



הרחבת כפר הסטודנטים בקמפוס שדה בוקר

פרוגרמה לבינוי

ה ג ב ל ה

מסמך זה נועד לעיון הנמען בלבד, אין להעתיקו, לצלמו, כולו או חלקים ממנו ואין להפיצו
לגורם אחר ללא קבלת אישור המזמין.

דצמבר 2023





תוכן העניינים

3	פרק א'- פרוגרמה
3	1. כללי.....
5	2. ארגון ותפעול הקמפוס.....
5	3. איתור והעמדה.....
6	4. עקרונות מנחים לתכנון
13	פרק ב'- פירוט דרישות לחללים תפקודיים.....
13	1. סיכום דרישות הפרוגרמה
21	פרק ג'- נספחים.....





פרק א' - פרוגרמה

1. כללי

מבוא 1.1

- 1.1.1 בכוונת אוניברסיטת בן גוריון בנגב להרחיב את מתחם מעונות הסטודנטים בקמפוס המכונים לחקר המדבר שדה בוקר, לצורך קבלת סטודנטים חדשים לתואר ראשון, תואר שני ותארים מתקדמים.
- 1.1.2 הפרוגרמה כוללת תוספת יחידות דיור לבודדים, זוגות ומשפחות, פונקציות תמך נלוות ושטחי ציבור וספורט לרווחת כלל המשתמשים.
- 1.1.3 המכונים לחקר המדבר, בליבם פעילות בתחום הוראת התחומים היישומיים, בין היתר: מיחזור מים, מים אפורים, אנרגיית השמש, חקלאות מדברית ואקולוגיה מדברית.
- 1.1.4 תכנית הרחבת המעונות בשלב הסופי תכלול תוספת של כ-250 מיטות בכ-160 יחידות דיור מטיפוסים שונים.
- 1.1.5 הקמת הפרויקט תבוצע בשלבים, בהתאם להחלטת האוניברסיטה.
- 1.1.6 המסמך שלהלן מהווה פרוגרמה לתכנון הבינוי בכל המתחם, ממנה יגזרו שלבי ההקמה, תוך תיעודף קידום מבנים בשלב א' תוך שמירה על הרצף והעקביות התכנונית מבחינת מימוש תכנית כמענה לפרוגרמה השלמה.

יעוד 1.2

- 1.2.1 יחידות הדיור תוצענה לסטודנטים להשכרה לטווחי זמן שונים.
- 1.2.2 מעונות הסטודנטים יהוו Living Laboratory כדוגמא לקהילות קיימות באזורים צחיחים וצחיחים למחצה. לפירוט נוסף ראה נספח ג'.
- 1.2.3 מעונות הסטודנטים יהוו מרכז ידע בינלאומי ליישום ומחקר של פיתוח מגורים בר קיימא במדבר ומאבק במדבר.
- 1.2.4 במהלך המגורים בכפר, במקביל למחקר וללימוד, באמצעות רתימת המשאבים הטבעיים של המדבר, יוכלו הסטודנטים להתנסות ב"מעבדה חיה" בגישה למקורות אנרגיה מתחדשים, כגון: אנרגיה סולארית, אנרגיית רוח, איגום מי נגר וכדומה.

תכולת הפרויקט 1.3

- 1.3.1
- 1.3.2 הפרויקט כולל מעונות סטודנטים נוספים למעונות הקיימים, וכן מתחם לימודים (כיתות ומעבדות הוראה).
- 1.3.3 יחידות הדיור במעונות מיועדות לסטודנטים לתואר ראשון, שני ושלישי. חלקן עבור זוגות עם או ללא ילדים. תמהיל טיפוסי סוגי יחידות הדיור



- בשלב המימוש, יתואם עם האוניברסיטה, תוך ראיית הטווח הקצר והארוך כאחד בהתאם למתווה המוגדר בנספח ד' להלן.
- 1.3.4 בשלב א' תתוכן הסדרת תשתיות למתחם הכולל.
- 1.4 מאפיינים ייחודיים**
- 1.4.1 המעונות מיועדים עבור קהל יעד מגוון מרחבי העולם הלומד לתארים בינלאומיים.
- 1.4.2 פריסת המבנים בכפר, תאפשר הפרדת סביבות מגוונות, שוקקות חיים או שקטות, שיעודדו מפגשים בין הסטודנטים מרחבי העולם, בפעילויות השונות, לחיזוק תחושת הקהילתיות ביצירת מפגשים חברתיים ואקדמיים פוריים.
- 1.4.3 ריחוק הכפר ממרכז עירוני מצריך לספק את צרכי הפרט בהתאם.
- 1.5 מטרות**
- 1.5.1 הקמפוס המורחב יהווה כפר סטודנטים אקדמי בעל אוריינטציה מחקרית, יישומית ובינלאומית המאפשר יישום טכנולוגיות סביבתיות תוך בקרה ולימוד.
- 1.5.2 כפר הסטודנטים המורחב ישמש מרכז תומך במצוינות ללמידה חווייתית של תולדות המדבר, וחקר החיים בתוכו, בתחומים בין היתר: מים, חקלאות ואנרגיה, קיימות וסביבה.
- 1.5.3 המתחם ישמש מרכז קהילתי כפרי בלב קמפוס המכונים לחקר המדבר, הכולל: גן מדברי, גינה קהילתית, מתקני כושר לפעילות תרבות ופנאי ועוד.
- 1.6 אוכלוסיית היעד**
- 1.6.1 מאפייני הקהל הצפויים ואופי הפעילות:
- 1.6.1.1 תלמידי תואר ראשון בינלאומי בלימודי משאבי טבע מתחדשים ב- 3 מחזורי לימוד לתואר.
- 1.6.1.2 תלמידי מחקר מתקדם, סטודנטים ממוסדות חינוך אקדמיים אחרים, תיירי "תגלית", משלחות אחרות:
- סיורים לימודיים.
 - לימודי קיימות מורחבים.
 - לימודי מדבר.
 - השתלבות במערך מחקרים.
 - 1.6.1.3 סגל אקדמי, חוקרים, אנשי חינוך וכדומה:
 - מרכז הכשרה לסגל אקדמי בנושאי מדבר.



• מרכז מחקר.

