטה, שידה/ ארוןית לאחסון חפצים אישיים על—פי שיקול דעת.
- מתן אפשרות לדיר לעצב את סביבת מיטתו ואת חדר השינה בכללתו: תוספת פרטיטי ריהוט וציוד פרטיטים, ארגון הריהוט בחדר, חלוקה טריטוריאלית של שטח החדר באמצעות שולחן, קישוט החדר ועוד'.
- מתן אפשרות לדיר להסתיר חפצים אישיים ולמנוע גישה אליהם שלא ברשות.
- מתן אפשרות לדירים לשולט (בגבולות מסוימים) על הכנתה בחדרם.

3.1.2.3 ריהוט וציוד

הפריט	הערות	מס' יחידות
מיטה	ניתנות לצירוף כמיטה זוגית	1 לדיר
ארונית	ליד המיטה, ניתן לנעילה	1 לדיר
ארון בגדים	בנ 4 מודולים בגובה 2.40 מטרים * (מינימום) 2 דלתות לדיר	1 לחדר
שולחן כתיבה	בהתאם לרמת התפקוד של הדירים ומshallותיהם **	1 לחדר
כיסא/ כורסא		2-1
מדפי קיר	מעל למיטה	1 לדיר
אחסון כלי מיטה	בארגו מתחת למיטה	1 לדיר
מנורות קיר	ליד המיטה . רצוי קבועה לקיר	1 לדיר

הערות :

- * ניתן להסתפק ב-2 מודולים אם קיימים / מתוכננים.
אפשר להוסיף אמצעי אחסון לבגדים עונתיים מחוץ לחדרי השינה.
- * אפשרות לתוספת פרטיטי ריהוט וציוד אישיים לפי משאלות הדיר.

3.1.2.4 צרכים מיוחדים

לדир בכיסא גלגלים

יש להשאיר מרוחחים מספיקים לתרמן כיסא הגלגלים.
לצד המיטה יש לאפשר מרוחח פניו של כ-20.1 מ' רוחב.
לסיבוב הכסא נדרש שטח חופשי בקוטר של 1.50 מ'.

3.1.3 פינת ישיבה / הסבה

3.1.3.1 כלל

פינת הישיבה תשרת את דייריו אзор המגורים בה היא ממוקמת, באופן דומה לוה של חדר המגורים (סלון) בבית משפחה רגיל: צפיה בטלוויזיה, קריאה, משחקים, שיחות, אירוח ועוד. פינת הישיבה תותאם מבחינה פונקציונלית ותשורה אווירה ביתית נעימה.

3.1.3.2 מפתחים

יש לתכנן חלון לפינת הישיבה, בשטח של לפחות 8% משטחה.

3.1.3.3 ריהוט וציוויל

הפריט	הערות	מספר יחידות	מספר
כורסא	בודדות/ זוגיות ניתנות להצמדה בעלות ריפוד רחיץ או ניתן להסרה לפי מספר דיירים	4-6	
שולחן נמוך	בעל אופי של שולחן סלוני	1	
שידה או זרוע לטלוויזיה		1	
מדפים/ ארוןויות	לספרים ומשחקים		
וילונות	במידת הצורך		
עמדת טלפון	שולחן / מדף נגיש למצב של ישיבה		

3.1.4 מטבחון

3.1.4.1 כלל

המטבחון ישרת את הדיירים של אזור המגורים לצורך הכנה או חימום של ארוחות קלות והכנת שתייה, ויאפשר להם תפקוד עצמאי ברמה הפשוטה, יחסית, של ניהול משק בית המטבחון באורך 1.5 מ' ימוקם בתוך נישה בפינת הישיבה.

3.1.4.2 ריהוט וציוד

הפריט	מס' יחידות	מידות	הערות
ארון תחתון	1	1.50 מ' אורך + משטח	
כירור	1	כולל פתח ניקוז משני למניעת הצפות	
פח	1	ארון תחתון	
ארון עליון או מדפים פתוחים	1	1.50 מ' אורך	
חיפוי		על הארון התחתון שיש. בין הארונות קרמיקה	
סוללת מים	1	חם / קר	
מקרר	1	קטן- מתחת למשטח השיש	
מיירוגל		להצבה על העבודה (במידת הצורך)	

3.1.4.3 צרכים מיוחדים

- ביחידות דיר טיפוליות ולדיירים ברמות תפוקוד נמוכות ולמזדקנים, וכן ביחידות המיעודות לדיירים לא שקטים, רצוי לתכנן את המטבח כך שנייתן יהיה לנעול אותו בפני שימוש של הדירירים ללא השגחה.
- עבור דיירים בכיסא גלגלים :
 - מול משטח העבודה יש להשאיר שטח חופשי בקוטר של 1.50 מ' לצורך תמרון הכסא.
 - על משטח העבודה להיות בגובה 80 ס"מ.
 - תחת הכסא יש להשאיר מרחב פניו לברכיים, בגובה 65 ס"מ וברוחב של לפחות 80 ס"מ.
 - דלתות הארונות התחתוניים יהיו נגררות והן יכללו מגירות ולא מדפים קבועים
 - הברז ימוקם על המשטח לצד הכסא, כך שתהיה אליו גישה נוחה מכיסא הגלגלים.
 - פלטות החימום יהיו חלק אינטגראלי מן המשטח, כדי לאפשר גיררת כלים ללא צורך בהרמתם.

3.1.5 שירותים ורחצה

3.1.5.1 כלל

באזור המגורים ימוקמו יחידות שירותים ורחצה, כמספר הקבועות הסניטריות יקבע לפי מפתח של עד 2 משתמשים קבועה. תכנון יחידות השירותים והרחצה הינו פונקציה של רמת התפקיד האישית של הדיירים. כלל מנהה: ככל שרמת התפקיד של הדייר יורדת, הוא זוקק ליותר עזרה בשירותים וברחצה. אי לך יש צורך בשטחים רחבים במידה מספקת כדי לאפשר למשיע לתקף. כשהדיירים עצמאיים יש צורך ברכזו של יחידות שירותים ורחצה, כדי לאפשר למשיע אחד לעבוד בעת ובעונה אחת עם מספר דיירים.

3.1.5.2 מספר יחידות השירותים

מספר יחידות השירותים הנדרשות תלוי במספר הדיירים. ההתאמה בין הדרישות הפרוגרמאתיות לבין מצאי יחידות השירותים המקביל בדירות מגורים, תבצע כלהלן:

1. יחידת שירותים אחת בעלי שטח מזערי של 3.5 מ"ר, הכוללת אסלה, מקלחת או אמבטיה, וכיוור רחצה, משמש עד 4 דיירים. בדירה המשמשת עד 4 דיירים, מספיקה יחידה זו. במידת האפשר, במידת האפשר, רצוי להפריד יחידה זו לתאים נפרדים עבור אסלה וubar רחצה.
2. יחידת שירותים שנייה בעלי שטח מזערן של 2 מ"ר, הכוללת אסלה, מקלחת או אמבטיה, וכיוור. רחצה(יחידת שירותים הדיירים מגורים סטנדרטיות) – תשמש דיירים נוספים ואת הצוות.
3. תא שירותים בשטחים הציבוריים, הכולל אסלה וכיוור לשטיפת ידיים, מהוועה תוספת רצואה לכל סוגי הדיורות.

3.1.5.3 הנחיות כלליות

- הכניסות את יחידות השירותים לא יהיו ישירות מתוך חדרי השינה.
- מחיצות התאים יהיו עד התקרה.
- לכל תא או אזור סגור, חייב להיות חלון לאוויר טבעי או אוורור מלאכותי.
- חיפוי הרצפה יהיה מסווג המונע החלקה גם כשהרצתה רטובה.
- חיפוי קרמיקה או חרסינה על הקירות, במקלחת – לפחות עד גובה 2 מ', בתא השירותים לפחות עד גובה 1.20 מ'. מעל גובה זה מומלץ לצבעו בצבע העומד בתנאי לחות (מוניע עובש).
- יש להתקין מחסומי רצפה הכוללים סיון בכל חדר הרחצה ולא רק בתחום המקלחת. מומלץ לבחור מחסום הכולל סלסילת ניקוי נשלפת ומכסה ניקוז ממתקת כדי להקל על הטיפול בסטיימות.
- בחדר שירותים יש להקצות מקום להנחת בגדים ולהוציא סלסילה לכביסה מלוככת.

3.1.5.4 תא שירותים

- תא השירותים יהיה במידות מזעריות של 0.90×1.50 מ'.
- דלת התא תיפתח כלפי חוץ או תהיה נגררת ותציג במנעול מסווג "תפוס/פנוי" עם אפשרות לפתיחת מבחוץ או עם ציר דו כיווני.
- עזרים וצמוד בתא השירותים:
 - רצוי להשתמש באסלות תלויות על הקיר, כדי להקל על הניקיון.
 - כאשר התא אינו צמוד לאזור רחצה, יש מקום בו כירור קטן.
 - פח אשפה.
- מתבן לניר טואלט המכיל מספר גלילים.

צרכים מיוחדים

- לדירות ברמת תפקוד נמוכה ולמזדקנים לדירות בכיסא – גלגים, יתוכנן התא בהתאם להוראות תקנות התכנון ובניה (בקשה להיתר תנאיו ואגרות) תש"ל – 1970, תוספת שנייה חלק ח': התקנות סידורים מיוחדים לנכים בבניין ציבורי.

הערה:

- מידות התא המינימליות הקבועות בחוק 1.75×1.45 מ'.
- רצוי להתקין את האסלה בגובה 45 ס"מ מהרצפה.
 - יש להתקין את מכל הדרחה בגובה שלא יפריע לכניסת עגלת השירותים ולישיבה נוחה.

3.1.5.5 תא מלחחת

- המידות המזעריות של התא יהיו 0.90×0.90 מ'.
- שטח זה יכול להיות חופף לשטח מבואת השירותים. לדירות ברמת תפקוד נמוכות ולמזדקנים הזוקקים לעוזרת בריחיצה יהיו המידות 1.30×0.90 מ'.
- כל רצפת החדר תיבנה בשיפורים כלפי מחסום הרצפה של המלחחת.
- אין להתקין אגניות ומחלוחנים.

3.1.5.6 עזרים וציוויל

הפריט	מס' יחידות	הערות
סוללת מים	1	עם מערבב קבוע דרגת חום המים
מزلף קבוע	1	על הקיר בגובה 1.90 מ'
מزلף יד	1	עם צינור גמיש
מדף	1	להנחת כלי רחצה
מתלים / ארוןיות		להנחת בגדים להחלפה
וילון	1	בתוך המקלחת ולא דלת זכוכית
תנור חימום חשמלי	1	סוג מיוחד למקלחת. קבוע בגובה של לפחות 2.00 מ'

ארכדים מיוחדים

- לדירות ברמות תפוקד נמוכה ולמזדקנים ולדיירים בכיסא גלגלים יהיו מידות התא המזעריות 1.20×1.20 מ'.
- במסגרת מגורים המיועדת לדירות הנזקקים לעזרה ברחצה- רצוי למקם את סוללת המים בשולי אזור הרחצה כדי לאפשר לצוות לסייע ברחצה בלי להירטב.
- יש להתקין במקלחת ידיות אחיזה.
- רצוי כיסא לא קבוע בתא המקלחת.

3.1.5.7 מבואת שירותים

אזורים וציוד

הפריט	מס' היחידות	הערות
כיוור רחצה	1	רצוי על משטח עם ארון תחתון באורך 0.80- 1.00 מ' ברוחב 0.50- 0.60 מ' בגובה 0.80- 0.85 מ'
סוללת מים	1	עם מערבב קבוע דרגת חום המים
מראה	1	מעל הכיור
מדף	1	תחת המראה, להנחת כלי רחצה
ארון מאורר/ מתќן אחר לכביסה	1	לריכוז כבסים מלוקלים
ארון / מדפים	1	לאחסן קבוע של כלי רחצה רצוי תא אישי לכל דיר
מתќן לסבון נוזלי	1	אפשרי אביזר חיצוני מעוגן לקיר
מתלים	עפ"י הצורך, לצד הכיור	למגבות, לצד הכיור

ארכימ מיעדים

- לדיירים בכיסא גלגלים יש להשתמש בכיוור ללא רגל, המאפשר גישה לכיסא הגלגלים. סיפון ההדחה יופנה ישירות אל הקיר האחורי.
- רצוי ברז עם ידית בצורת מנוף.
- רצוי כי הברז ימוקם על המשטח לצד הכיור, שתהיה אליו גישה נוחה מהכסא.
- מעל הכיור יש להתקין מראה גודלה או נטויה.

