

# המלצות לבניית שכונה ירוקה

## הנחיות סביבתיות

ערכו:

איצ'ה מאיר

יעל סימן טוב

איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

ב"ה, אייר תשע"ג – אפריל 2013



**איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון**

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



בס"ד

## **המלצות לבניית שכונה ירוקה**



### **הנחיות סביבתיות**

ערכו: איצ'ה מאיר

יעל סימן טוב

איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אייר תשע"ג – אפריל 2013

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



## תוכן העניינים

3	.....	מבוא
4	.....	1. המלצה לבניה רוויה
4	.....	2. הוראות פיתוח
4	.....	3. עתיקות
4	.....	4. תוכנית העתקת עצים
5	.....	5. עצים לשימור
5	.....	6. צמחייה
5	.....	7. שילוב שיקול המגוון הביולוגי בתכנון
6	.....	8. הנחיות להפחתת החשיפה לשפן סלע
10	.....	9. הנחיות להתחשבות בסיכונים סיסמיים
10	.....	10. הנחיות למניעת מפגעים סביבתיים בזמן הבניה
13	.....	11. הנחיות לגריסת אבנים
14	.....	12. עיצוב אדריכלי
14	.....	13. פיתוח תשתיות
15	.....	14. ביוב
15	.....	15. ניקוז
15	.....	16. הפרדת צנרת הדלוחים (מים אפורים)
16	.....	17. הוראות בנושא חשמל וקווי תקשורת
17	.....	18. דרכים תנועה וחניה
18	.....	19. חניית אופנים
18	.....	20. הנחיות למתקני פסולת
19	.....	21. שטחים פתוחים
19	.....	22. בניה חוסכת אנרגיה
22	.....	23. היתר להקמת מתקן פוטו ולטאי
23	.....	24. שימור משאבי מים
23	.....	25. הנחיות להגנה מאש

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



## מבוא-

כל פיתוח ובמיוחד פיתוח עירוני והתיישבותי, מביא בעקבותיו השפעות סביבתיות נלוות, ובכלל זה מטרדים הפוגעים באיכות הסביבה העירונית הקיימת. לכן נקבע ביעדי תכנית המתאר, צמצום היקף וחומרת המטרדים ובמידת האפשר מניעתם, וזאת בעזרת שמירה על קריטריונים סביבתיים גבוהים. על מנת להתוות את התהליך התכנוני בהיבטיו הסביבתיים, יש לבחון תחילה את הבעיות הסביבתיות הקיימות ואת תפרוסתן המרחבית כיום, כבסיס לביצוע ההערכות הסביבתיות בשלב בחינת החלופות ובחירת החלופה הנבחרת. מטרת המסמך להביא בפני עורכי התוכנית נושאים המצריכים התייחסות בכדי להקטין ככל האפשר את החיכוך והפגיעה הסביבתית, וכן למנף את הרצון הטוב של המתכננים, היזמים ובעיקר תושבי הישוב וליצור שכונה מקיימת וירוקה. המסמך לעיל מיועד להוות כלי יישומי. כאשר כל פרק בו עומד בפני עצמו וניתן לאמץ את כולו או רק חלקים ממנו.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



## 1. המלצה לבניה רוויה-

אנו רואים חשיבות רבה להקטנת שטח המגרשים ולהעדיף בנייה רוויה. רק בבניית בתים עם מספר יחידות דיור גדול ניתן ליישב יותר דיירים בתחום השטח עם נזק סביבתי מוקטן.

## 2. הוראות פיתוח -

- 2.1 במגרשים המיועדים לפיתוח בתחום התוכנית, ישמרו ככל הניתן קווי המתאר הקיימים של השטח, תוך הקפדה על מזעור עודפי עפר.
- 2.2 לפני תחילת עבודות עפר יבוצע חישוב של 30 ס"מ עליונים של הקרקע בשטח העבודה. הקרקע החפורה תיאסף לצורך שימורה לשימוש חוזר כאדמה גננית.
- 2.3 אתרי התארגנות לביצוע עבודות הפיתוח והבינוי לא יחרגו מתחום התכנית וימוקמו באתרים המיועדים לבינוי, ללא פגיעה באתרים שאינם מיועדים לפיתוח בכל שלב, לפי שלבי הביצוע של התוכנית.
- 2.4 לפני תחילת עבודות עפר תוגש תוכנית עבודות עפר. התוכנית תכלול פירוט שלביות ביצוע, טיפול בעודפי עפר ונקיטת אמצעים למניעת מפגעי אבק לרבות הרטבת צירי תנועת כלי עבודה וקירוי פעולות יוצרת אבק.
- 2.5 בתחום השטח המפותח בכל שלב משלבי הביצוע בתוכנית, לא יותרו שטחים שבוצעו בהם עבודות עפר ללא שיקום של השטח, בינוי או גינון.
- 2.6 סלע מקומי שייחצב במסגרת עבודות העפר, ייגרס ו/או ישמש למילוי או לבניית קירות תמך.
- 2.7 כל החיבורים למערכות מים, ביוב, חשמל, תקשורת, גז וכו', יהיו תת קרקעיים.