- 1.6.1.4. משתתפים בכנסים מדעיים ואירוח משלחות אקדמיות מהארץ ומהעולם בנושאי שינויי אקלים, קיימות ומדבר.

1.7. הנחות יסוד

- 1.7.1. תכנון המתחם יבוצע בראיה כוללת של מלוא תכולת הפרויקט, כמפורט בטבלת השטחים המופיעה כנספח ד' לפרוגרמה, כאשר ההקמה תמומש בשלבים.
- 1.7.2. מספר הסטודנטים החזוי לאכלס את המעונות בו זמנית לאחר מימוש כלל התכנית: כ- 200 עד 250 איש.

2. ארגון ותפעול הקמפוס

2.1. כללי

- 2.1.1. יתוכנן מרכז לוגיסטי הכולל מחסנים ומשרדים עבור צוות העובדים.
- 2.1.2. צוות העובדים בכפר יכלול לפי הצורך:
- 2.1.2.1. מנהל, מדריך ראשי, אב בית/רכז מעונות, עובד תחזוקה ומזכירה.
- 2.1.2.2. סגל התפעול משתנה בהתאם לפעילות.

2.2. שעות הפעילות

- 2.2.1. המרכז יפעל בשעות הפעילות המפורטות להלן:
- 2.2.1.1. מעונות: בכל ימות השנה.
- 2.2.1.2. שטחי פיתוח ומרכז ספורט וכושר, מגרשים פתוחים ומתקני כושר חיצוניים: בכל ימות השנה.
- 2.2.1.3. קפטריה: עפ"י החלטת האוניברסיטה.
- 2.2.1.4. מרכז הדרכה: בכל שעות פעילות המכון לחקר המדבר.
- 2.2.1.5. מרכז לוגיסטי ותפעולי: בכל שעות פעילות המכון לחקר המדבר.

3. איתור והעמדה

3.1. מיקום המבנים

- 3.1.1. מכלולי מתחם המגורים ימוקמו במגרש מס' 27 המיועד להקמת מעונות לסטודנטים וסגל עבור מוסד המחקר, עליו תחולנה ההוראות הרלוונטיות של התכנית, כאמור.
- 3.1.2. האתר בגוש 39023 חלק מחלקה 1, במגרש מס': 27, ששטחו הכולל הינו כ- 20.14 דונם. המבנים יתוכננו בכפוף להוראות תכנית המתאר מספר



9/120/02/20 – רמת נגב, פיתוח מרכז בינלאומי ע"י איחוד וחלוקה
בהסכמה במדרשת בן גוריון (30.9.2001) - כמפורט בנספח א'.

3.1.3

גבולות המגרש- ראה תשריט מצורף בנספח א'.

3.1.4

מספר הקומות המירבי המותר במגרש 27 הינו 3-4 קומות (לרבות קומה
טכנית) מעל מפלס הכניסה הקובעת וקומה אחת מתחת מפלס הכניסה
הקובעת.

3.1.5

זכויות בניה במגרש 27 ששטחו 20.14 דונם :

3.1.6

3.1.6.1 שטח עילי למטרות עיקריות : 75%.

3.1.6.2 שטח עילי לשירות : 15%.

3.1.6.3 שטח תת-קרקעי למטרות שירות : 10%.

3.1.6.4 תכסית מירבית : 50%.

3.1.7 שימושים :

3.1.7.1 יחידות דיור.

3.1.7.2 מעונות לסטודנטים/חוקרים.

4. עקרונות מנחים לתכנון

4.1 כללי

4.1.1 התפיסה התכנונית של המעונות מבוססת על יצירת יחידת דיור נפרדת
בגמישות מירבית, לכל דייר/שותפים/משפחה. היחידות ירוכזו במבני
מגורים עד 3 קומות בעדיפות לשתי (2) קומות.

4.1.1

4.1.2 בקומת הקרקע של כל המבנים תשולבנה פונקציות שירות מרכזיות,
שטחים בהם יסופקו שירותים נלווים לסטודנטים, וכן שטחים לפעילות
חברתית ותרבותית לרווחת הדיירים.

4.1.2

4.1.3 המתחם יהווה "שמורה רב תרבותית" תוך שימור ערכים של יעילות
אנרגטית, חיסכון במים וחיים בהרמוניה עם הסביבה.

4.1.3

4.1.4 המבנים ישתלבו בשטחי החוץ המפותחים של השצ"פ, ובשדרות הולכי
הרגל, המקורות והמוצלות.

4.1.4

4.1.5 המתחם ישתלב בסביבתו הקיימת (הבנויה והטבעית) וישמר את
מאפייניה כבבנייה מרקמית נמוכה (בעדיפות עד 2 קומות מעל מפלס
הכניסה הקובעת), תוך שזירת חצרות פנימיות בין המבנים.

4.1.5

4.1.6 תתוכנן תכסית בינוי מרוכזת בתמהיל נכון של מרחב בנוי ומרחב פתוח
כסביבה מקיימת בכל עונות השנה.

4.1.6

4.1.7 נושא מסלול השמש היומי והשנתי, מסלולי הרוח ומאפייני האקלים
באזור, יקבלו ביטוי משמעותי בתכנון המתחם החדש.

4.1.7



4.1.8 מערכות התנועה הפנימיות בכפר יושתנו על הגבלות על תנועת כלי רכב בליבו, וייחודה של ליבת הכפר לתנועת הולכי הרגל ורוכבי אופנים.

4.2 בניה בת קיימה

4.2.1 הקמפוס יתוכנן בדגש על פיתוח בר קיימא ויכלול יישום עקרונות קיימות ובניה ירוקה בהתאם לפרוגרמה מפורטת לבניה ירוקה אשר תגובש ע"י צוות הפרויקט. עקרונות התכנון הבר קיימא, יתמכו בהעמדת השכונה בתקינה ישראלית ובינלאומית בדירוג גבוה.

4.2.2 המתחם יידרש לעמוד בת"י 5281 (על כלל המבנים הנכללים בו) ברמה של ארבעה (4) כוכבים. בנוסף, יידרש המתחם להיות מוסמך PLATINUM/LEED GOLD.

4.2.3 הבניה הירוקה תממש את הערכים הבאים בין היתר:

4.2.3.1 רציפות מבונה וקישוריות בין המרחב הבנוי הקיים והעתיד, ביצירת שלד ברור לקמפוס תוך שמירה על המשכיות רשת הרחובות והדרכים הקיימות, בין המרחב החדש למרחבי כלל הקמפוס.