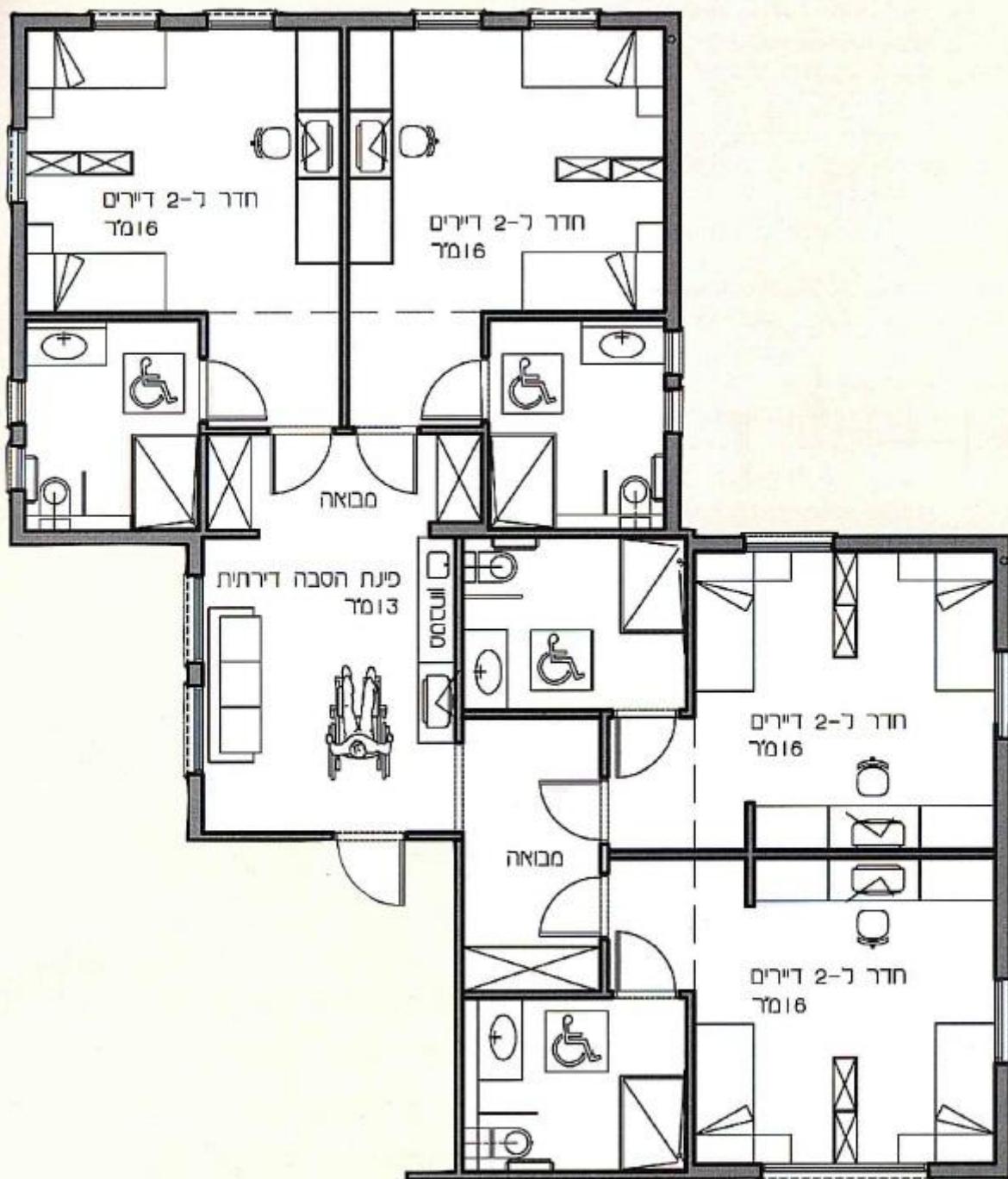
3.1.5.7 אמבטייה

אמבטיה מתוכנן רק עבור דיירים ברמת תפקוד נמוכה ולמזדקנים הנזקקים לשיווע מלא ברחצה. בבית קבוצתי ובהוסטל יתוכנן חדר רחצה אחד הכלול אמבטייה. מידות האmbטייה וגובהה, וכן השטח הפנוי הדרושים סביבה, יותאמו לדרישות הייחודיות. יש להתקין ברזים, מקלחת, מאחזים ואביזרים בהתאם לדרישות הייחודיות (בדרך כלל תידרש אmbטייה מוגבהת עם אפשרות למנוף). בכל מקרה, יש להשאיר בצד האmbטייה ש↙ מול דלת הכניסה מרוחך ברוחב של לפחות 1.50 מ', כדי לאפשר כניסה ותמרון של מנוף נייד. מצידו השני של השטח הפנוי, מתוכנן מיטה לצורך הלבשת הדיירים. על המבנה לאפשר התקנה של מסילות עליונות עבור מנופים קבועים.

3.1.5 מרפסת שירות (בדירה קיימת)

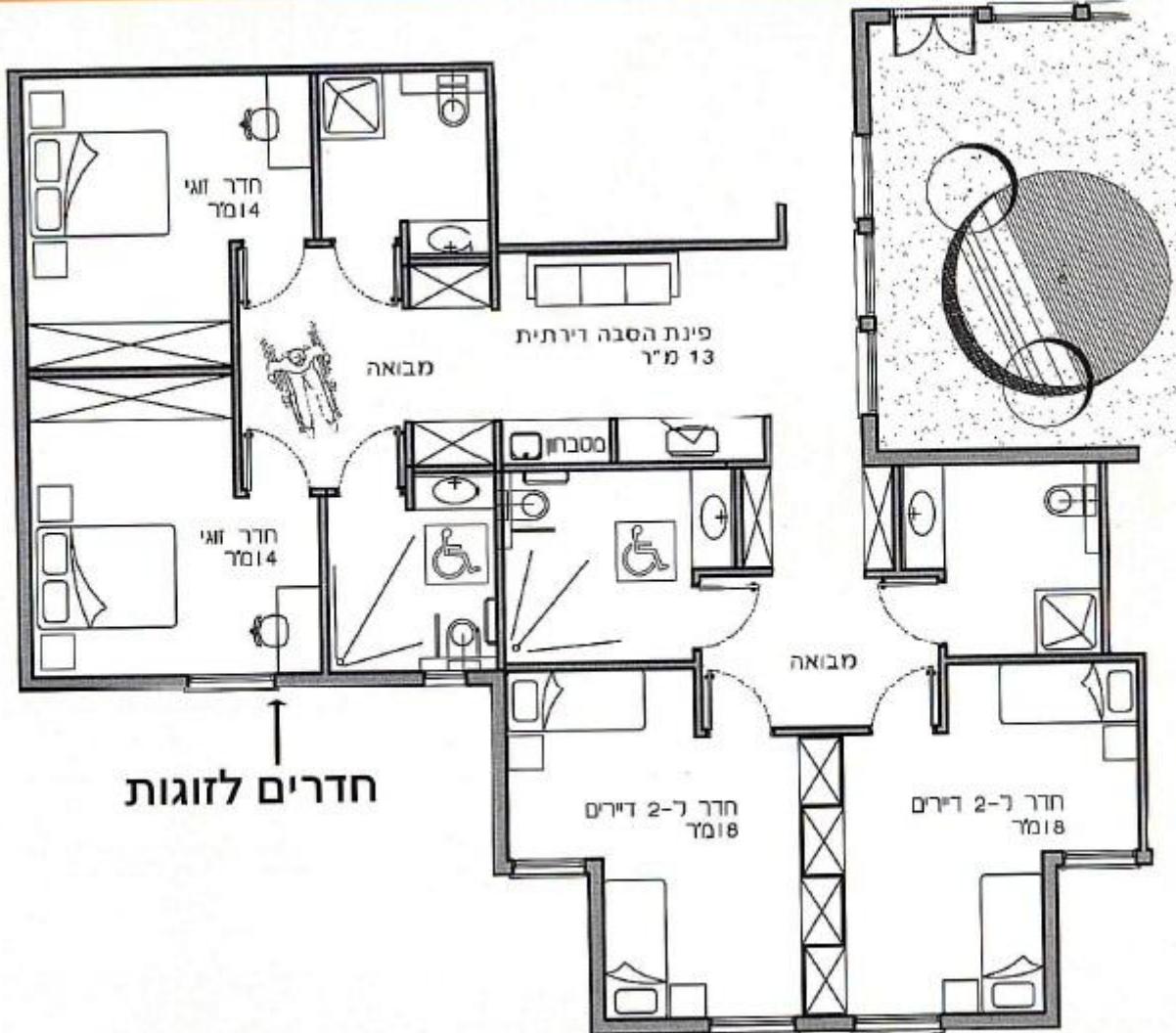
בדירה קיימת, משמשת מרפסת השירות כחדר כביסה. המרפסת הממוקמת בסמיכות אל יחידת השירותים, תשמש לאחסון ציוד ניקיון ולכביסה אישית של דיירים יחידת הדיר.