## 3. עתיקות -

- 3.1 במידה שיידרש ע"י רשות העתיקות /קמ"ט ארכאולוגיה ביצוע של פעולות מקדימות (פיקוח, חיתוכי בדיקה, חפירות בדיקה, חפירות הצלה מדגמיות, חפירות הצלה) יבצען היזם ע"פ התנאים.
- 3.2 במידה שיתגלו עתיקות המצדיקות שימור בהתאם להוראת החוק, יעשו ע"י היזם ועל חשבונו, כל הפעולות המתבקשות מהצורך לשמר את העתיקות.

## 4. תוכנית העתקת עצים-

בתשריט התוכנית יסומנו העצים הבוגרים המצויים בתחומה באופן שיקבע קמ"ט חקלאות. עץ בוגר- עץ שגובהו 2 מטרים לפחות מעל פני הקרקע וקוטר גזעו, הנמדד בגובה 130 סנטימטרים מעל פני הקרקע, הוא 10 סנטימטרים לפחות. או כל עץ או שיח אחרים כפי שיקבע.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



## 5. עצים לשימור -

- 5.1 לפני תחילת ביצוע עבודות פיתוח ובינוי, יערך סקר מפורט לאפיון עצים המיועדים לשימור ויעשה מאמץ למנוע פגיעה בעצים אלה.
- 5.2 לפי שיקול דעתה, תוכל הוועדה המקומית לדרוש לכלול בהיתר בניה בתא שטח בו קיים עץ לשימור, תנאים לשימורו של העץ לרבות גידורו לפני תחילת העבודות שמירת גובה הקרקע הקיים בסמוך לגובה העץ, מניעת איטום הקרקע בריצוף או חיפוי (במרחק של 60 ס"מ לפחות) סביב גזע העץ ושמירת מרחב ללא בינוי סביב נוף העץ.
- 5.3 בעצים אלה לא יותרו עקירה ו/או גיזום של גזעים וענפים להוציא טיפול גנני מקצועי לטיפול העץ. טיפול מקצועי זה יכלול גיזום גזעים צדדים לקבלת גזע ראשי אחד ודילול במידת הצורך.
- 5.4 עצים המתאימים להעתקה יסומנו ויועקו לפני תוכנית הבינוי והפיתוח לפני תחילת העבודה בתיאום ובפיקוח של רט"ג/קמ"ט חקלאות.

## 6. צמחיה-

- ככל הניתן, יינטעו צמחים אנטיאלרגנים, חסכוניים במים, המשתלבים עם מגוון המינים המקומי.

## 7. שילוב שיקולי המגוון הביולוגי בתכנון-

עקרונות במסגרת התכנון המרחבי ובהתאם לרגישות המיוחדת של הפרויקט.

- א. שמירת בתי גידול ומינים שערכם הביולוגי גבוה
- ב. שמירת מסדרונות אקולוגיים.
- ג. שמירת מקורות מים.
- ד. איחוד תשתיות.

### 7.1 - עיצוב ותפעול פיזי תומך מגוון ביולוגי :

- א. צמצום קיטוע של מסדרונות אקולוגיים – מנהור, יצירת מעברים אקולוגיים.
- ב. גינון במינים מקומיים, גינון חוסך מים.
- ג. צמצום קווי דיקור ושטח מחלפים ושטחים כלואים.
- ד. אפשרות לשיקום בתי גידול כמו הפניית נגר לבריכת חורף משוחזרת או למדרונות הנחל.