4.2.3.2 התייעלות אנרגטית וחסכון באנרגיה תוך שימוש במקורות אנרגיה מתחדשים.

4.2.3.3 דירוג אנרגטי ברמה גבוהה למבנים ולמתחם בכללותו.

4.2.3.4 שמירה על זכויות שמש בין המבנים.

4.2.3.5 מזעור מפגעי רוח.

4.2.3.6 מיתון השפעת אי החום העירוני.

4.2.3.7 שמירה על ערכי טבע ונוף בהקמה ובתפעול.

4.2.3.8 שילוב טכנולוגיות סביבתיות מתקדמות לחסכון באנרגיה ובמים כולל הפרדת וטיפול במים אפורים.

4.2.3.9 שימוש במעטפות מבנים המייצרות הצללה מיטבית, נוחות תרמית ורווחה אקלימית.

4.2.3.10 שילוב מערכות סביבתיות, ביניהן מערכת מיזוג אוויר, המבוססות על אנרגיה מתחדשת.

4.2.3.11 טכנולוגיות מתקדמות לתכנון ביו-אקלימי ("תכנון פאסיבי").

4.2.3.12 ניצול מירבי של משאבים טבעיים כגון: רוח, אור שמש, מי גשמים.

4.2.3.13 שימוש בחומרים ידידותיים לסביבה, חומרים ממוחזרים וכדומה.

4.2.3.14 שילוב טכנולוגיות בניה ירוקה.

4.2.3.15 ניהול מי נגר עילי.



- 4.2.3.16. מדידת ביצועים אנרגטיים וסביבתיים ובקרה – Living
Laboratory.
- 4.2.3.17. נוחות ובריאות חיי האדם והקהילה.

4.3. עקרונות יסוד

- 4.3.1. המתחם על כלל מבניו, יתוכנן כמתחם מגורים ממותג, חדשני, איכותי וייחודי, באווירה כפרית. המתחם יעוצב כ"נקודת ציון" ועוגן (LAND MARK) בסביבתו.
- 4.3.2. יחידות הדיור תהיינה בסטנדרט גבוה, כמפורט במסמך זה.
- 4.3.3. המתחם יותאם לשירות מגוון צרכי האוכלוסיות והרכביהן המשתנים.
- 4.3.4. יוצע לסטודנטים מגוון של יחידות דיור בגדלים/הרכבים שונים, כדי לענות לביקושים מגוונים במהלך לימודי התואר והמחקר.
- 4.3.5. על המתחם להיות מודרני ויעיל, ומושתת על בנייה חכמה, המשלבת תשתיות מתקדמות ובתוך כך: מערכות ניטור ובקרה, מערכות אבטחה, תקשורת נתונים וכדומה.
- 4.3.6. המתחם יכלול גמישות לשינויים עתידיים. על התכנון להביא בחשבון את הצורך בריענון תשתיות טכנולוגיות לאור התפתחויות טכנולוגיות חזויות וצרכים משתנים.
- 4.3.7. המתחם יתוכנן בהיבטי בטיחות "עם הפנים להולכי רגל", ובמיוחד ילדים. יימנעו ככל הניתן הצטלבויות בין תנועת הולכי רגל ותנועת כלי רכב. החצר הפנימית תישמר ללא תנועת כלי רכב (למעט דרכי גישה לרכב כיבוי והצלה בחירום).
- 4.3.8. המתחם יתוכנן כיחידת תכנון מגובשת אחת. אגפי המבנים יוצמדו לשולי המתחם ויקיפו חצר פנימית מרכזית, משותפת ומגוננת. לאורך דרך הגישה תשולב רצועת חניה (רצוי בצד הפנימי של הטבעת).
- 4.3.9. המתחם בכללותו יהיה מתחם פתוח, ללא גידור היקפי, וכנדרש מצרכי האבטחה.
- 4.3.10. תובטח נגישות יעילה ונוחה של כלי רכב פרטיים ושל כלי רכב תפעוליים אל כל מרכיבי המתחם. מקבץ חניות מוגדל עבור אורחים ישולב ככל הניתן בצידו המערבי של המתחם (הקרוב אל דרך הגישה).
- 4.3.11. לכל יחידת 2 חדרים ומעלה במתחם יהיו לפחות 2 כיווני אוויר.
- 4.3.12. פתרון המיגון יתבסס על מרחבים מוגנים משותפים לשימוש דו תכליתי כמועדון דיירים, חדר כושר וכדומה.
- 4.3.13. ביחידות 3 חדרים ומעלה יישקל שילוב מרחבים מוגנים דירתיים ביחידות הדיור, בהתאם להנחיות פיקוד העורף. הממ"דים יהיו דו תכליתיים. השימוש הנוסף יהיה חדר שינה.