דוגמה ליחידת דיר ל-8 דירות בהוסטל



חדרים ל-2 דירות – צורת מלבן

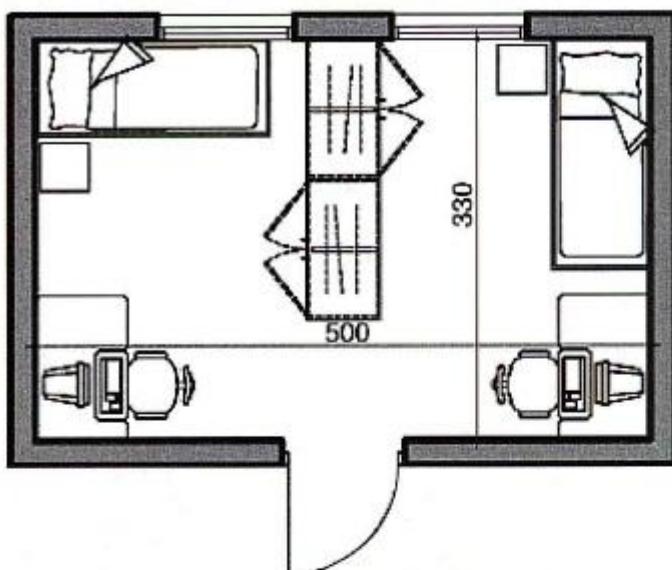
דוגמה ליחידת דיר ל-8 דירות בהוסטל



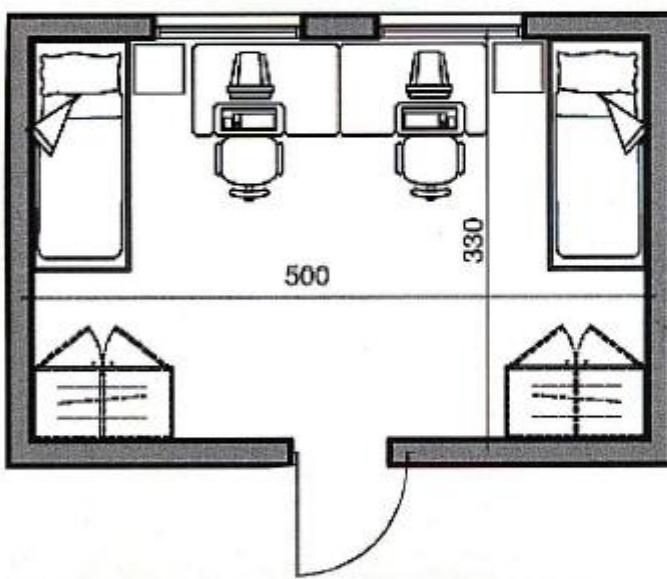
חדרים ל-2 דירות – צורת T

דגםאות לתכנון חדרי השינה ביחידת הדיוור

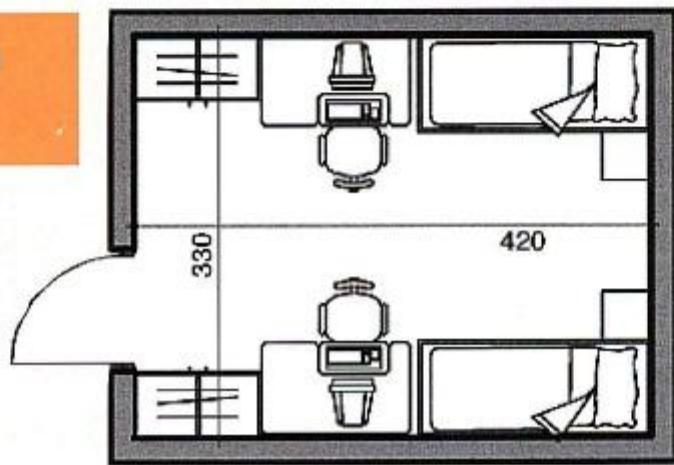
חדר ל- 2 דירות
18 מ"ר



חדר ל- 2 דירות
16 מ"ר

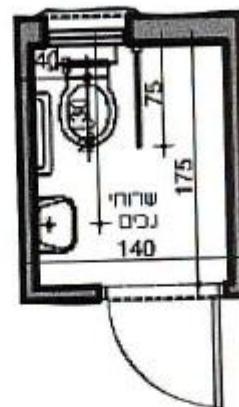


חדר ל- 2 דירות
14 מ"ר

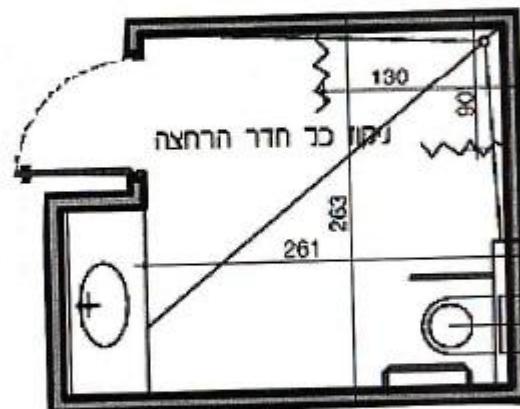


דוגמאות לתוכנית חדרי שירותים

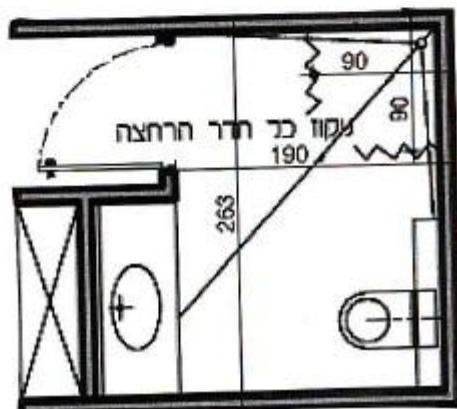
יחידה תקנית לשירותי נכים



קבועה שירותים
ל-4 דירות (נכדים)
(+ יחידת אסלה וכיור בנפרד)



קבועה שירותים
ל-4 דירות (לא נכים)
(+ יחידת אסלה וכיור בנפרד)



3.2 פונקציות משותפות

3.2.1 חדר מגורים (סלון)

3.2.1.1 כללי

חדר מגורים י מלא תפקיד דומה זהה של חדר מגורים (סלון) בבית משפחה רגיל. בחדר המגורים מתנהלות הפעילויות החברתיות והתרבותיות, המאורגנות וחופשיות, של הדיירים: צפייה בטלוויזיה, קריאה, משחקים, שיחקים, שיחות והתקשורת, אירוח הורים וילדים, ועוד. בנוסף להטאמת הפונקציונאלית לקיים פעילויות אלה, ישנה חדר המגורים אווירה ביתית נעימה.

3.2.1.2 מיקום

- סמוך לאזור הכניסה.
- רצוי שחדר המגורים יהיה חלל רציף עם אזור האוכל כדי לאפשר גמישות תפקודית מרבית. במידה הצורך, ניתן להפקיד פונקציות על ידי מחיצות קלות או פריטי ריהוט נידחים.
- רצוי קשר ישיר בין חדר מגורים לחצר.

3.2.1.3 פתחים

- חלונות המאפשרים מבט נוח החוצה ותאורה טבעית.
- אם חדר המגורים מאפשר יציאה ישירה לחצר, רצוי לתכנן דלתות זכוכית רחבות. במקרה זה מומלץ להשתמש בזיגוג בלתי שביר.

3.2.1.4 ארגון

- יש לתכנן שני אזורי תפקוד עיקריים: אזור הסבה ואזור פתוח. הקצתה השטח לכל אזור צריכה להיות גמישה בהתאם לאופי הפעילויות בחדר. במידה הצורך, ניתן להפריד בין האזוריים על ידי פריטי ריהוט כגון: ארון נסוכות, אדניות ועוד'.
- רצוי למקם את פינת הטלפון במקום נוח לגישה מכל אזורי הבית.

3.2.1.5 ריהוט וציוויל

הפריט	מס' יחידות	הערות
קורסאות	ל-3/2 ממספר הדירות ולכל הפחות 5	בודדות / זוגיות ניתנות להצמדה בעלות ריפוד רחיץ/ ניתן להסרה
שולחן נמוך	2-1	בעל אופי סלוני
מדפים / ארוןיות		לספרים / משחקים וכו'
פינת טלפון		גובה מותאם לכיסא
שטייח		
עציצי נוי		
וילונות		

3.2.2 פינת אוכל

3.2.2.1 כללי

באזור האוכל נדרשת לגמישות ולשימוש רב תכלייתי, בהתאם לצרכים המשתנים. בנוסף על ארווחות, תשמש פינת האוכל לפעילויות משותפת של הדירות. התכנון יאפשר התוכניות ופעילויות יצירתיות שבב שולחנות.

3.2.2.2 מיקום וארגון

- כדי לאפשר פעילות מגוונת, כאמור לעיל, פינת האוכל תהווה חלק המשכי רציף עם חדר המגורים, עם אפשרות של הפרדה, בעת הצורך, באמצעות מחיצות ניידות או מתכפלות, או באמצעות פריטי ריהוט אחרים. יש להימנע מתוכנו חיזוק קבוע.
- פינת האוכל תמוקם צמוד למטבח, ותאפשר גישה רציפה ביניהם.
- ארגון השולחנות יאפשר גמישות תפקודית מרבית : הצמדתם כדי לקיים פעילות משותפת, הפרדתם באמצעות חיזוק נייד כאשר האכילה או הפעילות מתבצעות בקבוצות קטנות, או פינויים לשולי האזור כדי לקיים התוכניות.
- בסמוך לפינת האוכל יש לתכנן כיריים לנטיילת ידיים. רצוי לשלבם במבואה חדרי השירותים.

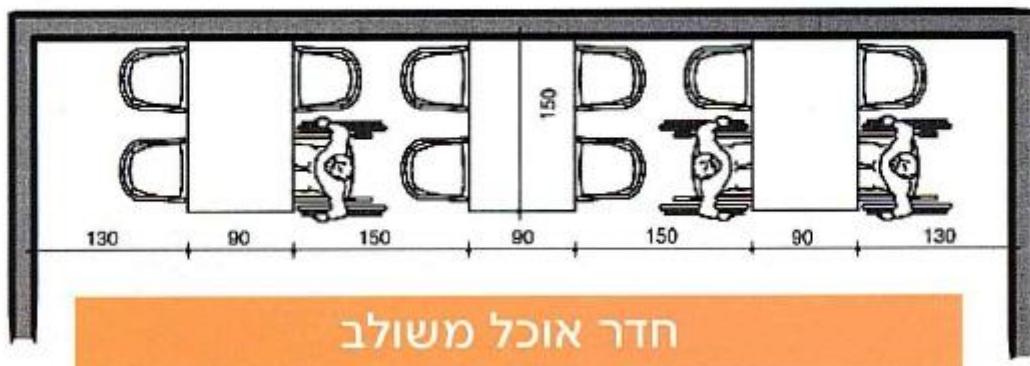
3.2.2.3 פתחים

יש לתכנן חלונות בגודל מרבי ולכל הפחות 8% משטח החדר.

3.2.2.4 ריהוט וציוויל

הפריט	מס' יחידות	מידות	הערות
שולחן	1 לכל 4-8 דירות	80 ס"מ	מלבניים / ריבועיים בעלי מידות רוחב שווות ניתנים להצמדה. אפשריים ישיבה מכל צדיהם. משטח עליון רחיץ ועמיד בחום.
כיסא	1 לדיר		בעל אופי ביתי מחומר עמיד ורחיץ

דוגמה לסדר ישיבה בחדר אוכל



3.2.3 מטבח

3.2.3.1 כללי

המטבח ישמש להכנת ארוחות מלאות לדירות. בדרך כלל ייעדרו הדירות מן הבית במשך שעות העבודה, וארוחה מלאה תוגש רק בשעות הערב. ארוחות קלות יוגשו בבוקר, ובצחاريים לדירות אשר אינם יוצאים לעבודה.

שיטת הקניה של המזון ושל הכנת האוכל עשויה להשתנות מבית לבית. רצוי לתכנן את נפח האחסון בהתאם לקניה דו שבועית של מזון.

הכנת הארוחות תבוצע על ידי הוצאות בסיוו, זה או אחר, מצד הדירות. גם ארגון ההכנה עשוי להשתנות מבית לבית. לעתים יהיה זה הוצאות אשר יכין את הארוחות, בעוד הדירות מסייעים רק בהגשה ובניקיון. במקרים אחרים תבוצע הכשרה של הדירות להכנת ארוחות עצמאיות. בדירה עצמאית תבוצע ההכנה כולה על ידי הדירות. על תכנון המטבח לאפשר תפעול בכל מגוון הצירופים של צוות ודירות, לשם כך יש לתכנן משטחי עבודה המאפשרים גישה נוחה לעבודה בעת ובונה אחת, של מספר אנשים. סידור מרכבי המטבח יהיה היקפי, בעוד במרכזו ישאר שטח חופשי אשר מאפשר מיקום משטחי עבודה או שולחנות עבודה לאנשים נוספים.

רצוי להימנע מתקנון "איי" הכלל מערכות וציוויל מטבח בשטח מרכזי.
אחסון המזון וחומרה הניקוי יכול להיות בארונות המטבח או במזווה צמוד. המזווה מאפשר ניצול יתר של השטח, וכן התקינה של מדפים זולים במקום ארונות מטבח יקרים.

המטבח בהוסטל יתוכנן על – ידי יועץ מטבחים.

3.2.3.2 מיקום

המטבח ימוקם באופן שיאפשר גישה ישירה ונוחה אל פינת האוכל. יש לאפשר גישה נוחה מאזור החניה או מכנית רבב שירות, אל אזור האחסון של המטבח. בנוסף לכך, יש לקשור את המטבח אל חדר האשפה.

3.2.3.3 ריהוט וציוויל (בהוסטל)

הפריט	מס' יחידות	מידות	הערות
ארונות תחתוניים ארונות עליוניים	10מ"א לכל 15 דירות		+ מיקום לתנות, מיקרוגל, מערבל מזון ומכשירים נוספים
שולחן עבודה			אפשרי כחוטסת
כיור מטבח	2	копולים גדולים	בעל משטח עבודה חופשי משני צדדים באורך 1 מ' לפחות
מקרר ביתי	1 לכל 10-8 דירות	גדול	מזון כללי
מקרר ביתי		קטן	לשימוש שוטף של הדירות
מקפיא ביתי	1 לכל 10-8 דירות		
תנור אפייה ביתי		גדול	
כיריים ביתיות	1 לכל 10-8 דירות		4 להבות
כיריים תעשייתיות	1		2 להבות לשימוש בסיררים גדולים
פלטת שבת	1		ניידת
מדיח כלים			הכנה (חשמל, מים, דלוחין)

הערה: נדרש הפרדה של כלים ומצרכים חלבאים ובשריים על-פי חוקי
הכשרות.

3.2.4 חדר צוות

3.2.4.1 כללי

החדר מיועד לשמש את הצוות לעובדה משרדייה, לטיפולים ולשיחות אישיות עם דיירים והורים וכן לשהיית עובד הלילה.
רצוי למקומו באזור המאפשר קשר עין עם הכניסה למגרש ולמבנה, ובמידת האפשר גם השגחה טובה (אפשרות ראייה או שימוש) על הנעשה ביחידות הדירות. ככל שהאוכלוסייה בעלת פיגור קשה יותר, כך גם גדרה חשיבות ההשגחה.
במידת הצורך, ישמש חדר הצוות כמרפאה.

3.2.4.2 ריהוט וציוד

הפריט	מספר יחידות	הערות
ארון אחסון	1	ניתן לנעילה
שולחן משרדי	1	עם עגלת מגירות
כיסא משרדי	1	
כיסא רגיל	3-2	
ארון תרופות	1	ניתן לנעילה

3.2.5 חדר טיפולים (בחוסטל מזדקנים בלבד)

חדר זה נחוצך רק כאשר כמות השירות וזמןיו אינם מאפשרים שימוש דו תכליתי בחדר הצוות, או כאשר נדרש ציוד מיוחד בחדר.

- הריהוט והציוד ייקבעו בהתאם לטיפול החדש.
- רצוי לתכנן נקודה לכירור עם סוללה מים קררים וחמים.