### 7.2 - הפחתת זיהום ושיפור התברואה :

- א. צמצום שימוש בחומרים רעילים, שימוש במאצרות לסולר ושמן במחנה הקבלן.
- ב. אמצעי מניע לדליפות חומרים מסוכנים.
- ג. שימוש בחומרים סופחי דלקים
- ד. הרחקת תשטיפים מבתי גידול רגישים.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



## 7.3 מניעת פלישות ביולוגיות:

- א. שיקום שטח בצומח טבעי ותחזוקה למניעת פלישה ביולוגית (כולל מחנה הקבלן).
- ב. מקור חומרי הגלם נקי מזרעי צמחים פולשים.
- ג. מניעת בע"ח פולשים/ מתפראים במחנה הקבלן.
- ד. דוקרנים על עמודי תאורה למניעת קינון של עורבים.

## 7.4 - צמצום צריכת המים והאנרגיה לאורך שרשרת האספקה:

- א. צמצום צריכת מים בעת הנחת מצעים
- ב. צמצום השיבוש במשטר ההידרולוגי העילי והתת-קרקעי (מיתון נגר עילי, מניעת פגיעה בנתיבי זרימה של מי תהום)
- ג. גינון חסכוני במים.

## 7.5 - מניעת פגיעה בחיות בר במהלך התפעול:

- א. מניעת ציד חיות בר על ידי פועלים
- ב. צמצום גדרות ופינוין בגמר השימוש
- ג. התאמת הגדר לצורך.
- ד. הפחתת זיהום אור והשפעה מרחבית.
- ה. מניעת מלכודות אקולוגיות.
- ו. מיגון עמודי חשמל נגד התחשמלות עופות.
- ז. צמצום רעש.

## 7.6 - שמירה על נגישות ציבורית אל משאבי הטבע והנוף:

- א. רציפות של שבילי טיול.
- ב. הנגשת נקודות תצפית על הנוף ועל חיות בר.
- ג. ניהול תשטיפי כבישים ומניעת זליגתם לבתי גידול לחים.
- ד. שיקום שטח בצומח טבעי ותחזוקה למניעת פלישה ביולוגית לאחר הבינוי.
- ה. מגבלות/איסור על הכנסת חיות מחמד ונוי בעלי פוטנציאל פלישה.
- ו. החדרת מי נגר בשצ"פים.

## 8 הנחיות להפחתת החשיפה לשפן סלע-

בישובים באזור נתגלתה נגיעות של יתושי הפלבוטומוס המעבירים את מחלת הלישמניאזיס ("שושנת ירחיו") באמצעות שפני הסלע. ההנחיות מטרתן למנוע מושבות של שפני סלע בתחום התוכנית, הגורמים בנוסף גם נזק לגינות.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



8.1 **טיפול במסלעות נוי** – יש להימנע מתכנון ובניה של מסלעות. במידה ומתוכננת מסלעה, יש לדאוג שלא יהיו כיסי אויר בין הסלעים וזאת באמצעות מילוי באדמה גנטית.

8.2 **טיפול מתאים בעודפי עפר וחציבה** - בכל פעילות של הקמת תשתיות ו/או מבנים, יש להקפיד על טיפול מתאים במערומים זמנים של עודפי עפר וחציבה. יש להקפיד שלא להותיר אותם בשטח הישוב לאורך זמן. יש להקפיד שסילוק חומרי טפל יתבצע כחוק ולא יושלך בתוך הישוב או בשוליו. יש לסלק את עודפי העפר לאתרים מוסדרים, כשבאחריות הרשות המקומית לפקח על כך באופן שוטף. במקום בו קיימים מערומים של בולדרים, במקום לפנותם מהמקום, ניתן לרסקם על ידי כלי ציוד מכאני כבד מתאים. מומלץ להרחיק בולדרים מקרבת בתים עד למרחק מינימאלי של 150 מטר. הרחקה ו/או ריסוק מערומי בולדרים יבוצע רק לאחר ביצוע הדברה אינטנסיבית "עד להרטבה" כנגד זבובי חול, ורק באמצעות חומרים המאושרים ע"י המשרד להגנת הסביבה. ההדברה תבצע רק על ידי מדביר מוסמך ובכפוף להנחיות של המשרד להגנת הסביבה. גריסת בולדרים תעשה ע"פ הנחיות האיגוד ע"פ חוק עזר מחצבות וע"פ סעיף 10 להלן.