- 4.3.14. שטחי הבניה יאורגנו ככלל באגפים אנכיים, סביב גרעיני תנועה אנכיים. מוצע שדגמים זהים ייפרשו באופן אנכי זה מעל זה, לצורך פישוט הקונסטרוקציה והתווית המערכות.
- 4.3.15. בכל אגף, בכל קומה, יוצע תמהיל מגוון של יחידות דיור.
- 4.3.16. בקומה העליונה (קומה א') תשולבנה מרפסות מקורות, בפרגולה.
- 4.3.17. טיפוס יחידות המוצעים יהיו כדלהלן:
- 4.3.17.1. בקומות קרקע תשולבנה "יחידות גן".
- 4.3.17.2. במבנים תשולבנה פונקציות תמך הנדסי ורווחה - הכרחיות בלבד. לא תשולבנה במתחם פונקציות, כגון: מסחר לסוגיו, גני ילדים, בית כנסת, משרדים וכדומה, כדי להימנע מיצירת מטרדים סביבתיים פנימיים.
- 4.3.17.3. המרחבים המוגנים עבור יחידות הדיור ישמשו לשימוש דו תכליתי גם כמועדוני דיירים.
- 4.3.17.4. בכל טיפוס יחידות דיור, ישולבו יחידות מונגשות, בשיעור של 5% מהיקף היחידות.
- 4.3.17.5. בכל טיפוס יחידות דיור, תבוצענה התאמות עבור אוכלוסייה שומרת מסורת (כגון: כיור כפול במטבח) - בכ- 10% מהיחידות.
- 4.3.17.6. התכנון יאפשר מימוש בשלבים כמתואר לעיל, כמפורט בנספח ד' תוך שמירה על התפיסה הרעיונית הכוללת של המתחם בכללותו.
- 4.3.18. האנרגיה בכללותה:
- 4.3.18.1. ניצול אנרגיה פסיבית באמצעות שימוש בפתחי מעטפת וחומרי בניה מתאימים.
- 4.3.18.2. שימוש מרבי באמצעים חוסכי אנרגיה, כגון גלאי נוכחות/תנועה להפסקת מערכות בחללים בלתי מאוישים.
- 4.3.19. מיזוג אוויר ואוורור:
- 4.3.19.1. ביחידות הדיור יותקנו מתקני מיזוג דירתיים.
- 4.3.19.2. בכל יחידת דיור יותקן דוד מים. חימום המים יבוצע באמצעות מערכת סולארית וחשמלית כגיבוי.
- 4.3.20. תברואה:
- 4.3.20.1. חיבור המבנים לרשת המים ולמתקן הביוב המרכזי של הקמפוס.
- 4.3.20.2. כל יחידת דיור תהיה מחוברת למד מים עם קריאה מרחוק.
- 4.3.20.3. יינקטו צעדים לחיסכון בשימוש שוטף במים באמצעות אימוץ נהלי חיסכון ושילוב מתקנים לחיסכון במים. תיבחן כלכליות ניצול מים מושבים להשקיה של שטחי גינון.



- 4.3.20.4. ייעשה שימוש נרחב בחסכמים ובמתקני הדחה דו-כמותיים באסלות.
- 4.3.21. תיעול וניקוז :
- 4.3.21.1. ניצול מי הנגר העילי, לרבות מגגות, איגומים ושימוש בהם לגינון או לצרכים כגון הדחת אסלות וכדומה.
- 4.3.21.2. שימור מערכות ניקוז טבעיות, ככל הניתן.
- 4.3.22. פרוט הנחיות לגבי חומרים ותגמירים :
- 4.3.22.1. יישום חומרי בניה וסלילה ידידותיים לסביבה. יישום חומרי בניה בלתי מזיקים, בלתי פוצעים, בלתי קורנים, המאושרים לשימוש מכל בחינה שהיא.
- 4.3.22.2. שימוש בחומרים בעלי קיים גבוה ועמידים היטב בהטרחות ובנגיפות ("הווי דיוטי").
- 4.3.22.3. יישום חומרי בניה ממוחזרים.
- 4.3.22.4. שימוש במוצרי מדף, בעלי זמינות גבוהה ואופק יישום חזוי ארוך.
- 4.3.22.5. שימוש בחומרים מורשים לשימוש בארץ. חומרים מייצור מקומי יישאו תו תקן/תו השגחה מתאימים.
- 4.4. **אופי הבינוי המוצע**
- 4.4.1. מבנים בבניה קונבנציונאלית קשיחה, העוטפים שטחים מגוננים משותפים ושטחי פיתוח אקסטנסיבי.
- 4.4.2. מסלול הנסיעה והכניסה למבנים יהיה מתוך ציר השדרה המרכזית המלווה את הכפר מהכניסה אליו (ציר צפון דרום).
- 4.4.3. החניות ייפרסו בהיקף החיצוני על בסיס דרך גישה היקפית הנושקת לגבולות המתחם. ישולבו צירי תנועה ממזרח למערב, אליהם תהיה גישה להולכי רכב ורוכבי אופנים בלבד.
- 4.4.4. במתחם ישולבו פונקציות תמך ושירותים נלווים: מכבסה, מועדוני דיירים, מרכז הדרכה, משרדי אב בית, שטחי אחסנה, חדרי מערכות ותמך הנדסי, שטחי ספורט וכושר חיצוניים לשימוש כלל הדיירים.
- 4.4.5. בליבת הקמפוס ישולב מרכז רווחה הכולל: קפטריה איכותית, מועדון, תמך וכדומה. הקפטריה תמוקם בממשק בין הפרויקט לשצ"פ, באופן שיוכל לשרת הן אוכלוסייה חיצונית והן את משתכני המתחם.
- 4.5. **עיצוב ושיבוץ מרחבי**
- 4.5.1. העיצוב האדריכלי ובחירת חומרי הגמר של מתחם המגורים והפיתוח, יותאמו לכל ההוראות המפורטות בתכנית המתאר 9/120/02/020.
- 4.5.2. במגרש יוקם מתחם מגורים כללי אשר יכלול 2 מתחמי משנה :