3.2.6 חדר שירותים ורחצה לצוות

החדר יכלול אסלה, תא מקלחת, כיור ורחצה על משטח עם ארון תחתון. שטח החדר יהיה 2.5 מ"ר.

3.2.7 חדר כביסה

3.2.7.1 כללי

בחדר הכביסה ישמשו הצוות, והדיירים בהתאם לרמת התפקוד. החדר יהיה ממוקם כך שיאפשר גישה ישירה ונוחה למיחוזות הדירות או מטבח אזוריים משותפים. יש לאפשר גישה נוחה מהחדר זה אל אזור חצר המשק לצורך תליית הכביסה לייבוש. החדר יהיה מאורור היטב.

3.2.7.2 הנחיות כלליות

- חיפוי הרצפה יהיה מטוג המונע החלקה גם כשרצפה רטובה.
- יש לחפות את הקירות בחיפוי עמיד למים עד גובהה של לפחות 1.20 מ'.
- מעל גובהה זה מומלץ לצבע בצבע העומד בתנאי לחות(מונע עובש).
- יש להתקין מחסום רצפה הכלול סיפון, רצוי מחסום הכלול סילילת ניקוי נשפפת.

3.2.7.3 ריהוט וציוד בחדר כביסה בהוסטל

הפריט	מספר יחידות	הערות
מכונות כביסה	ל- 5 ק"ג 1 לכל 8 דירות	
מכונות ייבוש	ל- 5 ק"ג 1 לכל 12-10 דירות	
ארון אחסון	1	לחומר ניקוי + אפשרות נעילה
ארונית / סל	1	לכביסה מלוכנת
שולחן	1	לקיפול כביסה
ארון תאים		לכביסה נקייה
כיוור	1	לכיבשת יד עם סוללת מים חמים/ קרים
מתקן פנימי לתליית כביסה	1	רצוי מתפרק
קרש גיהוץ	1	אפשרי מחובר בצרירים לקיר

3.2.1 שירותים בשטחים הציבוריים

במסגרת דירו למעלה 8 דירות נדרשת יחידת שירותים לאורחים, אשר תמוקם כחלק מאזור הפונקציות המשותפות ותשרת את האורחים, הוצאות או הדירות הנמצאים באזורה זה. התא יכלול אסלה וכיור לשטיפת ידיים. מחוץ לתא ובצמידות אליו ניתן למקום כיור לניטילת ידיים. בהוסטל יש להסיף גם תא שירותים לנכים.

3.2.2 חדר פנאי

חדר זה נדרש במטרה להרחב, להעшир או להפקיד בין אפשרויות בילוי הפנאי של הדירות. במידת האפשר, רצוי כי חדרים אלו ימוקמו בסמיכות לחדרי המגורים ואף יאפשרו צירוף של החללים לצורך פעילויות הדורשות שטח גדול (חגים, מסיבות וכדומה). במקרים מסוימים חדר פנאי ממוקם למרחב מוגן.

הריהוט והציוד בחדר יקבעו בהתאם לייעוד הספציפי המתוכנן לו.

3.2.10 אחסון

3.2.10.1 בדירה

- שטחי אחסון מתאימים יתוכנו כמקובל בדירה מגוריים רגילה:
- אחסון בגדים – רצוי בחדר שינה.
- אחסון בגדים עונתיים- אם חסר מקום בחדר שינה, ניתן לאחסן בארונות באזוריים אחרים כדוגמת: מטבחים וככ'.
- אחסון כלי ניקוי- בארונות מתאימים או במרפסת שירות.

3.2.10.2 בבית קבוצתי ובחווטל:

- המחסן ישמש לאחסון ציוד וחומרים לשימוש שוטף ולמלאי וכן לאחסון של בגדים עונתיים. יש למקמו באופן שיאפשר גישה נוחה מן האזוריים המשותפים בבית, רצוי להפריד בין סוגים המחסנים. (חומרים מתכלים, חומרי ניקוי, בגדים וכו') שטח המחסן יהיה בהתאם לתוכנית הספציפית.
- כאשר מתוכננת חצר לבית, יש לתכנן מחסן בשטח של כ-6 מ"ר לציוד חצר וгинון. רצוי לאפשר קשר פנימי בין המחסנים.
- בנוסף למחסן, רצוי לתכנן נפח אחסון נוספים כארונות קיר במעברים ובסמוך ליחידות הדירות, אשר ישמשו לאחסון של בגדים עונתיים, כלי מיטה וכדומה.

3.2.11 אזור לאחסון כיסאות גלגלים

במסגרת דירור לאנשים ברמת תפוקד נמוכה ולמוזקנים וכן בכל מסגרת אחרת בה יתגוררו דיירים הנזקקים לכיסאות גלגליים, יש לתכנן מקום מתאים לאחסונים. השטח הנדרש יחוسب על –פי מפתח של 1.2 מ"ר לכיסא. יש למקם באזור זה נקודות שימוש לצורכי הטענה של כסאות חשמליים על האזור להיות מאוורר.

3.2.12 חדרי אשפה וגז

יתוכנו בהתאם לתקנות הרשות המקומית. יש למקם באופן שתתאפשר גישה ישירה מן הרחוב. יש לאפשר גישה ישירה אל חדר האשפה מן המטבח וגישה נוחה מיחידות הדירות.

3.2.13 מרחבים מוגנים

בכל מבנה מגוריים יוקצו מרחבים מוגנים דירתיים, על פי תקנות הג"א. יש לשאוף לשימוש דו תכליתי למרחב המוגן. השטח הנדרש למרחב מוגן קומטי יאפשר שימושים רבים יותר, ולכן בדרך כלל יש להעדיף אותו על פי התקנות הנדרש לכל דיר 1.25 מ"ר (נטו) למרחב המוגן הקומטי. המרחב המוגן הדירתי יהיה לכל הפחות בן 5 מ"ר.

モותר לצפות את קירות המרחבים המוגנים בלוחות גבס ובטקרה אקוסטית.

שטח פתחי האור המותר בממ"ק הוא עד 6% משטח הרצפה, ובממ"ד – חלון בגודל 1 מ"ר לכל 5 מ"ר שטח רצפה (כלומר כ- 20%). יש לתקן את כמות החלונות המרבית המותרת על פי תקנות הג"א.
המרחב המוגן יכול תא שירותים כימיים, על פי הנחיות הג"א.

פונקציות אחרות ניתן מקום במרחב המוגן :

- חדר כביסה
- חדר צוות
- מחסן
- חדר משחקים

עיצוב וריהוט המרחב המוגן יהיו בהתאם לפונקציה הנבחרת. יש להקפיד על שימוש בפריטים, חומרים ואביזרים הניטנים לפנוי בקלות וזמן קצר.

3.2.14 מעברים וחדרי מדרגות

- יש להימנע ככל האפשר מתכנון מסדרונות ארוכים בתוך הבית, המשווים לו אופי מוסדי.
- רוחב המסדרונות בבית קבוצתי יהיה לא פחות מ- 1.10 מ'.
- גובה המסדרון יהיה לפחות 2.40 מ'.
- לפחות לגבי קומה הכניסה- על המעברים, הרמפות, המעלות וחדרי המדרגות למלא אחריו הוראות סידורים מיוחדים לנכים בהתאם לתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגורות), תש"ל- 1970, תוספת שנייה חלק ח' התיקנת סידורים מיוחדים לנכים בבניין ציבורי, כאמור לגבי בניין ציבורי ב'.
- בכל קומה או מפלס יהיו לפחות שני פתחי מילוט נפרדים המרוחקים זה מזה במידה האפשר.
- אורך מעבר ללא מוצא יהיה לכל היותר 15 מ'.
- המרחק המרבי בין דלת חדר כלשהו לבין פתח המילוט הקומתי יהיה 25 מ', כאשר קיימים לפחות שני פתחי מילוט.
- חדרי המדרגות חייבים להתאים מבחינות רוחבם ומרוחקיהם מן החדרים, לכל האמור לגבי מעברים. רוחב מזערו למלך מדרגות יהיה 1.10 מ'. רוחב המלך נמדד למרחק נתו, בין מסעדי היד של המערה.
- אין לתכנן מדרגות לוליניות או טרפזיות.
- יש לתקן משענת יד לפחות מצד אחד של המדרגות, משענת יד רתומה לקיר לא תבלוט יותר מ- 7 ס"מ מפני הקיר ותוחוקן בגובהה 0.90 מ' מקצת המדרגה.
- במבנים בהם המעברים פתוחים, יש להנמק את פני הרצפה במסדרון ב- 1 ס"מ, וליצור שיפוע ברכבת המסדרון כלפי חזע בשיעור של 1% - 2%.
- גודל מעליות ייקבע בהתאם לתקן מעליות לאلونקה.
אם אין גנרטטור במבנה, מומלצת מעליות הידראולית.

3.2.15 חצר

3.2.15.1 כלל

כמו בתכנון המבנה, כך גם בתכנון החצר, יש להימנע ממאפיינים בעלי צביון "מוסדי".

הפונקציות הנדרשות בחצר:

- אזור פעילות חזק כולל רחבה מרוצפת ומקורה ושטחי גינון. רצiosa או ריאינטצייה אשר תאפשר הצללה והגנה מרוחות.
 - חצר משק עם קשר ישיר אל אזור החניה לרכב או אל כניסה רכב שירות. דרך חצר המשק יהיה קשר אל חדר האשפזה, מטבח או מזווה, חדרי חשמל וגז (במידה וקיים), אזור לתילית כביסה.
 - אזור חניה לרכב (על פי הסטנדרטים הקיימים באזור).
- שטחי החצר יהיו נגישים לנכים בכיסאות גלגלים ויתוכנו בהתאם להוראות וסידורים מיוחדים לנכים בהתאם לתקנות התכנון והבנייה כאמור לגבי בניית ציבוררי ב').

3.2.15.2 גינון

- יש לתכנן שיפוע ניקוז לכל שטחי החצר, או אל מערכת ניקוז תת קרקעית ופיתוח או אל שולי החצר בהתאם למערכת ניקוז השטחים שביב המגרש.
- בשטחי גינון יש לפחות אדמה גון בעומק של לפחות 30 ס"מ. יש לתכנן פס גינון שביב גבולות המגרש כדי לאפשר גידול גדר חיה.
- אין לנטווע עצים למרחק קטן מ-6 מ' מקירות המבנים, כדי למנוע פגיעה שורשים ביסודות.
- יש לתכנן נקודות חיבור למקור מים עם ברזים לחיבור מערכת השקיה.
- ניקוז המרוצבים יתוכנן אל ריצוף משופע אל מחוץ לבניין, או אל שוקת ותעלה להרחקת המים מהבנייה לפחות 3 מ'.
- הפרש גובה בין מפלסים העולה על 50 ס"מ, מחייב התקנת מעקה מגן יציב שאינו נופל מ-1.10 מ', או פתרון גנני מותאים. מעקה המגן יהיה בניוי מאלמנטים אנכיים אשר לא ניתן לטפס עליהם ויתאים להוראות החוק, התקנות והתקנים.
- תאי ביקורת, בריכות הסטupeות, מגופים וכדומה, יותכו באופן שפניהם יהיו בגובה פני הקרקע ולא יהו מכשול. מונחים וברזים יותכו בצדוד לקירות או גדרות. צינורות יוטמנו בקרקע בעומק של לפחות 30 ס"מ.
- לא יימצאו בחצר עמודי חשמל או כל קווי המערכת יהיו תת קרקעיים. לא יימצאו בחצר בורות, חפירות או תעלות.

3.2.15.3 **כניות ושערים**

- יש לתכנן את הכניסה הראשית למגרש ככניסה לבית מגורים, ולהימנע ממאפיינים "מוסדיים". הרוחב הנקי של השער יהיה לכל הפחות 1.20 מ'. פרוזל השער יכול סגור ומונען הניטנים להפעלה מבפנים ו מבחוץ, עם אפשרות לקביעת השער במצב פתוח (פתחה של לפחות 90 מעלות).
- בסמוך לשער יותכן אינטראקום לשיליטה מרוחק.
- במידה והכניסה אל חצר המשק אינה דרך הכניסה הראשית, יש לתכנן שער נוסף, במידה הצורך ברוחב מספיק לכנית רכב שירות.
- יש לבדוק אתדרישות המקומות לגבי הצורך בכניסה של רכב חירום עד לבניינים.

3.2.15.4 **גדרות**

יש להקיף את כל שטח מגרש הבית בגדר בגובה המתאים למסגרת מגורים. יש להימנע מתכנון גדר בעלת אופי "מוסדי".