8.3 **הקמת קירות תמך** - מומלץ שלא להשתמש באבני לקט או דבש לצורך בנייה או ציפוי של קירות תמך. המרווחים בין האבנים יכולים להוות מקום נוח להתבססות שפני סלעים. באם קיימם כבר קירות שכאלו במרחב הבנוי, רצוי לסתום את החללים בין האבנים באמצעות בטון או כל חומר יציב אחר. פתרון זה אינו יכול להבטיח את סתימת כלל החללים הקיימים בסוג זה של קירוי. כמו כן הטיפול כרוך בעלות גבוהה ובזמן עבודה יקר. על כן במצב בו קיים כבר קיר הבנוי מסוגי אבנים שכאלו, מומלץ לשקול לצפות את הכל ביציקת בטון, על תשתית רשת פרוסה על פני הקיר. אפשרות אחרת לטיפול היא פריסה מלאה של רשתות, שגודל חוריהן אינו עולה על 2.5/2.5 ס"מ, כך שתימנע גישה של השפנים אל החללים הקיימים במרווחי האבנים בקיר התומך.

8.4 **טיפול במערכת תשתיות** - מקור מים זמין, בין אם מדובר בזרימה קבועה או שלולית, יכול לגרום לצימוח סביבו ובכך להוות מוקד מזון עבור שפני הסלעים. מקור מים שכזה יכול להיות בעודפי מי השקיה בגינון ציבורי או פרטי, או כתוצאה מאחזקה לקוויה של מערכת אספקת המים או מערכות שפכים. לכן יש להקפיד שבמרחב השטח הבנוי, כמו כן גם מחוצה לו, יישמרו מערכות ניקוז באופן תקין, תוך פיזור מרבי של מי הגשמים ומניעת התהוות שלוליות. כמו כן, יש



# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



לוודא טיפול שוטף במערכות מים וביוב, תוך הימנעות מנזילות והתהוות מקווי מים עומדים. מומלץ שנציג הישוב, המופקד על בריאות הציבור, יבצע סיור קבוע בהיקף הישוב, על מנת לוודא שאין מקורות מים שאינם מטופלים כנדרש.

8.5 **אמצעי גידור** – התקנת גדר יכולה להתבצע בשתי רמות ברמה הכלל יישובית וברמת השטח הפרטי.

א. **התקנת חגורה מתחת לגדר** – מתחת לגדר תותקן חגורות בטון מזוינת ברוחב מינימאלי של 20 ס"מ (מידות מינימליות 20/40 ס"מ). החגורה תהיה שקועה לפחות 20 ס"מ בקרקע ותבלוט מעל הקרקע עד למגע מלא לאורך כל הגדר. מומלץ לאמץ את תקני משהב"ט לנושאי יציקת החגורה- קרי זיון מינימאלי של 4 מוטות ברזל בקוטר 8 מ"מ לפחות לאורך כל החגורה, עם חישוקים סגורים ממוטות בקוטר 6 מ"מ, במרווחים של כל 40 ס"מ. כיסוי הבטון יהיה לפחות 2.5 ס"מ מעבר למעטפת הזיון. רצוי להתקין את החגורה בעת הקמת הגדר כאשר עמודי הרשת יבוטנו במרכז החגורה. יחד עם זאת ניתן להקים את החגורה גם בגדר קיימת. במקרה של גדר היקפית שכבר קיימת, ניתן לפתור את חסימת הרווח מתחת לגדר הקיימת על ידי התקנת שמלת רשת במקום חגורת הבטון. יש להקפיד ששמלת הרשת תעוגן אל הקרקע לכל אורך תוואי הגדר, וכך תיקשר במרווחים קטנים אל הגדר הניצבת.

ב. **הקמת גדר רשת** – בהעדר גדר היקפית לישוב, יש לשקול הקמתה כאחד האמצעים היעילים ביותר למניעת מעבר בעלי חיים אל הישוב. הגדר תורכב ממספר אלמנטים:

- עמודי גדר - שימוש בפרופיל פלדה 60/60/5 מ"מ, באורך 3.30 מ' לפחות. גובה מינימלי מעל פני השטח הוא 2.5 מ', כשיש להעמיד את העמודים במרחקים קבועים של 2 מ' לאורך תוואי הגדר המתוכנן. רצוי שהעמדת העמודים תבוצע לפני יציקת החגורה, כך שהיציקה תבסס את העמודים. מומלץ לבצע העמקת חגורה מתחת לכל עמוד לפחות לעומק של 80 ס"מ מפני השטח. יצוין שגדר ביטחונית מחויבת בחלק עליון דו שיפועי, עם שני עוקצים באורך מינימלי של 1 מ' ובזווית של  $30^\circ$  ביחס לציר עמוד הרשת (בצורת V). החלק הדו שיפועי מיועד להתקנת תיל דוקרני (תלתלית או קונצרטניה). יובהר שאם אין מדובר בגדר ביטחונית, אלא לצורך מניעת מעבר בעלי חיים בלבד, אין בהכרח בתוספת דו שיפועית זאת. האפקטיביות שלה לצורך כך נמוכה, ובמקומה מומלץ להתקין שן בולטת כפי שיוסבר בהמשך.