- 4.5.2.1. מתחם מגורי תואר ראשון - יחידות דיור לבודדים וזוגות.
- 4.5.2.2. מתחם מגורי תואר שני ושלישי - תמהיל של יחידות דיור לבודדים/זוגות ויחידות דיור למשפחות.
- 4.5.3. התכנון ישלב יצירת רצף בנוי בין השכונה המתוכננת למעונות הקיימים, מתוך הבנה כי היא חלק מרקמה גדולה יותר ברמה התפקודית וברמה הערכית.
- 4.5.4. תובטחנה איכויות המגורים ברמת יחידת הדיור, ובכללן: פרטיות, גמישות, עדכניות לסגנון החיים העכשווי, וקשר עם החוץ, בנוסף להתאמתה לצרכי משפחות עם ילדים ולצרכי אנשים עם מוגבלויות.
- 4.5.5. התכנון יאפשר חזות מגוונת, הרמונית ומגוון מרחבי מפגש לדיירים ולמבקרים מפנים הקמפוס ומחוצה לו.
- 4.5.6. התכנון יאפשר חשיפת הטבע המקיף את השכונה המתוכננת באופנים שונים ושיתופו בבינוי כך שיעשיר את המגורים, נגיש לכפר תוך שמירה על אופיו הטבעי.
- 4.5.7. פתחי כל מבנה, תגמיריו והריהוט המשולב בו, יעוצבו בהקפדה מיוחדת תוך תשומת לב לייעודו, חשיבותו ולייחודו בכפר.
- 4.5.8. על הביטוי האדריכלי החיצוני לייצג את הערכים הסביבתיים המבוקשים.
- 4.5.9. מרכיב מרכזי בתפיסה האדריכלית של כל מבנה יהיה אופן שילוב הטכנולוגיה ומתקני תצוגה במתקניו, להדגמת השימוש באמצעים, כגון: מים, ביוב, ניקוז, מתקנים סולאריים וכדומה. על הטכנולוגיה ומערכות התצוגה להיות המתקדמות מסוגן.
- 4.5.10. פתחים לכיוון הסביבה ייקבעו במינון ובמימדים התואמים את אקלים האזור, תוך התייחסות לפרטיות הדיירים.
- 4.5.11. מבואות הכניסה למבנים תעוצבנה כרכיב מזמין, בממשק בין המבנים לבין הסביבה המגוננת. לכל יחידת דיור תהיה כניסה נפרדת.
- 4.5.12. יעשה מאמץ בתכנון המבנים לאפשר קשר עין אופקי עם המדבר והאופק ככל הניתן, לאור אילוצי השטח.
- 4.5.13. החללים הפנימיים יאפשרו התנתקות מרעשי הסביבה. המעבר מהרחוב דרך חלל הכניסה יתמוך ביצירת תחושה של מעבר למקום נפרד ומיוחד.
- 4.6. **תנועה, התמצאות והכוונה**
- 4.6.1. התכנון יתמוך בתנועה נוחה ויעילה בין חלקי המבנים והתמצאות קלה ובהירה.
- 4.6.2. תכנון זרימת התנועה במבנים ובשטחי החוץ הצמודים להם, ייקחו בחשבון את ייעודיהם המגוונים ואת הקשרים והזיקות ביניהם. בהירות



הזרימה תושג באמצעים אדריכליים, ללא הסתמכות מתמדת על אמצעי השילוט וניתוב.

נגישות .4.7

כחוק. 4.7.1



פרק ב' - פירוט דרישות לחללים תפקודיים

1. סיכום דרישות הפרוגרמה

1.1 נתונים כלליים

- 1.1.1 סה"כ דירות : ראה טבלת שטחים.
- 1.1.2 מאפייני יחידות הדיור :
 - 1.1.2.1 דגם A - דירת חדר ליחיד או זוג (סטודיו).
 - 1.1.2.2 דגם B - דירה בעלת 2 חדרי שינה לשני בודדים או לזוג עם תינוק בשטח.
 - 1.1.2.3 דגם C - דירה בעלת 3 חדרים המיועדת למשפחות עם ילדים או שלושה שותפים.
- 1.1.3 תמהיל יחידות הדיור וריכוז שטחים לדירות ולשטחים הנלווים בפילוח לשני שלבים - ראה נספח ד'.
- 1.1.4 בתחומי המתחם ייכללו מקומות חניה לא מסומנים. את הדיירים ישמשו מקומות חניה בהיקף מתחם המגורים ולא תתאפשר כניסת כלי רכב בצמוד ליחידות הדיור.
- 1.1.5 מספר החניות יקבע בשלבי התכנון.
- 1.1.6 שטחים נלווים :
 - 1.1.6.1 מועדון דיירים במתחם המגורים.
 - 1.1.6.2 חדר מוסיקה/עיון.
 - 1.1.6.3 משחקיה לילדים.
 - 1.1.6.4 חדר חוגים/מחשבים.
 - 1.1.6.5 חדרי כביסה וייבוש.
 - 1.1.6.6 חדר כושר ומוקד כושר חיצוני.

1.2 קפטריה/בית קפה

- 1.2.1 בפרויקט תשולב קפטריה בשטח סגור וממוזג בתוספת אזור ישיבה פתוח ומקורה. ראה טבלת שטחים בנספח ד'.
- המטבח יתוכנן בהתאם לכל דין, לרבות דרישות משרד הבריאות לתנאי תברואה נאותים לבתי אוכל, ובהתאם לפרוגרמה מפורטת שתוכן בעתיד.

1.3 מרכז ספורט יכלול :

- 1.3.1 חדר כושר הניתן לתכנון במרחב המוגן כשימוש דו תכליתי.
- 1.3.2 מוקד כושר חיצוני עבור 30 איש, עפ"י תקן מתקני ספורט 1497.
- 1.3.3 במוקד הכושר החיצוני ישולבו לפחות 10 מתקני כושר שונים שיתנו מענה לאימוני כוח, אירובי וגמישות. יכלול :
 - 1.3.3.1 מתקני אימון פונקציונאלי.



- 1.3.3.2 מתקן שתיה למים קרים.
- 1.3.3.3 ארון חשמל נעול.
- 1.3.3.4 ספסלי ישיבה.
- 1.3.3.5 יריעת/ רשת הצללת מתאימה המשתרעת על כל שטח המוקד.
- 1.3.4 משטח מוקד הכושר יהיה בהתאם לתקן מגרשים חיצוניים לפעילויות ספורט של משרד החינוך. המשטח יהיה מחופה כנדרש ומנוקז.
- 1.3.5 2 מגרשי טניס / כדורסל / כדורעף מקורים.
- 1.4 **מרכז ההדרכה יכלול:**
 - 1.4.1 4 כיתות לימוד – כל כיתה מיועדת עבור 50 סטודנטים.
 - 1.4.2 2 מעבדות הוראה.
 - 1.4.3 3 משרדי צוות הדרכה.
 - 1.4.4 מחסן הדרכה.
- 1.5 **מרכז לוגיסטי ותפעולי יכלול:**
 - 1.5.1 משרד/חדר מלאכה לאב בית/רכז מעונות.
 - 1.5.2 מחסני עזר:
 - 1.5.2.1 מחסן ציוד.
 - 1.5.2.2 מחסן גינון.
 - 1.5.2.3 מחסן ריהוט מגורים.
- 1.6 **תמהיל יחידות הדיור המוצע**
 - 1.6.1 הנחות עבודה לעניין הפילוח המשוער של הדיירים:
 - 1.6.1.1 70-80% - בודדים.
 - 1.6.1.2 20-30% - משפחות/ צירופי שותפים.
 - 1.6.2 יחידות הדיור תהיינה במגוון גדלים, מדירות חדר אחד (סטודיו) לבודד וחדר אחד לזוג, ועד דירות 3 חדרים.
 - 1.6.3 תמהיל יחידות הדיור יאפשר גמישות באכלוס. התמהיל המוערך כיום מפורט בטבלה בנספח ד', בפילוח לשלבים.
- 1.7 **זגם A - דירת חדר ליחיד או זוג (סטודיו)**
 - 1.7.1 תכלול: מבואה, חדר מגורים רב-תכליתי ויחידת שירותים, יציאה לגינה בקומת הקרקע, מרפסת בקומות עליונות.
 - 1.7.2 המבואה תכלול:
 - 1.7.2.1 אזור מעבר ותנועה, ברוחב נטו שלא יפחת מ: 1.1 מ'.
 - 1.7.2.2 ארונות גומחה למערכות: מז"א, חשמל, תקשורת, בטיחות וכדומה.