- **גדר ראש :**
גדרות אלו חייבות להיות ממוגנות עם פרופיל עליון ופרופיל תחתון. רצוי לעגן את שולי הרשת התחתוניים במסד הבטון.
גדר ראש חייבות להיות מותיל בקוטר מזעיר של 3 מ"מ. מגולוון או מצופה חומר פלסטי עמיד.
משבצות הרשת יהיו בגודל 4-3 ס"מ.
- **גדר ראש מרוככת :**
גדרות אלה בנויות משבצות העשוויות מחוטי פלדה שעוביים 4 או 5 מ"מ. החוטים מרוטטים זה אל זה בכל צומת. כתוצאה לכך לא קיימת בעיה של פרימה, קיפול או כיפוף.
- **כדי לצמצם את התחזקה לרמת מינימום חשוב :**
 - להשתמש בגידור מודולרי המאפשר החליף מודול בклות ובמהירות בעבודה עצמית.
 - הרשת, העמודים ופריטי הגידור האחרים יגולוונו לאחר העבודה.
 - הצביעת תהיה בצבע אפורקסי קלוי בתנור ותתבצע לאחר העבודה.

• **גדר מפרופילי פלדה :**

גדר זו קשיחה ביותר, וכמעט שאינה ניתנת לפגיעה מכוונת.
יש להימנע מהשארת קצוות פרופילים לא מוגנים העולמים לגרום לפציעות.

• **גדר מפרופילי פלדה מגולוונים :**

גדר זו אינה מצריכה כמעט טיפול תחזוקתי, אינה רגישה לפגיעות ושומרת על חוזות ברמה גבוהה.

חומר נוסף על גדרות ניתן למצוא בחברת "גדרות למוסדות חינוך", המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורווחה 1984.

4. צרכים פיסיים כללים

4.1 רצפה

- אריחי טרצו עוניים היבט על הדרישות התפוקודיות והתחזוקתיות. מטעמי ניקיון רצוי להימנע שימוש בגוונים כהים. רצוי להשתמש/arichim מון הסוג העמיד בפני שחיקה בשיעור של 10% מעל לנדרש בתקן למבני ציבור. רצוי להשתמש/geonim ובארגוני סטנדרטיים כדי לאפשר ביצוע תיקונים ללא יצירת טלאים.
- חיפוי צdk מהווע בעיה תחזוקתית ומקנה אווירה "מוסדיות". במידה ונעשה בו שימוש, רצוי להשתמש/arichim ובחומר בעל גוון אחיד בכל עוביו.
- שטייחים מהווים בעיה תחזוקתית. רצוי להגביל את השימוש בהם לאזוריים בהם נדרש אווירה חמימה יותר, או בלעה אקוסטית מוגברת. יש לשטייחים יתרון של ספיקת החבטה כתוצאה מנפילה. בעת התקנת השטייחים חשוב מאד להקפיד על הידוק משובח. קמטים בשטיח מהווים מכשול באזוריים רטובים יש לרוץ/arichiy טרצו או קרמיקה.
- יש להימנע מהבדלי גבהים בסיום הריצוף.
- יש להימנע ממראצות חלקות.

4.2 תקרה

- התקרות בכל חלק מסגרת הדיר הקהילתית יהיו מן הסוגים המקובלים במגורים. יש להימנע מתכונן תקרות אקוסטיות, העולות להקרות לחלל אופי "מוסדי". לצורך הסתרת מערכות ניתן להשתמש בתקרות גבס או בסוגי תקרות אחרים המתאימים לגתי המגורים.

4.3 קירות פנים

- בחדר האוכל ובמטבח, רצוי להשתמש בגובהי הקיר הנמוכים בחומרי גמר המניעים את הלכלוך, עמידים בנגיפה וקלים לניקוי. אין להשתמש בחומרים מחוספסים במידה העולה לגרום לפגיעה.
- בחדרי מגורים ובחדרי הצוות רצוי להשתמש בחומרים המאפשרים חידוש תקופתי קל וдол.
- על כל קירות הפנים המפרידים בין יחידות דירות, וכן בין לבין אזוריים משותפים, להיות בעלי בידוד אקוסטי של 45 דצייבל.
- כאשר יש בין הדיירים נכים בכיסא גלגלים נדרשות התאמות נוספות:
 - הגנה על פינות קומות מפני פגיעה כיסא גלגלים – תיעשה באמצעות קביעת פינות מתכת או סרגליים מגניים.
 - הגנה על קירות מעברים ושטיחים משותפים באמצעות סרגל אופקי לאורך הקירות בגובה משענות הרגליים של כיסא הגלגלים (15 – 45 ס"מ מפני הריצוף)

4.4 קירות חוץ

על כל קירות החוץ להתאים לרמות הבידוד התרמי הנדרשות בתקן ישראל .
1045

4.5 דלתות

- הדלתות יהיו בהתאם למפורט בתכונות התכנון הבנין/ חלק ב' – גודלים,
אורך ותאורתם של חלקי בניין, וחלק ג' – אמצעי יציאה מהבניין.
- על כל הדלתות להיות מן הסוגים המקובלים בבתי מגורים. חשוב להימנע מתכנון דלת בעלת אופי "מוסדי". הדברים אמרים הן בדלתות כניסה והן בדלתות פנימיות במבנה.
- מידות דלת הכניסה הראשית (פתח כניסה) לחדרים יהיו לכל הפחות 1.00×2.05 מ'. הפתח תהיה כלפי חוץ.
- מידות כל הדלתות (פתח כניסה) לחדרים יהיו 0.90×2.05 מ'. כאשר נעשה שימוש בדלתות הזזה, יש לתכנן כך שבמצב פתוח, יהיה רוחב פתח האור לפחות 0.80 מ'.
- רצוי להשתמש בכנפיים עם צירי זיהמאפשרים פתח נקי מרבי.
- הרוחב המוצע הפנו של דלתות תא שירותים תברואתיים יהיה 0.67 ס"מ והן ייפתחו כלפי חוץ (כדי למנוע חסימת הדלת על ידי דיר שה坦ומות).
- למרות האמור לעיל, מומלץ להתאים אל כל דלתות התאים למעבר עגנות נכדים, דהיינו: רוחב נתו של לפחות 0.80 מ'.
- מספר פתחי היציאה בחדר לא יפחח משניים אם הוא משתמש יותר מ-60 איש או שטחו עולה על 100 מ"ר.
- כאשר ישנים דירות בכיסאות גלגליים, רצוי להתקין דלת כניסה ראשית בעלת מגנון חשמלי המופעל עם שלט רחוק. קיימים מגנונים המתאימים להתקינה על גבי דלת רגילה.
- עבור דירות בכיסאות גלגליים יש לשקוול שימוש בדלתות הזזה כדי להקל על התמרון. על הפרזול להיות מותקן בגובה $0.90 - 1.00$ מ'.
- יש לאפשר כניסה חירות לכל חדר על ידי שימוש ברוב מפתח ועל ידי התקנת מנעלים הניטנים לפתיחת מבחוץ, אף אם הנעילה בוצעה מבפנים.
- רצוי להימנע מתכנון סייפים לדלתותגובה של מ-1 – 1.5 מ"מ.

4.6 חלונות

- החלונות יהיו בהתאם למפורט בתקנות תכנון הבניה/ היתר הבניה ודרישות הבניה/ חלק ב' גודלים, אופורומים ותאורותם של חלקי בניין. בחדרי מגורים לא יפחח שטחים הכלול של חלונות מ- 80% משטח רצפת החדר.
- למרות האמור לעיל, בחדרי שינה ובחדר מגורים, יש לתכנן חלונות בשטח שלא יפחח מ- 12% משטח רצפת החדר.
- רצiosa האריה טבעית רב צדדי ואוורור צולב מפולש של כל החדר.
- יש להימנע ככל האפשר מהפנית חלונות אל מקורות רעש סביבתי.
- מבנה החלון צריך לאפשר פתיחה נוחה, גישה נוחה אל מנגנון הפעלה, הרמה או פתיחה של החלון לצורך ניקיון.
- רצוי למנוע הבלטה של כנפי חלונות פתוחים אל תוך החדר.
- יש להימנע מתכנון חלונות רפפה.
- יש לשקל את הצורך בשימוש בזיגוג שאינו שביר כדי למנוע פגיעה מדירות הסובלים מהפרעות התנהגותיות.
- יש לשקל את הצורך בהגנה של חלונות באמצעות سورגים (במקרה זה יש לתכנן סוג עם אפשרות פתיחה מתוך החדר, לצורך מילוט).
- יש לשקל את האפשרות של תכנון חלונות בעלי סף תחתון בגובה 60-90 ס"מ כדי לאפשר ראייה החוצה לאדם יושב. חלונות אלו מצריכים התקנת זיגוג קבוע או سورג עד לגובה 1.10 מ'.
- לנכים בכיסא גלגלים, יש לקבוע את אביזרי הפרזול בגובה 0.90 – 1.20 מ' מפני הרצפה. על האביזרים לאפשר תפעול באמצעות יד אחת.

• גודל החלונות ורמת ההארה הטבעית:

כמות האור הטבעי החודרת דרך חלון פנימה תלולה ביוםם בהירים בהפניית החלון. חלון דרומי ייחדר בערך כפלים אור טבעי מאשר חלון זהה הפונה לצפון, גם ללא חדרה של קירינה שימוש ישירה פנימה מומלץ שהמתכנן יציג חישוב של מקדם אור יום (Daylight Factor) שלא יהיה נמוך מ- 1% לתנאים של רקיע מעונן (Overcast Sky) בכל מקרה, שטח החלונות בכל חדר המשמש לפעילויות (חדר שינה, חדר מגורים, חדר אוכל, מטבח) – לא יפחח ממשנית שטח רצפת החדר.

4.7 מערכות חשמל ותקשורת

4.7.1 הספקות חשמל

- מבנה בודד באזור מגורים יזון שירותי לחברת החשמל, מיקום המונחים יהיה בקן הגדר או בכנסה לבנייה. בתיאום עם חברת החשמל ובהתקנים למקומות.
- לוח החשמל הפרטני יהיה בתוך מסגרת הדיר.
- קבוצת מבנים הנתמכת על ידי גדר או אמצעי תוחם אחר, תזונן לחברת החשמל בנקודה אחת, בקן הגדר או בתחום אחד המבנים, בתיאום עם חברות החשמל ובהתקנים למקומות. במקרה זה לא ניתן למקם את לוח החלוקה מחוץ למסגרת הדיר, יהיה הלוח בתוך המסגרת וישמש גם כלוח חשמל ראשי של המבנה.
- בלוח הראשי, המשמש גם כלוח ראשי של המבנה, יהיה מפסק ראשי למעגלי המשנה של המבנה.
- גודל חיבור החשמל בהתאם לגודל המבנה. ראה טבלה להלן.

4.7.2 גודל חיבורו החשמלי *

להלן טבלה המפרטת את גודל חיבורו החשמל הנדרשים במסגרות הדירות. קביעת הגודל מבוססת על ההנחה ש מרבית חדרי השינה מיועדים לשני דירים.

מספר חדרי השינה	גודל החיבור ללא מזגן	גודל החיבור עם מזגן **
2 או 3	1 X 40 א'	40X1 א'
4	1 X 40 א'	3 X 25 א'

* גודל חיבור החשמל בטבלה לעיל מביא בחשבון אך ורק פונקציות שעשויות להיכל במסגרת הדיר בכלל אחד מהדגמים, כמפורט בחוברת זו.

** אם מתוכננים אמצעי חימום אחרים. יש להתייעץ עם יועץ חשמל לגבי גודל החיבורים.

4.7.3 לוחות חשמל

- לוח החשמל מותאם לגודל הצריכה של הדירות.
- בלוח הראשי של המבנה המשמש בהכרח גם כלוח החשמל של מסגרת הדיר יהיה מפסק ראשי למעגליים הסופיים של מסגרת הדיר.
- במסגרת הדיר, המחולקת לקומות או לאגפים, יהיה בכל קומה או אגף לוח משנה מקומי.