- תמוכות עמודי גדר – הצבת תומכה אלכסונית לכל עמוד חמישי. מומלץ לבצע שתי תמיכות אלכסוניות בכל עמוד עשירי וכן בכל עמוד פינתי בתוואי הגדר. לתומכות מומלץ להשתמש בברזל זווית 50/50/4 מ"מ, באורך 3 מ'. מרחק מינימלי בין נקודת הבטון של התומכות לבין עמוד רשת לא יקטן מ-1 מ', כאשר נקודת החיבור בגובה 1.75 מ' לפחות מפני השטח. מומלץ לבצע את כל החיבורים בין התומכות לעמודי הרשת באמצעות ריתוך.

- התקנת שן בולטת:

1. גובה התקנת השן יהיה לפחות 1.5 מ' מפני הקרקע, הבולטת כלפי חוץ.

2. אורך השן מינימום 0.5 מ'.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



3. זווית השן ביחס לגדר הניצבת  $90^{\circ}$ - $60^{\circ}$  ולא פחות מכך.

- גדר רשת- המרווחים לא יעלו על 2.5/2.5 ס"מ. גובה הרשת המומלץ הינו לפחות 2 מ'. בטרם פריסת הרשת, מומלץ למתוח בין העמודים הניצבים חוטי פלדה מגולוונת (חוט מתיחה מתיל מגולוון בעובי 5 מ"מ) פריסת הרשת מצדם החיצוני של העמודים הניצבים, תוך חיבור הרשת אל חוטי המתיחה בין העמודים באמצעות חוטי קשירה. מומלץ להשתמש בחוטי קשירה מגולוונים בעובי 1 מ"מ. לשן הבולטת יש למתוח גדר רשת ברוחב השן, קרי 50 ס"מ לפחות, כאשר בעת ההתקנה יש לוודא קשירת שולי הגדר הנושקים לגדר הניצבת במרחקים קצרים של לפחות כל 0.5 מ', תוך הקפדה שלא יישאר כלל רווח בין גדר השן לבין הגדר הניצבת.

- גדר חשמלית – ניתן להרכיבה כחלק או בסמוך לאורך גדר ביטחון היקפית, או להתקינה בלעדי גדר הביטחון. המערכת מתבססת על מספר כבלים חשמליים מקבילים. המתוחים בין עמודים ניצבים, כאשר מועבר בהם מתח חשמלי בפולסים קבועים וקצרים. המערכת אינה מחוברת ישירות למקור חשמל ביתי קבוע, אלא למקור מתח, שבדרך כלל מתבסס על סוללה ובמרכז בקרה הקרובים אל הגדר. בדרך זאת מובטח שבעל החיים הבא במגע עם הגדר אינו נפגע גופנית, אלא סובל מכאב חד וקצר, הגורם לו להתרחק מהגדר. התקנת הגדר חייבת להתבצע על ידי חשמלאי מוסמך או חברה המוסמכת בתחום.

יש לשמור על כמה כללי זהירות בהתקנה ובהפעלת הגדר:

1. מתקן הבקרה ומקור המתח של הגדר חייבים להיות בצמוד או בסמוך אל הגדר, כשהם מוגנים מפגעי מזג האוויר וכן אינם ניתנים לגישה לכל אדם.

2. יש הכרח לשלט את הגדר, הן מבפנים והן מבחוץ, בשלטים המזהירים מפני סכנת התחשמלות.

3. יש לוודא שלגדר מותקנת הארקה, באמצעות מוטות הקבועים בקרקע, בהתאם להנחיות מכון התקנים.

4. תוואי הגדר חייב להיות נקי מעצמים וצמחיה לכל אורכה, ובמרחק של שני מטר לפחות מכל צד. נקיטת אמצעי זה נועדה למנוע תקלות במערכת החשמל, שהינן שכחיות בגדרות שאינן מתוחזקות כהלכה.