- 1.7.3. חדר המגורים הרב תכליתי יכלול : 1.7.3
- 1.7.3.1. פינת שינה, מותאמת למיטה (לרבות מזרון וארגז מצעים), כוללת ארון בגדים (כולל מדפים, אזור תלייה ומגירות) 2 שידות עזר לצידי המיטה. 1.7.3.1
- 1.7.3.2. פינת הסבה, הכוללת ארון עזר, צג טלוויזיה קירי, כורסאות הסבה ושולחן סלוני. 1.7.3.2
- 1.7.3.3. מטבחון, הכולל ארון מטבח תחתון (תאים עם דלתות ומגירות), ארון עליון (כולל מתקן ייבוש כלים ומדף פתוח למיקרוגל), על המשטח כיור ומשטח עבודה מאבן קיסר לכל אורך הארון, תנור ביתי וכיריים חשמליות/אינדוקציה, הכנה למדיח כלים ביתי, מקרר ביתי ושולחן אוכל (או דלפק) עם כיסאות מותאמים לאכילה. 1.7.3.3
- 1.7.4. שולחן עבודה, מדפי עזר מעל שולחן העבודה, כיסאות עבודה וארונית מגירות ניידת. 1.7.4
- 1.7.5. פסי הגנה דקורטיביים על הקירות. 1.7.5
- 1.7.6. יחידת השירותים תכלול : 1.7.6
- 1.7.6.1. אסלת בית כסא. 1.7.6.1
- 1.7.6.2. עמדת מקלחת. 1.7.6.2
- 1.7.6.3. כיור רחצה גדול, משולב במשטח עבודה וארון אמבטיה . 1.7.6.3
- 1.7.6.4. ציוד עזר : מראה קבועה, מברשת ניקוי, מחזיק נייר טואלט, ווי תליה, ספסל מקלחת, סבונייה, מתקן תליית כביסה מתקפל. 1.7.6.4
- 1.7.6.5. וונטה לאוורור בנוסף לחלון אל החוץ. 1.7.6.5
- 1.7.7. הכניסה אל היחידה תהיה דרך המבואה. 1.7.7
- 1.8. **דגם B - דירה בעלת 2 חדרי שינה לשני בודדים או לזוג עם תינוק** 1.8
- 1.8.1. תכלול : מבואה, חדר מגורים, 2 חדרי שינה ויחידת שירותים, יציאה לגינה בקומת הקרקע, מרפסת בקומות עליונות. 1.8.1
- 1.8.2. שטח נטו : ראה טבלת שטחים. 1.8.2
- 1.8.3. המבואה תכלול : 1.8.3
- 1.8.3.1. אזור מעבר ותנועה, ברוחב נטו שלא יפחת מ : 1.1 מ'. 1.8.3.1
- 1.8.3.2. ארונות גומחה למערכות : מז"א, חשמל, תקשורת, בטיחות וכדומה. 1.8.3.2
- 1.8.4. חדר המגורים יכלול : 1.8.4
- 1.8.4.1. פינת הסבה, הכוללת ארון עזר, צג טלוויזיה קירי, 3 כורסאות הסבה ושולחן סלוני. 1.8.4.1



- 1.8.4.2. מטבחון, הכולל ארון תחתון, ארון עליון, תנור ביתי וכיריים, הכנה למדיח כלים ביתי, מקרר ביתי ושולחן אוכל עם 2 כיסאות.
- 1.8.5. חדר השינה יכלול:
- 1.8.5.1. מיטה זוגית.
- 1.8.5.2. שידות עזר משני צדי המיטה.
- 1.8.5.3. ארון בגדים.
- 1.8.5.4. שולחן עבודה, מדפי עזר וכסא עבודה.
- 1.8.5.5. צג טלוויזיה קירי.
- 1.8.6. יחידת השירותים תכלול:
- 1.8.6.1. אסלת בית כסא.
- 1.8.6.2. עמדת מקלחת.
- 1.8.6.3. כיור רחצה גדול, משולב במשטח עבודה וארון אמבטיה.
- 1.8.6.4. ציוד עזר: מראה קבועה, מברשת ניקוי, מחזיק נייר טואלט, קולבים, סבוןייה.
- 1.8.6.5. הכנה למכונת כביסה/מייבש ומקום לתליית כביסה.
- 1.8.7. הכניסה אל יחידת הדיור תהיה דרך המבואה.
- 1.8.8. חדר המגורים, חדרי השינה ויחידת השירותים יסתעפו מתוך המבואה.
- 1.8.9. מיגון- במסגרת ממ"מ בקומת הקרקע.
- 1.8.10. מרפסת בלתי מקורה לחדר הדיור בקומות עליות.
- 1.8.11. הריהוט והציוד יהיו חלק מיחידת הדיור.
- 1.9. **דגם C- דירה בעלת 3 חדרים המיועדת למשפחות עם ילדים או שלושה שותפים**
- 1.9.1. תכלול: מבואה, חדר מגורים, 3 חדרי שינה ויחידת שירותים, יציאה לגינה בקומת הקרקע, מרפסת בקומות עליונות.
- 1.9.2. שטח נטו: ראה טבלת שטחים.
- 1.9.3. המבואה תכלול:
- 1.9.3.1. אזור מעבר ותנועה, ברוחב נטו שלא יפחת מ: 1.1 מ'.
- 1.9.3.2. ארונות גומחה למערכות: מז"א, חשמל, תקשורת, בטיחות וכדומה.
- 1.9.4. חדר המגורים יכלול:
- 1.9.4.1. פינת הסבה, הכוללת ארון עזר, צג טלוויזיה קירי 3 כורסאות הסבה ושולחן סלוני.
- 1.9.4.2. מטבחון, הכולל ארון תחתון, ארון עליון, תנור ביתי וכיריים חשמליות, הכנה למדיח כלים ביתי, מקרר ביתי, ושולחן אוכל עם 4 כיסאות.
- 1.9.5. כל חדר שינה יכלול:



- 1.9.5.1 מיטה זוגית.
 - 1.9.5.2 שידות עזר משני צדי המיטה.
 - 1.9.5.3 ארון בגדים.
 - 1.9.5.4 שולחן עבודה, מדפי עזר וכסא עבודה.
 - 1.9.5.5 צג טלוויזיה קירי.
 - 1.9.6 יחידת השירותים תכלול חדר מקלחת וכיור וחדר שירותים נפרד:
 - 1.9.6.1 אסלת בית כסא.
 - 1.9.6.2 חדר מקלחת שיכלול: עמדת מקלחת, כיור רחצה גדול משולב במשטח עבודה וארון אמבטיה.
 - 1.9.6.3 ציוד עזר: מראה קבועה, מברשת ניקוי, מחזיק נייר טואלט, קולבים, סבוןייה.
 - 1.9.6.4 הכנה למכונת כביסה/מייבש ומקום לתליית כביסה.
 - 1.9.7 הכניסה אל יחידת הדיור תהיה דרך המבואה.
 - 1.9.8 חדר המגורים, חדרי השינה ויחידת השירותים יסתעפו מתוך המבואה.
 - 1.9.9 מיגון- במסגרת ממ"מ בקומת הקרקע.
 - 1.9.10 מרפסת בלתי מקורה לחדר הדיור בקומות עליות.
 - 1.9.11 הריהוט והציוד יהיו חלק מיחידת הדיור.
- 1.10 זירה לסטודנט עם מוגבלויות**
- 1.10.1 כמות יחידות הדיור הנדרשות לסטודנטים בעלי מוגבלויות תקבע ע"י הרשויות, בהתאם לחוקים והתקנים השונים, ובכל מקרה לא תפחת משתי יחידות. יחידות הדיור הנדרשות ירוכזו באחד מהמבנים.
 - 1.10.2 יחידת הדיור תהיה בת שני חדרים ותכלול חדר אחד מותאם לסטודנט בעל מוגבלות וחדר אחד לסטודנט ללא מוגבלויות. בנוסף, חדר השירותים וגם המטבחון, יותאמו לבעלי מוגבלויות. כל האביזרים והריהוט שיהיו ביחידה יתאימו לשימוש בעל המוגבלויות, בהתאם לנדרש עפ"י כל דין.
 - 1.10.3 בדירות אלה, יותקנו ארונות מטבח תחתונים ארוכים יותר וללא ארונות עליונים.
- 1.11 פונקציות משותפות**
- במתחם תשולבנה הפונקציות המשותפות הבאות:
- 1.11.1 מבואות כניסה ראשיות חיצוניות, בקומת הקרקע.
 - 1.11.2 מערך אב בית, הכולל משרד, חדר ניקיון, תחזוקה ומחסן עזר.
 - 1.11.3 מרחבים מוגנים עבור דירות סטודיו, דירות שותפים 2-3 חדרים.
 - 1.11.4 המרחבים המוגנים עשויים לשמש מועדוני דיירים.
 - 1.11.5 חדרי חשמל ותקשורת, טלוויזיה ומחשוב.



- 1.11.6 מרכז לחלוקת דואר, הכולל תיבות אישיות לדיירי המעונות.
- 1.11.7 חדרי מדרגות פתוחים בבניה קונבנציונלית.
- 1.11.8 מעליות בהתאם לצרכי נגישות.
- 1.11.9 חדר כביסה/ייבוש בתשלום באחד המבנים או יותר באזור נגיש לכלל דיירי המעונות.
- 1.11.10 מחסנים דירתיים.
- 1.11.11 מחסנים משותפים לאופניים/עגלות.
- 1.11.12 חדרי אצירת אשפה.
- 1.11.13 מבואת כניסה ראשית חיצונית:
- 1.11.13.1 מבואת הכניסה הראשית תהווה חלל מרכזי חיצוני באגף, המתפקד כאזור התמצאות, המתנה, פגישות, בקרת כניסה, וקשר עם אב הבית.
- 1.11.13.2 מבואה ראשית לאגף.
- 1.11.13.3 על המבואה לכלול:
- שילוט מרכזי.
 - תיבות דואר.
 - גומחות טכניות של מערכות אלקטרו מכאניות.
- 1.11.14 הכניסות לכל מבני המעונות תהיינה מבוקרות באמצעים דיגיטליים, על ידי שימוש בקוד, או על ידי כרטיס מגנטי, או בשיטה דומה, באישור הנהלת האוניברסיטה. כל כניסה ליחידת דיור תהיה מוגנת (באמצעות קירוי) מפגעי מזג האוויר.
- 1.11.15 תותקן מערכת משולבת במצלמות אבטחה.
- 1.11.16 מערך אב בית/רכז מעונות יכלול את הפונקציות הבאות:
- 1.11.16.1 משרד אב בית, כולל דלפק.
- 1.11.16.2 שירותים ומטבחון.
- 1.11.16.3 חדר ניקיון
- 1.11.16.4 מחסן עזר, מאחורי המשרד.
- 1.11.16.5 משרד אב הבית/רכז מעונות יעוצב כעמדת עבודה ב"חלל פתוח", החולשת ויזואלית על הכניסה למבנה ועל כל שטח מבואת הכניסה.
- 1.11.16.6 בקדמת המשרד ישולב דלפק.
- 1.11.16.7 חדר הניקיון יכלול מדפים לחומרי ניקיון ולציוד ניקיון, ואזור חניה לעגלת ניקיון.
- 1.11.16.8 מחסן העזר יסתעף מהמשרד ויכלול מדפים מודולאריים לאחסנת ציוד תומך.
- 1.11.17 מועדוני דיירים (כשימוש דו תכליתי במרחב המוגן):
- 1.11.17.1 במיקומים ובשטחים כפי שייקבע עפ"י תקני פקע"ר.