- דודים לחיום מים יוזנו המلوוה המשני של קומת המשתמשים, גם אם הדודים נמצאים על הגג ומשולבים בחימום סולרי.
- כל המעלגים בלוח יהיו מוגנים על ידי מפסק מגן בזרם דף 30 מ"א.
- נקודות המאור בתקרת חדרי השינה יהיו במעלגים נפרדים מנוקודות המאור ובתי התקע שבקירות ויגנו על ידי מפסק מגן נפרד (כלומר, בכל לוח יהיו לפחות שני מפסקים מגן).
- בלוחות עם מספר גדול של מעלגים סופיים יותקנו מספר מפסקים מגן לצמצום האזוריים שיופסקו בעת תקללה.
- לוחות קטנים עד 24 יחידות (יחידה = 17.5 ס"מ) יהיו במבנה פלסטי כביה מלאיו עם כיסוי פnel ודלת להתקנה בתוך הקיר.
- לוחות עד 48 יח' יהיו במבנה המורכב משני לוחות כנ"ל, זה לצד זה.
- מיקום הלוחות יהיה בקרבת הדלת הראשית.
- יש לש考ול אפשרות להתקנת מפסק ראשי בכל יחידת דירור להפסקה מרכזית של מזגנים, תנורי חימום, תאורה מיותרת, בהתאם לצרכים בכל מקום ומקום.
- במסגרת דירור המיועדת לדירות דתיים יותקנו שעוני מיתוג להדלקה וכיובי התאורה בשבת.
- רצוי להפריד בין מעלי חדרי השינה לשאר החדרים, יש לבדוק אפשרות למיתוג על ידי שעון גם את אמצעי חימום החדרים.

4.7.4 מעליים

- נקודות המאור בתקרת חדרי השינה יהיו במעלגים נפרדים במוליכים בחתך 1.5 ממ"ר והגנה על ידיمام"ת 10 אמפר.
- נקודות המאור בקירות ובתי התקע ליד המיטות יהיו במעלגים עם מוליכים בחתך 1.5 ממ"ר והגנה על ידיمام"ת 10 אמפר.
- נקודות בתים התקע לשימוש כללי ונקודות בתים התקע לשימוש מוגדר (מזגן, חימום מכונת כביסה, תנור אפייה וכד') יהיו במעלגים עם מוליכים 2.5 ממ"רمام"ת 16 אמפר.
- חלוקת נקודות המאור ובתי התקע למעלגים תהיה על פי תקנות החשמל.
- מעלי דודי חימום מים יהיו עם מוליכים 2.5 ממ"ר (גם אם הספקם אינו עולה על 2 קוו"ט) והגנה על ידיمام"ת 16 אמפר.

4.7.5 תאורה

• כניסה

- מעל דלת הכניסה הראשית תהיה נקודת מאור אחורית תאורת חירום 20 ואט.

• חדרי שינה

- בתקנות חדרי השינה תהיה נקודת מאור אחת לחדר שאורך עד 4.5 מ' . בחדרים שאורכם עולה על 4.5 מ' תהיה שתי נקודות. לכל נקודת יהיה מפסק ליד דלת הכניסה.
- **לייד כל ראש מיטה**, בצד המרוחק מהקיר שלאורך המיטה , תותקן נקודת מאור בקיר עם מפסק. גובה הנקודת יהיה 1.20 מ' וגובה המפסק 0.80 מ'.
- **המאור לשולחן הכתיבה** יהיה קבוע בקיר עם מפסק נפרד, או מחובר על ידי כבל נייד לבית תקע (הבחירה תהיה משיקולי ניידות הריהוט). לקבלת עצמת תאורה הנדרשת מעל שולחן הכתיבה- רצוי להשתמש במינורות עם נורות פלורסצנט.
- מנורה קבועה יש להתקין בגובה לא פחות מ- 40 ס"מ מעלה השולחן (כ-15 ס"מ מהרצפה) לפיזור נאות של התאורה מעלה השולחן ולמניעת סנוור.
- **במעבר ליד חדר השינה** תהיה נקודת מאור אחורית לתאורה בלתי ישירה בהספק נמוך שתשמש לתאורת לילה, וכן נקודת מאור לתאורת חירום.

• שירותים ורחצה

- בכל יחידת שירותים (לא מקלחת) תהיה נקודת תאורה עם מפסק ליד הדלת בתוך חדר השירותים.
- בחדר שירותים עם כיור תהיה נקודת מעלה כיור בהתאם למיקום המראה או הארון.
- אביזר התאורה בשירותים יהיה עם כיסוי אקרילי.
- במקלחת תהיה נקודת מאור עם אביזר מוגן מים. המפסק יהיה ליד הדלת מבוחץ.
- במעבר או במבואה שמול דלתות מהקלחת והשירותים תהיה נקודת אביזר לתאורת חירום.
- ביחידת המיועדת לדירות ברמת תפוקד נמוכה ולמזקנים נדרשת גם נקודת מאור מעלה שולחן טיפולים.

חדר מגוריים

- יש להתקין 2 עד 4 נקודות מאור. המרחק בין הנקודות לא יעלה על 3 מ'. מיקום הנקודות לא יעלה על 3 מ'. מיקום הנקודות בתקרה יתאים לסידור פינות ההسبה והריהוט האחורי במבואה. רצוי שלכל נקודת מאור יהיה מפסק.
- **פסק אחד לפחות** – של נקודת התאורה הקרובה לדלת הכניסה הראשית – יהיה סמוך למשקוף הדלת.
- מעל לדלת הכניסה תהיה נקודת מאור תאורת חירום 20 ואט.

חדר אוכל

- ראה חדר מגורים.
- באזורי אוכל הנמצא בחלל אחד עם חדר המגורים יש לשלב את סידור המנורות עם סידור המנורות של חדר המגורים.
- מיקום נקודת תאורת החירום יאפשר חידרת אוור מספקת למטבח.

מטבח / מטבחון

- בתקرت המטבח תהינה שתי נקודות מאור.
- achat hnukodot tihha meul azor havisol vohcior. lkel nukoda yihya mafek.
- בפינת מטבחון, המשלבת בחלל אחר, ניתן להסתפק בנקודות מאור אחת.

מחסן כללי, מחסן בגדים, חדר כביסה, מדף שירות

- בתקרת חדר באורך של עד 4.5 מ' תהינה נקודות מאור אחת עם מנורת פלורסצנט 40 ואט. בחדר שאורכו מעל 4.5 מ' תהינה שתי נקודות מאור.

חדר משחקים / חדר טלוויזיה

ראה חדר מגורים.

חדר מטבח / מטבחון

התאורה בחדר המטבח תהיה על פי התקנות.

חדר מדרגות

- בכל מישיות תהיה נקודה מאור עם אביזר בעל כיסוי אקרילי.
- בהפעלת התאורה למדרגות, המשמשות שתי קומות בלבד, תהיה ההדלקה על ידי מפסקים חילופ.
- במישור של כל קומה תהיה נקודה עם אביזר לתאורת חירום.

מעלית

- אם אין גנרטור, מומלץ להתקין מעלית הידראולית.

כניסה ושביל גישה

- אם מבנה הדיוור הקהילתי פונה אל הרחוב- בחזית המבנה, מצד הנרא מהרחוב, ובגובה 2.5 – 3 מ' תהיה נקודה עם שלט מס' הבית מואר. במבנה מגורים המרוחק מהרחוב - יש לקבוע עמודי תאורה בצמוד לשביל הגישה אליו.
- מעל דלת הכניסה הראשית תהיה נקודה עם אביזר תאורה בצמוד לשביל הגישה אליו.
- לנקודות התאורה החיצונית תהיה הפסקה אוטומטית על ידי שעון מיתוג ואו תא פוטו אלקטרוני למניעת הפעלתם באור יום.

חצר

-הארת החצר תיעשה על ידי מנורות פלורסצנט אוטומות שיותקנו על קיר הבית או עמודי תאורה עם פנסי תאורת גן ונורת פריקה, או שניהם יחד בהתאם לשטח.

- המפסק יהיה בתוך הבניין ליד דלת היציאה לחצר.
- התאורה תוגבל על ידי מיתוג אוטומטי של שעון/ תא פוטו אלקטורי.

חדר צוות

התאורה בחדר צוות תתוכנן בהתאם לאמור לגבי חדרי שינה.

תאורת חירום

- בנוסף לנקודות תאורת החירום המפורטת בסעיפים שלעיל, יותקנו נקודות מאור עם אביזר לתאורת חירום ליד כל עמדת כיבוי אש.
- נקודות מאור נוספות עם שלטי הכונה מוארים על ידי אביזר לתאורת חירום – ייקבעו במקומות שיידרשו על ידי יווץ הבטיחות.
- אחوت מהנקודות לתאורת חירום שלעיל תמוקם במקום שיאיר גם את לוח החשמל.

צמחייה

במקומות המתוכנים להצבת אדניות צמחים תהיה בתקרה נקודה/ות לאביזרי תאורה לצמחים. המפסק יהיה על הקיר בקרבת מקום.

סוג תאורה

- התאורה בחדרי השינה והפעיליות (פרט לאמור אחרית) תהיה תאורה ליבון או מיני פלורסצנט בגוון חם הקרוב לתאורת ליבון.
- בכל מקום המיועד לקריאה וכתיבה יש להתקין אביזר תאורה בעוצמה של 400 לוקט.
- בשירותים ובמקלחת יהיו המנורות עם נורות מיני פלורסצנט.
- תאורת חוץ ומספר הבית יהיו באיזרי תאורה אוטומים בדרגת 44- IP עם נורות מיני פלורסצנט.

הערות

- מפסקים המותקנים בקיר מצופה בחומר רחיץ יהיו מסוג מוגן מים.
- סוג המתגים וגודלם יותאמו לרמת התפקיד של הדירות.

4.7.6 נקודות בתי תקע לחשמל

חדר שניה

- ליד מפסק המאור שלראש המיטה יהיה בית תקע שיוון ממעגל המאור הצמוד למיטה.
- בכל חדר שנייה יהיו 1-2 בתי תקע במעגל עם מוליך 2.5 ממ"ר.
- במקומות היועדים לשוחנות כתיבה יהיה צמד בתי תקע במעגים עם מוליכים 2.5 ממ"ר (אם מתוכננת נקודת מאור קבועה מעל השולחן, ניתן להסתפק בבית תקע אחד כנ"ל ליד כל שולחן).
- גובה בתי התקע יהיה 0.90 מ'. אם מתוכנן מדף מתחת לגובה 1.30 מ' יותקן בית התקע מתחת למדף.
- במקומות המתאימים להעמדת מזגן תהיה נקודת בית תקע S.B.15 א' עם מפסק 2X 16 א' משלבים בתיבה אחת. בהתקנה מעלה לגובה 2.00 מ' יותקן בית התקע ליד תחתית המזגן. המפסק יותקן בתיבה נפרדת בגובה 1.80 מ'.
- בחדר שמייקום המזגן אינו מתאים להתקנת אמצעי חיים חשמלי, יותקן בית התקע בגובה 2.00 מ'. בתי התקע של מיזוג האויר והחימום יכולים להיות מחוברים לאותו מעגל.
- הדלקת מזגנים מלוח בקרה.
- נורת בקרה בחדר כדי לוודא שהמכשיר פועל.

שירותים ורחצה

- ליד המראה שמעל לכיר הרחצה, תהיה נקודת בית תקע מוגן מים, שיופעל על ידי מפסק התאורה יחד עם המנורה.
- באזור ההלבשה, בקיר המרוחק מהמקלחת, בגובה 2.20 מ', תהיה נקודת עם תנור חיים מותאים למקלחת. הפעלת התנור תיעשה על ידי מפסק דו קווטבי עם נורת סימון בקיר שמחוץ למקלחת.
- הדלקת דודים מלוח בקרה.
- נורת בקרה בסמוך לאזור המקלחת.

חדר מגורים

- בימייד של החלל יותקנו 2 נקודות בכל קיר. אחד מבתי התקע יהיה ליד נקודת הטלפון ועוד ליד נקודת T.7 בגובה הנדרש. בכל קיר תותקן לפחות נקודת בית תקע אחת. מיקום הנקודות יתואם עם תוכנית העמדת הציר בחלל.
- נקודות בתי התקע למיזוג אויר וחימום ראה- חדרי שנייה. מספר הנקודות יתאים לגודל החלל.

• **חדר אוכל**

- באזור אוכל בשטח עד 10 מ"ר תהיה נקודת בית תקע אחת בשני קירות נגדיים במרחק של כ-1 מ', מפינות החדר הנגדיות.
- באזור אוכל הגדל מ-10 מ"ר יהיה בית תקע אחד על כל קיר במרחק של כ-1 מ' מפינות החדר.
- נקודות בתים התקע לミזוג אוויר וחימום ראה- חדרי שינה. מספר הנקודות יתאים לגודל החלל.

• **חדר כביסה**

- בחדר או בפינה המיועדים למוכנות כביסה ביתית- נקודת בית תקע במעגל נפרד תהיה בגובה 1.30 מ'. לכל מוכנות כביסה או מוכנות ייבוש.
- בקיר פנוי תהיה נקודת בית תקע משולבת במעגל עם חדרים סמוכים.