5. הכרח למנות אחראי שיבדוק באופן תדיר את תקינות ושלמות הגדר. לחילופין, ניתן לדרוש בדיקה תקופתית ממתקין הגדר.

בהתקנת גדר היקפית יש להבטיח שטח נקי משיחים, עצים מבנים או כל חפץ בסמיכות לגדר, עד למרחק 2 מ' משני צדדיה.

6. פתחי ניקוז בגדר – באם בוחרים להתקין חגורת בטון היקפית מתחת לכל תוואי הגדר, יש הכרח לתכנן פתחי ניקוז, בהתאם לשיפועי דרך השירות לאורך הגדר וכן בהתאם לגאיות הטבעיים המתנקזים אל מחוץ לתחום המגודר, או לחילופין בהתאם למיקום הנקזים ההנדסיים של המרחב המבונה. מומלץ להתקין על פתחי הניקוז רשת פלדה מגולוונת עם רווחים שלא יעלו 2.5 ס"מ.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



7. בשערי חירום המותקנים בגדר היקפית של הישוב, כמו כן בשערים הראשיים, יש לוודא שלא נותרים רווחים גדולים מ-2.5 ס"מ, בין המסגרות הקבועות לבין השערים הציירים.
8. התקנת גדר סביב גינה או בית פרטי – במקרה זה אין צורך לנקוט באמצעים קיצוניים של גדרות גבוהות כדוגמת גדר ביטחונית היקפית לישוב, אלא ניתן להסתפק בגדר נמוכה עד לגובה מינימלי של 1.5 מ', ובלבד שתהיה הקפדה על הדברים הנ"ל:

  - התקנת חגורת בטון מתחת לגדר לאורך כל התוואי המתוכנן או התקנת שמלת רשת. יש להקפיד ששמלת הרשת תעוגן אל הקרקע לכל אורך תוואי הגדר, וכן תיקשר במרווחים קטנים אל הגדר הניצבת.
  - התקנת שן בולטת/ גדר חד שיפועית, עם שיפוע שלילי בטווח  $60^{\circ}$ - $90^{\circ}$  ביחס לגדר הניצבת. מומלץ שהשן תבלוט לפחות 0.5 מ' מהגדר הניצבת.
  - הקפדה על מרווחים קטנים בגדר לא יותר מ-2.5/2.5 ס"מ.
  - התקנת שערים ציריים באופן שלא יאפשר מעבר שפנים.
  - יש להקפיד שענפי עצים צמודים לגדר לא יעברו מעל הגדר ויאפשרו מעבר של שפנים לאורך הענפים לתוך החצר.
  - נוכחות כלב יכולה לתרום להרחקת שפני סלעים

## 9. הנחיות להתחשבות בסיכונים סיסמיים בתוכנית-

על המבנים לעמוד בתקן לרעידות אדמה (להלן ת"י 413) המתעדכן מעת לעת ומחייב התאמת הפתרון ההנדסי של המבנה לרמת הסיכון הסיסמי באתר.

## 10. הנחיות למניעת מפגעים סביבתיים בזמן הבניה -

בזמן עבודות בנייה עלולים להיווצר מפגעים סביבתיים, הפוגעים באיכות החיים של התושבים בקירבת אתר הבנייה, ואף הופכים למטרד בלתי נסבל. בנוסף, עלולות העבודות לזהם את הסביבה של האתר תוך עבירה על חוקי איכות הסביבה כגון חוק שמירת הנקיון, חוק המים, והחוק למניעת מפגעים.



# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



## 10.1-הנחיות כלליות:

א. ייזם הפרויקט יפרסם מודעה במקומון ויודיע לציבור באמצעות אתר האינטרנט של הרשות המקומית, מודעות ו/או מכתבים אישיים על תחילת העבודות ויציין מספרי טלפונים של: היועץ הסביבתי (אם קיים), מנהל העבודה/האתר, מוקד הרשות המקומית והמח' לאיכות הסביבה כמקבלי פניות ותלונות מתושבי האזור. העתק/אישור המודעה ישלח אלינו.

ב. אתר הביה יוקף בגדר קשיחה בגובה 3 מ' לפחות בכל היקפו. אין להניח חומרי בניה וציוד בניה מחוץ לגדר, אין לבצע שום פעולת בנייה או הכנה לבנייה מחוץ לגדר האתר.