- 1.11.17.2. המועדון יכלול:
- ארונות אחסנה.
 - פינות ישיבה ושולחנות הסבה נמוכים.
 - מסך טלוויזיה.
 - המועדון ימוזג.
- 1.11.18. חדרי שירותים ציבוריים למשתמשי הפונקציות המשותפות.
- 1.11.19. חדרי כביסה וייבוש:
- 1.11.19.1. חלל מרכזי משותף ישולב בקומת הקרקע, ויתוכנן כחלל סגור.
- 1.11.19.2. ישמש לכביסה, ייבוש וגיהוץ, בהפעלה עצמית ע"י הדיירים.
- 1.11.20. מחסנים משותפים:
- 1.11.20.1. מוצע לשלב לצד כל מבואת כניסה ראשית מחסן אגפי משותף.
- 1.11.21. מסתור פחים לאשפה:
- 1.11.21.1. יהיה מסתור פחים ובו מכלי אשפה בגודל ובכמות כמתחייב מדרישות המועצה.
- 1.11.21.2. על כל מסתור פחים לכלול:
- אזור להצבת כלי האצירה. כמות וסוגים תיקבע בתיאום עם המועצה.
 - מיכל לאחסנת נייר.
 - מיכל לאצירת בקבוקי פלסטיק וזכוכית.
 - מיכל לאצירת פחיות פח.
 - מיכל לאיסוף סוללות ריקות.
 - מיכל אריזות קרטון.
- 1.11.22. אזור טכני חשמל:
- 1.11.22.1. חדר לוחות חשמל (מ.ג).
- 1.11.22.2. חדר שנאים בתיאום עם מתכנן החשמל.
- 1.11.22.3. יש להקפיד על כך שחדר החשמל ימוקם במרחקי הפרדה נאותים מחללים שבהם שוהים המשתמשים, בשל חשש מקרינה.
- 1.11.22.4. תכנון חדר החשמל יתואם עם חברת החשמל לישראל בע"מ ובאישורה.
- 1.11.22.5. פינה עבור גנרטור – להחלטת המזמין.
- 1.11.23. חדר תקשורת:
- 1.11.23.1. יש לשלב בקומת הקרקע, או בקומת מרתף, באזור מוצנע, חדר תקשורת כלל בנייני.



- 1.11.23.2. התכנון יהיה כפוף לייעוץ תקשוב.
- 1.11.23.3. בפריסת הציוד יש לשים לב להותרת מרווחי גישה נאותים לצורך תפעול, תחזוקה, והחלפת רכיבים מבלי לפרק שלא לצורך רכיבים אחרים, וכן על הפרדות עפ"י הנחיות בטיחות ועפ"י כל דין.
- 1.11.24. חדרי מדרגות :
- 1.11.24.1. יש לשלב בכל אגף חדר/חדרי מדרגות פתוחים מבטון.
- 1.11.24.2. מספר חדרי המדרגות, מיקומם, אופיים, מידותיהם, ותגמיריהם יהיו עפ"י צרכי התכנון, הוראות יועץ הבטיחות ועפ"י כל דין.
- 1.11.25. ארונות סעף, פילרים, מגופים, לוחות חשמל/תקשורת וכדומה, ישולבו באופן נסתר ואסטטי בתוך גומחות ייעודיות בקירות הפיתוח, או/וגם בקירות המבנה.



פרק ג' - נספחים

נספח א' - מרכיבי מתחם מעונות הסטודנטים - טבלת שטחים

סה"כ מ"ר לשלב ב'	שלב א'		שלב סופי				יעוד	מכלול/מתחם
	סה"כ מ"ר נטו שלב א'	כמות שלב א'	סה"כ מ"ר נטו שלב סופי	כמות שלב סופי	מרפסת	שטח נטו במ"ר ליחידה		
184	276	12	460	20	12.0	23.0	דגם A- דירת חדר ליחיד או זוג (דירת סטודיו)	מעונות
4,028	912	24	4,940	130	12.0	38.0	דגם B- דירת 2 חדרים /לשני שותפים או לזוג ותינוק	
360	240	4	600	10	12.0	60.0	דגם C- דירת 3 חדרים לזוג וילדים או 3 שותפים	
260	-	0	260	26		10.0	רחבות מקורות בכניסה למבנים	
4,832	1,428	40.0	6,260	186			סה"כ	
60	30	1	90	3		30.0	חדרי כביסה	פונקציות נלוות
50	-	0	50	1		50.0	מועדון דיירים (במרחב מוגן)	
-	-	-	-	1		לפי פקע"ר	מרחבים מוגנים	
1,116	-	0	1,116	186		6	שטחי אחסנה, חדרי ניקיון- שטח מ"ר ליחידת דיור	
405	-	0	405	27		15.0	חדר אופניים/עגלות	
39	-	0	39	1		39.0	חדר אב בית וחדר מלאכה	
200	-	0	200	1		200.0	קפטריה	



סה"כ מ"ר לשלב ב'	שלב א'		שלב סופי				יעוד	מכלול/מתחם
	סה"כ מ"ר נטו שלב א'	כמות שלב א'	סה"כ מ"ר נטו שלב סופי	כמות שלב סופי	מרפסת	שטח נטו במ"ר ליחידה		
-	-	0		1			מגרשי ספורט (/טניס/ כדורסל/כדורעף)	
45	-	0	45	1		45.0	חדר כושר (במרחב מוגן)	
-	-	1		1			מתקן כושר חיצוני	
-	-	1		1			גן שעשועים/פעילויות לילדים	
1,915	30		1,945				סה"כ שטח פונקציות נלוות	
360	-	0	360	4		90.0	כיתת לימוד ל-50 סטודנטים	מרכז הדרכה/מרכז מידע עתידי
180	-	0	180	2		90.0	מעבדת הוראה	
24	-	0	24	1		24.0	חדר צוות	
12	12	1	24	2		12.0	משרדי צוות	
12	-	0	12	1		12.0	מחסן הדרכה	
12	-	0	12	1		12.0	תמך משרדי ותמך הדרכה	
600	12		612				סה"כ שטח מרכז הדרכה	
7,347	1,470		8,817				סה"כ שטח נטו (לא כולל הפונקציות המסומנות בצהוב לדיון)	