• **חדר משחקים / חדר טלוויזיה**

- בחדרים אלו תהיה נקודת בית תקע אחת לפחות בכל קיר.
- בקירות שאורכם עולה על 4 מ' תהיה שתי נקודות.
- נקודת בית תקע אחת תהיה ליד נקודת ה-7.T
- נקודות בתים התקע למיזוג אוויר וחימום החדר- ראה חדרי שינה.

• **מחסן כללי, מחסן בגדים, מרפסת שירות**

- נקודת בית תקע אחרת ליד הדלת.
- במחסנים רצוי בית תקע נוסף במקומות שאיןו מסוטר על ידי ארוןנות.
- במרפסת פתוחה יהיה בית התקע מוגן מים.

• **מטבח / מטבחון**

- במטבחון יהיו שני בתים התקע משולבים במעגל בתים התקע עם חדרים סמוכים, אחד למקרר והשני בקיר הנגדי לכיוור.
- במטבח נדרשים, בנוסף לאלה, גם שני בתים התקע במעגלים נפרדים לתנור ולמדיח כלים, ושני בתים התקע לפחות במעגל נוסף לכיריים חמליות, מיקרוגל, קומוקום, מצנעם ועוד'.
- בית התקע למקור ימוקם לצד המקרר, בתים התקע למכשורים הממוקמים בקיר שמעל למשטח העבודה יהיו בגובה 0.90 מ'.

- **חצר**
בחצר יהיו בתים תקע אוטומטים על קיר הבניין בנקודות מרוחקות זו מזו.

- **חדר צוות**
מספר בתים תקע ומיקומם יהיו כבחדר שינה.

- **הערה**
בתי התקע המותקנים בקיר מצופה בחומר רחיץ יהיו מסווג מוגן מים. הגובה הכללי של בתים תקע יהיה 0.90 מ'.

4.7.7 בתים תקע למערכות אחרות

ליד כל אחד מהמערכות המפורטות להלן תהיה נקודת בית תקע:

- ת.ה.ר לטלפון + מרכזיות טלפון.
- מגבר למערכת אנטנה מרכזית.
- ארון ראשי של צבלי טלי"כ.
- מרכזיות אינטראקום.
- לוח בקרת גילוי אש.

בתי התקע לא יהיו במעגלים נפרדים מהמעגלים האחרים במבנה.
פרט לבית התקע של בקרת גילוי אש, ניתן לצרף כל שתיים מהנקודות בתים התקע הנ"ל למעגל אחד.

4.7.8 חיבורו של צבויים

- הפעלת דודי המים החמים תיעשה על ידי מפסק עם נורת סימון שיוטקן בסמוך לדלת הכניסה למחלחת. הדודים יוזנו מلوוח מקומי שבאזור המשתמשים, גם הדוד משולב בחימום סולארי ונמצא על הגג שמעל קומה או שתיים נוספות.
- במבנה שבו חימום המים ייעשה במתיקן מרכזי יהיה מתיקן החשמל בהתאם.
- מכשיר ונתה שיוטקן במחלחת או שירותים יופעל על ידי מפסק התאורה ויופסק על ידי השהייה לאחר כיבוי התאורה.
- יש להתקין אביזר מותאים להגבלה חום המים בцентрת.

4.7.9 אמצעי תקשורת ובקרה

- **דלת כניסה**
- במקומות שבהם קיימת כניסה ישירה מהרחוב אל מסגרת הדoir – יותקנו פעמון חשמלי ולחצן פעמון מואר שיחוברו למעגל התאורה. במידת הצורך, יותקן גם מנעול

- חסמי ומערכת אינטראקטום עם שלוחת דיבור ולחצן לפתיחת המנעול החשמלי מחדר הצוות ומחדר המגורים.
- בדלת הכניסה של כל יחידת דיר במבנה יותקן פעמו חשמלי ולחצן מואר המשולבים בمعالג התאורה.

טלפון

- מתקן הטלפון יתוכנן על פי דרישות "בזק" ויאושר על ידי מחלקת תכפ"ת האזורית מספר קווי הטלפון שיוזמנו לבניים ייקבע בהתאם לצרכים.
- במבנים שיוחלט להתקין בהם טלפון ציבורי תהיה נקודת טלפון בסמוך לכница הראשית בגובה 1.60 מ'. נקודת בית התקע לחשמל ליד נקודת הטלפון תהיה בגובה 1.80 מ'.
- בחדר הצוות תהיה נקודת טלפון ולידה נקודת חשמל (בגובה המותר) לשימוש תקשורת מחשבים.
- נקודות לחבר מכשיר טלפון (צינור+ מוליכים + שקע) יהיו בחדר מגורים, חדר צוות, פינות המגורים שביחדשות הדיר.
- גובה נקודות הטלפון יהיה 0.90 מ' פרט לנדרש אחרת.
- בכל מבנה תהיה בסמוך לכница הראשית נקודת טלפון בגובה 1.80 מ' לחיבור לוח בקרה לגילוי אש.

קשר פנים

- בתנאים מסוימים עשויה להידרש מערכת קשר פנים בתוך מסגרת הדיר.
- המרכזייה לקשר פנים (במערכות שיש בהן מרכזיה) תמוקם ליד ארון הטלפון.
 - בין ארוןות ההסתעפות יהיו לפחות 2 צינורות בקוטר 29 מ"מ.

טלוויזיה

- בכל מבנה תותקן מערכת קליטה והגברה לחמש תחנות T. ורדיו FM מאנטנה מרכזית בגג. בקומה הסמוכה לגג תותקן מערכת ההגברה. בסמוך לארון המערכת תותקן נקודת בית תקע לחשמל.
- בכל קומה תהיה תיבת הסטעפות לנקודות בקומה.
- במקביל לאנטנה המרכזית יותקנו צנרת למערכת מרשות הרבים ותיבות פנימיות הדרושות להתחברות לרשת טלוויזיה בכבלים. הצנרת למערכת טלוויזיה בכבלים תאושר על ידי המחלקה הטכנית של החברה בעלת הזיכיון באזור.
- ליד ארון ההסתעפות הראשון תותקן נקודת בית תקע לחשמל.
- תיבות ההסתעפות של מערכת האנטנה המרכזית והטל"יכ תהינה סמכות זו לזו, כך שניתן יהיה לחבר כל נקודת T. בקומה לאחת משתי המערכות.

- הנקודות ל- 7. T. יהיו במקומות הבאים : חדר מגורים , חדר משחקים, חדר טלוויזיה , פינת מגורים שביחידות הדיר, חדר צוות.

• **גילוי אש**

- התקנה של מערכת גילוי אש תקנית תיקבע בהתאם להתקנות ולהנחיות שירותי הכבוי.
- לוח הבקרה יותקן בסמוך לכינסה הראשית, או בחדר הצוות. ליד לוח הבקרה יותקנו נקודת טלפון ונקודת בית תקע לחשמל.

• **ازעקה פריצה**

- מעל לדלתות הכניסות הראשיות במבנה יהיו נקודות הכנה לגלאי פריצה. במסדרונות ימוקמו נקודות הכנה לגלאי נפת.
- כל הנקודות יהיו בחיבור טורי החל מחדר הצוות שבו תותקן המרכזיה.

• **לחצני חירום**

- לדירות ברמת תפקוד נמוכה ולמזדקנים, רצוי להתקין אמצעי קריאה לעזרה באזורי שוניים בבית.

4.8 מערכות חימום ומיוזג אוויר

התקנת מערכות חימום ומיוזג אוויר במסגרת הדיר עשויה לתרום תרומה חשובה לשיפור תנאי הרוחה של הדיירים, במיוחד באזורי הסובלמים מתנאי אקלים קשים. גם אם אין כוונה להתקין את המערכות הללו בעת הבניה או השיפוץ הבנייה או השיפוץ של מסגרת הדיר, בשל העליות הכרוכות בכך, מומלץ להכין תשתיית מתאימה להתקנתם בעתיד בדרך נוחה וולה ככל האפשר, ולא פגיעה בחזות המבנים.

4.8.1 מיוזג אוויר

מיוזג האוור עשויה להתבצע באמצעות מזגנים מפוצלים או באמצעות מערכת מיוזג מרכזית.

ההחלטה על אמצעי המיוזג המועדף צריכה להביא בחשבון מספר שיקולים :

• **עלות וGamishot התקנה**

את המזגנים המפוצלים ניתן להתקין בשלבים, תחילת בפונקציות המשותפות של מסגרת הדיר ולאחר מכן בחרדי השינה או להיפך, בהתאם לתנאים ולמدينיות המקומית, ובכך לפזר את העלות הכספייה על פני תקופה ארוכה יותר. גמישות זו אינה אפשרית במערכת מרכזית.

• **עלות וIMPLEMENTATION הפעלה**

צורך החשמל של מערכת מיזוג מרכזית, ביחידת זמן נתונה, נמוכה יותר (עד 20% פחות) מזו של המזגנים המפוצלים, בהנחה שככל המזגנים פועלים באותו ייחידת זמן.

לפיכך, לפיכך עלות ההפעלה של המערכת המרכזית אמורה להיות נמוכה יותר מזו של המזגנים.

יחד עם זאת, אפשרויות ההפעלה והניתוק של כל מזגן בפני עצמו (בנוסח שליטה המרכזית על הפעלת המזגנים), הופכת את פועלות "מערכת המזגנים" ליעילה הרבה יותר מזו של מערכת המיזוג המרכזית, מצמצמת את צורך החשמל הכרוך בפעולת המזגנים, ומkeesות את היתרונות הראשוני של מערכת המיזוג המרכזית בכל הקשור לעלות ההפעלה.

• **תחזקה**

תקלה במערכת המיזוג המרכזית עלולה להשיבת חלק גדול ממנו, פרק הזמן שיחלוף עד תיקון התקלה עלול להיות ממושך יחסית הן בגל מרכיבות המערכת והן מכיוון שהתיקון חייב להתבצע על ידי חברה המתמחה באחזקה מערכות מיזוג מרכזיות, שעניינה נחתם חוזה שירות מחיב. לעומת זאת, תקלת במזגן מסוים תיצור בעיה מקומית בלבד, הניתנת תיקון בפרק זמן קצר יותר, גם הודות למספר הרב של חברות המעניקות שירות תיקונים למזגנים.

• **מטרדים סביבתיים**

מערכת מיזוג מרכזית הינה מערכת שקטה, שאט מוקד הרעש היחיד שלה – מערכת ההפעלה – ניתן לבדוק אקוסטית בצורה יעה, לעומת זאת היחידה החיצונית של המזגן המפוצל מהוות מטרד רעש ממשמעותי. הדרך היחידה להתמודד עם מטרד זה היא על ידי הרחקתו מאזור הפעולות. הרחקה זו אינה אפשרית בכל המקרים, כיון שמרחב המרבי בין היחידה החיצונית ליחידה הפנימית הינו מוגבל: כ-7-10 מ' אופקית, ועד 4 מ' אנכית. היחידות החיצונית של המזגנים המפוצלים עלולות לפגוע בחוזות המבנים. הדבר מחייב מציאת פתרונות ארכיטקטוניים מתאימים, שיבטיחו את הסתרתן או את שילובן במרקם הכלול של המבנה.

4.8.2 מערכת חימום

חימום מסגרות הדיוור עשוי להתבצע במספר דרכיים חלופיות: מערכת הטקה מרכזית (המופעלת על ידי סולר או גז), מזגנים מפוצלים עם משאבות חום, מערכת מיזוג/חימום מרכזית, גופי חימום חשמליים או תנוריי חימום חשמליים ביתיים.

בכל מקרה אין להסתמך בתוך מסגרות הדיוור בתנוריי חימום המופעלים בגז, נפט או כל אפשרות אחר עם הבה גלויה, משיקולי בטיחות.

4.8.3 שיקולים בבחירה אמצעי החימום המועדף

בחירה אמצעי החימום והקירור תיעשה לפי גודל המבנה ומספר המשתמשים. בהתאם לקריטריונים אלה ייבחר אמצעי החימום או הקירור הכלכלי ביותר.

• תחזוקה

תקלה במערכת הסקה מרכזית, בדומה לתקלה במערכת מיזוג/חימום מרכזית, עלולה להשיבת את כל המערכת), להגנה מתאימה על הצנרת המובילה את המים מהדודים אל מתקני הקצה, ולשמירה על רמת תחזוקה גבוהה של המערכת.

כל האמצעים הללו מגדילים את העלות הכרוכה בשימוש במערכת הסקה מרכזית. מוגנים אינם מצריכים תחזוקה מיוחדת, תקלת באחד מהם אין בה כדי לפגוע פגיעה ממשית ברווחה הדירות, וניתן עלייה בפרק זמן קצר יחסית.