## 10.2-אבק:

א. על הקבלן לנקוט באמצעים לצמצום אבק מדרכים ומעבודות עפר ע"י הרטבה במים ו/או בחומרים מייצבים, אין להרטיב בתמלחות, בדלקים או בחומרים מזהמיים אחרים. תדירות ההרטבה תהיה כזו שתשמור על יציבות הדרכים. שימוש במייצבים מסחריים יבוא לאישור האיגוד בכתב טרם התחלת השימוש בהם.

ב. דרכי הגישה לאתר יסללו. כמו כן דרכים שניתן לסלול בתוך האתר (אפילו סלילה זמנית).

ג. בקידוחים בקרבת מגורים יעשה שימוש במכונות קידוח המצוידות במסנני אבק הקולטים את האבק. במידת הצורך יורטב אזור הקידוח ע"י מטרות. לא תותר הפעלת מכונות קידוח ללא אמצעים למניעת אבק. יש ליידע את דיירי הרחוב לפני תחילת עבודות חפירה או עבודות קידוח כלונסאות ולמסור להם מידע על היקף העבודה, זמן התחלה וסיום יומי, מועדי התחלה וסיום העבודות וכתובת לפניות.

ד. משאיות היוצאות או נכנסות לאתר יכוסו כל העת ביריעות על מנת למנוע פיזור אבק.

ה. בימים בהם ישנן רוחות חזקות המסיעות אבק מאתר הבנייה לכיוון מבני מגורים יש להפסיק את עבודות העפר.

## 10.3-פסולת:

א. עודפי עפר ינוצלו למילוי בתוך האתר. עודפים יפונו לאתר שפיכת עפר אזורי מאושר בתב"ע כדן, תוך הקפדה על הוראות התב"ע, או לאתר מאושר ע"י איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון, ובהעדרו לאתר אחר על פי אישור בכתב מהאיגוד.

ב. פסולת בניין הכוללת ברזלים, עץ, שאריות דבקים וצבעים, קרטונים, שקי נייר, מכלי פלסטיק, יריעות פלסטיק, וכדו' תאסף במכולה המיועדת לכך ותפונה למיחזור או לאתר סילוק פסולת אזורי מאושר ע"י איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון, או לחלופין יפונו ע"י

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



הרשות המקומית ע"י מערכת פינוי הפסולת העירונית שלה. חל איסור להבעיר פסולת בניין מסוג זה.

ג. פסולת בניין אינרטיית, כגון שאריות בטון, מרצפות, קרמיקה, שאריות הריסה וכדו' יאספו באתר וייגרסו למיחזור באתר. שינוע פסולת בניין גרוסה מחוץ לאתר וואו שיווקה יאושרו מראש ובכתב ע"י האיגוד עם הצגת יעדי השיווק וואו הסילוק.

ד. פסולת ואבק שיווצרו בתקופת הבנייה ינוקו לפחות אחת לשבוע סביב האתר עד מרחק של 25 מ' מגבול האתר. מידי חודש וואו עפ"י הנחיית המפקח, יבוצע מבצע נקיון לאיסוף פסולת שהתעופפה וואו התגלגלה עד מרחק 500 מ' מהאתר.

## 10.4-רעש:

- א. הרעש מהאתר לא יחרוג מהתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התשנ"ב-1992.
- ב. הציוד המכני יעמוד בתקנות למניעת מפגעים (רעש מציוד בנייה), התשל"ט-1979.
- ג. העבודות באתר יוגבלו לשעות 7:00 עד 19:00. (7:00 עד 19:00 בימי חול ו-7:00 עד 16:00 בימי שישי ובערבי חג).
- ד. דרך הגישה אל האתר תעקוף אזורי מגורים ככל הניתן. יש להציב שלטי הכוונה ברורים כדי למנוע כניסת משאיות לשכונות מגורים.
- ה. במידת הצורך יש לבצע מיגון אקוסטי (להקטנת הרעש מציוד הבנייה הכבד) ע"י אמצעים פיסיים.
- ו. אין להפעיל מערכות כריזה באתר למעט לצרכי חירום. התקשרות תתבצע באמצעות מכשירי קשר ניידים.