• בטיחות

מערכת מיזוג / חימום מרכזית או מוגנים מפוצלים המוגנים באמצעות מפסק פחת, הינם בטוחים יותר מאשר מערכת הסקה מרכזית, שדוודיה עלולים להוות מוקד סכנה. פיצול המערכת המרכזית במספר מערכות מצומצמות יותר שיופעלו על ידי דודים בעלי נפח קטן יותר, עשוי לצמצם בעיה זו אך הוא פוגע בכלכליות המערכת.

4.8.4 הנחיות כלליות לתכנון מערכות חימום ומיזוג אויר

• בידוד תרמי של המבנים

מערכות חימום ומיזוג אויר הן רק אחד האמצעים להבטחת מיקרו-أكلים נוח בסביבת המגורים. אמצעי נוסף הוא בידוד תרמי עילית של המבנים. חובה לשמור על דרישות הבידוד התרמי המפורטות בתכנון עילית וחסכנות יותר של אמצעי החימום והמיזוג.

• הפעלה וניתוק

כל מתקן חימום או מיזוג, בין אם הוא מתקן קטן של מערכת מרכזית ובין אם הוא מתקן עצמאי, צריך להיות ניתן להפעלה ולניתוק ממוקד אחד, שימושם בחדר שייקבע. למוגנים מפוצלים יש קבוע פרוגרמה לניתוק בקבוצות לפי סוג הפונקציות, בנוסף לאפשרות של ההפעלה והניתוק המצויה בתקן עצמו.

ניתן לחבר את כל מתקני החימום או המיזוג של מסגרת אחת במעגל הפעלה אחד אל מוקד השיטה, או להפריד את המתקנים לمعالגים שונים, למשל : להפריד בין המתקנים המקומיים בחדרי השינה לבין המתקנים המקומיים בפונקציות הקשורות של מסגרת הדיר.

• **מיקום מתקני הקצה**

מיקום מתקני החימום והמיוזג בפונקציות השונות של מסגרות המגורים צריך להבטיח שהמתוךן ימלא את ייעודו בצורה יעילה, ובנוסף יאפשר מיקום אופטימלי של פריטי הריהוט המתוכנים בכל פונקציה, במסגרות בהן הדירות עלולים לפגוע, בשוגג, במתKENI החימום והמיוזג, מומלץ לשקלול מקום את המתקנים במקום מוגן או בגובה שמחוץ להישג ידים המיידי של הדירות, תוך מציאת הפתרונות ההנדסיים המתחייבים להבטחת פעולתם הייעילה.

4.9 מערכות מים

4.9.1 הפונקציות שנדרשות להן הספקת מים

הפונקציה	מים חמים	מים קרירים	מים חמים
שירותים ורחצה			
- תא שירותים	1	1	1
- תא מקלחת	1	1	1
- כירור	1	1	1
- ברז דלי	1	1	1
מרפסת שירות	1	1	
יחידת שירותי אורחים			
- תא שירותים	1	1	1
- כירור			1
מטבח	3-2	3-2	
מטבחון	1	1	
פינת כביסה	1	1	
חדר כביסה	3-2	3-2	
חצר	בהתאם לצרכים מקומיים		

4.9.2. הנחיות כלליות לתכנון מערכת המים במסגרת המגורים

• חלוקת המערכת לאגפים

יש לדאוג לחלוקת מערכות מים גדולות למספר אגפים באמצעות ברזים ראשיים, כדי למנוע השבתת המערכת כולה במקרה של תקלת מקומית.

• מערכת מים חמים

כמויות המים החמים הנדרשת לכל דיר היא 60-30 ליטר מים ליום. במסגרות המונות עד 30 דירות מומלץ שימוש במערכת דוודיםシャルליים או דוודים סולריים עם גיבוי חשמל המוחברים כל אחד ליחידת שירותים נפרדת. מערכת זו הינה פשוטה להתקנה ולתחזוקה, בטיחותית, אינה מצריכה העברת מערכת צינורות מסועפת, ואני גורמת למפגעי רעש וזיהום, עלות ההתקנה וההפעלה של מספר הדודים המוצומצם הנדרש למסגרת דיר בסזר גודל זה הינה כלכלית בהשוואה לעלות ההתקנה וההפעלה של מערכות אלטרנטטיביות.

בכל דוד חיים קיימים אמצעי חימום מהיר המבטיח כמויות מים חמים מינימלית לרחצה תוך פרק זמן קצר. יש להתקין אביזר המגביל את חום המים בцентрת כדי למנוע אפשרות של שימוש על ידי הדירות במים חמים מיידי.

4.10 מעליות

בכל מקרה של תכנון מבנה בעל מספר מפלסים, יש לתכנן גישה באמצעות מעליות לכל אחד מהם. על המעליות להיות במידות המתאימות לשימוש באلونקה לפי תקן.

4.11 כיבוי אש

תכנון המבנה על פי הנחיות מכבי אש שצוינו בהיתר הבניה.

5. בבליאוגרפיה

1. גוזס, ע., אשר, א., **"פתחים במبني חינוך – הנחיות לתוכנו"**, המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורואה, תל-אביב, אוקטובר 1996.
2. חרל"פ, ע., **"עיצוב לנכים וקשישים: הדירה"**, הנחיות וסטנדרטים לתוכנו דירות ובתים חד-משפחתיים, מרכז הבניה הישראלי, 1987.
3. משרד הרווחה, האגף לטיפול באדם המפגר – השירות לטיפול בקהילה, **"מדיניות סטנדרטים נהלים והנחיות בתחום הדיור בקהילה לאנשים עם פיגור שכליל"**, ירושלים, אוקטובר 2003.
4. פריגת, ד., פלדמן, ג., **"סידורי נגישות לאנשים עם מוגבלות במוסדות חינוך ורואה"**, המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורואה, תל-אביב, ינואר 1999.
5. רמות, א., **"דיור קהילתי למוגבלים בשכלים"**, מתוך א.ريمרמן, ש.רייטר מ.חווב (עורכים), **נכסות התפתחותית ופיגור שכליל**, תל-אביב צ'ריקובר, 1986.
6. שורץ, ח., **"מודלים של דיור קהילתי למוגרים בעלי פיגור שכליל"**, עבודה ורואה, עמ' 195 – 207, 1993.
7. שורץ, חי, **"מסגרות דיור בקהילה לאנשים עם פיגור שכליל, מאפיינים, צרכים וכיוני תוכנו עתידיים"**, אוניברסיטת בר-אילן, קרן "שלום", נובמבר 2003.
8. שושני, ש., שורש, ג., גוזס, ע., **"מיקום מוסדות ציבור בשטחים הרריים"**, המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורואה, תל-אביב, יוני 1999.
9. תמיר, ח., גפן, ע., **"מרחבים מוגנים במبني ציבור"**, המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורואה, תל-אביב, 2002.
10. American National Standards Institute, Inc. **"Providing Accessibility and Usability for Physically Handicapped People"**, 1986 .
11. Baker, B., Seltzer ,G.& Seltzer,M., As close as Possible: **Community Residences for retarded adults**. Boston: Little/Brown ,1977 .
12. Janicki, Matthew P., Krauss, Marty Wyngaarden, Selzer, Marsha Mailick., Eds. **"Community Residences for persons with developmental disabilities"** Here to Stay. Baltimore: Brooks, 1988 .
13. Taylor, S., **"Caught in the Continuum: A Critical Analysis of the Principle of the Least Restrictive Environment"**. TASH, Vol 13 (1) PP. 41-53,1988 .
14. Thompson, T., Robinson, J., Graff, M., & Ingenmey., R., **"Home-Like Architectural Features of Residential Environments"**. American Journal on Mental Retardation. Vol 95, No 3 PP. 328-341, 1990 .

רשימת פרסומי המכון

מספר	שם פרסום	מספר	שם פרסום
פרסומים/sharedו (צילום)			
100	חדר מחשב בבית-הספר – מודלים ארגוניים והמלצות לתוכנו – הנחיות תוכנו	48	אפשרויות ההسبה של מבני חינוך למבנה ציבור מרכז "חוטן" לטיפול ולמנועת השימוש בסמים
101	מרחבים מוגנים לבניין ציבור – הנחיות תוכנו	52	חוות בית-הספר היסודי
102	תפיסות חדשות בתוכנו בית-הספר היסודי	56	מערכות חשמל ותאורה בבית-ספר
103	חדרי שירותים בבית-ספר – הנחיות תוכנו ואחזקה	59	בית-הספר היסודי – מדריך לתכנון סדנאות טכנולוגיות לבתי-ספר יסודי
104	מרכז יום לבוגרים עם פיגור שכלית, מעלה גיל 21, סייעודים וטיפוליים – הנחיות לתכנון פיזי גישות לאנשים עם מוגבלות בשטח ציבורי פתוחה במרחב העירוני	60	מכלל – מודל רעויוני לבניה ובתכלית גני ילדים – מדריך לתכנון (הדפסה שנייה 2003)
105	מדריך לתכנון חדר מורים (הדפסה שלישית 2003)	62	מדריך לתכנון מוגבלות ומוגן יום לטיפול בילדים בסיכון
	פרסומים מיוחדים (צילום)	63	מדריך לתכנון בנייה וחידוש פנימיות תקשוב בית-הספר – רעיגנות והצעות
-	ביתי-ספר כמרכז קהילתי, התאמת פיזית פונקציונאלית	67	חדשנות בחינוך, התאמת מבנים גני ילדים בחינוך המיחוץ
32	אקסטיקה בבית-ספר	70	היערכות לאבטחת רכוש במוסדות חינוך
36	ציפויי קירות פנים במוסדות חינוך	71	ביתי-ספר העלי-יסודי – מדריך לתכנון מע"ש מפעל עבודה שיקומי – מדריך לתכנון
37	לוחות שוקפים לזיגוג בבית-ספר החותיבה הצעריה	73	פתחים במבני חינוך – הנחיות לתכנון בת"ס בחינוך המיחוץ גילאי עלי-יסודי
39	גודל בית-הספר היסודי – שיקולים להחלטה מפתחן – הנחיות תוכנו	74	תכנון הריהוט במוסדות חינוך, חלק א' – בת"ס יסודיים ועל-יסודיים
40	שילוב מתקני בית-הספר ומטען"סים באתר משותף	75	ילדים, חטיבות ציירות מקום מסדות ציבור בשטחים ה/orיים
41	ערכים, חינוך וארQUITקטורה מדריך לתכנון מרכז רפואי (א)	76	הפחתה של פגיעות במבני חינוך – הנחיות לעיצוב הסביבה הפיסית
44	מדריך לתכנון מרכז רפואי (ב) (צ'יוד מעבדות)	78	שילוב מסדות ציבור באתר אחד תקנים והנחיות מיפוי ותוכנו למוסדות תרבות
45	מודעוני זקנים הסבירת מבני ציבור פנויים	79	ואמנות – דוח מסכם והמלצות קריות חינוך – שיקולים להחלטה והמלצות מודעוני נוער – נוער וקהילה (מהדורה חדשה 1998)
47	מרכז טכנולוגי חטיבת ביניים מבנה חינוך מתועשים	80	ספרייה מרכזית משאבים במוסדות חינוך מדריך פיס קהילתי (מהדורה חדשה 1998)
50	מדריך לתכנון – תחנות לביריאות המשפחה ספרייה מרכזית משאבים במוסדות חינוך (מהדורה חדשה 1997)	81	סידורי גישות לאנשים עם מוגבלות במוסדות חינוך ורוחה
	מקלטים דורタルיטיים ביתי-ספר בחינוך המיחוץ – מדריך לתכנון אשכולות פיס – הנחיות תחזקה ובטיחות	82	ספרייה ציורית – הנחיות תוכנו מתקני חצר – הנחיות פדגוגיות, בטיחות ותחזקה
	פרסומים מיוחדים (צילום)	83	חצר בית-ספר – הנחיות והמלצות חרחים במוסדות חינוך – תקנים והנחיות בנייה יrokה של בית-ספר הנחיות לתחזוקת מוסדות חינוך – טיפולי מןעו תקופתיים
'	איתור הגורמים התורמים לטיפוח חזות בית- הספר היסודי	93	
ג'	מחקר על ניהול תכנון ובניה של בית-ספר יסודיים בישראל	94	
ד'	מרכזי הכשרה למתקומות הבניה, הנחיות תוכנו	95	
ה'	מדריך לתכנון מרכז מורים להוראת המדעים כיתה גודלה – קבוצות קטנות, היכתה כמערכת חברתיות (מאמר)	96	
'		97	
		98	
		99	