## 10.5-זיהום קרקע ומים:

- א. בזמן תחזוקה של ציוד מכני באתר יש להימנע מכל שפיכת שמן או דלק על קרקע האתר. שמנים ודלקים עודפים יאספו ויפונו למיחזור.
- ב. מתקני תדלוק לכלים המכניים באתר יצוידו במאצרות בנפח 110% מנפח מיכל התדלוק. התדלוק יבוצע מעל משטח ניקוז אל המאצרות לבל ידלפו דלקים אל הקרקע. ריקון המאצרות אל מיכלי סילוק במקרה של מילוין במי גשם או דלק יבוצע אך ורק בנוכחות המפקח במקום. עודפי דלק ו/או מי גשם מעורבים בדלקים יפונו למיחזור.
- ג. קרקע מזוהמת בדלק או שמן תיארז מידית בכלי אצירה ותפונה לאתר סילוק על פי הנחיית המפקח.
- ד. במידה וישנם מבנים יבילים באתר יש לחבר את יציאת השפכים שלהם למערכת האיסוף העירונית. לחילופין יש לאגור את השפכים במכל אטום ולפנות לנקודת חיבור בתאום עם הרשות המקומית.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



ה. יש להציב שרותים ניידים לשימוש הפועלים. לא תתאפשר הזרמת שפכים משירותים אלה אל הסביבה.

**כל סטייה מהוראות אלו מחייבת אישור בכתב מאיגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון.**

## 11. הנחיות לגריסת אבנים -

- 11.1- עמידה בחוק עזר (מחצבות) עפ"י הנדרש באזור רגיש במיוחד. לעניין הדרישה בסעיף 13 (תכנית ניטור אבק אזור רגיש במיוחד) למדידה רציפה, ניתן להמירה במדידות עונתיות עפ"י תכנית שתוגש לנו ותאושר על ידנו ובלבד שמדידת אבק שוקע ואבק מרחף עדין יבוצעו תוך שבוע ימים מיום הפעלת המגרסה ובמועדים נוספים כפי שיקבעו. המדידות יבוצעו ע"י חברה שאושרה והוסמכה לכך ע"י מ. הגנה"ס ועל ידנו והביצוע יתואם עמנו.
- 11.2- הודעה תימסר לדיירים בבתים הסמוכים (עד רדיוס של 500 מ' מהמגרסה) קודם לתחילת העבודות ותכלול הסבר על הפעולות למניעת מטרדים ודרכי התקשרות לנציג היזם.
- 11.3- המגרסה תוצב באזור המילוי ולא באזור החציבה.
- 11.4- לא יוכנסו חומרים לגריסה מחוץ לשטח העבודה.
- 11.5- עבודות החפירה, הגריסה והמילוי יבוצעו בשעות היום בלבד, בין 7:00 בבוקר ל-19:00 בערב בימי העבודה ע"פ חוק העבודה והמנוחה.
- 11.6- על היזם להודיע לאיגוד על הפעלת המגרסה ועל תקופות ההפסקה בהפעלתה.



# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



## 12 עיצוב אדריכלי -

- 12.1. כל עבודות הגמר שיש לגביהן תקן ישראלי תקף, יבצעו לפי תקן זה.
- 12.2. בכל האזורים יתבסס התכנון על חיסכון ושימור אנרגיה והתייחסות לטופוגרפיה. בכלל זה העמדת המבנים ותכנון מותאם לאורור טבעי ככל שניתן.
- 12.3. צינורות, כבלים, ומתקנים (מזגנים, אנטנות, מתקני כביסה וכיוצ"ב) למעט מרזבים לא יותקנו בצד החיצוני של חזיתות הבתים.
- 12.4. מרזבים חיצוניים יהיו עשויים פלדה צבועה או מגולוונת.
- 12.5. קולטי שמש ודודי מים יותקנו תוך התחשבות מרבית בחזות המבנים והנוף. מערכות קולטי שמש ודודי מים יוסתרו במסתורים בנויים באישור הוועדה המקומית.

## 13. פיתוח תשתיות-

- 13.1. בתחומי כל האזורים תהינה כל התשתיות תת קרקעיות.
- 13.2. אופן הטיפול בחומרי חפירה ומילוי יהיה לפי הוראות איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון, כפי שמופיעות במסמך זה.
- 13.3. עבודות פיתוח תשתיות יבוצעו בתיאום ופיקוח איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון.
- 13.4. בתנאים לקבלת היתר בניה יקבעו דרכי ביצוע של כל עבודות התשתית לרבות קווי ביוב ו/או קו ניקוז, ו/או תא ביוב, ו/או דרך, ו/או עמוד תאורה, ו/או קווי תאורה, ו/או מרכזיית תאורה וכל העבודות הכרוכות בביצוע הנ"ל וכדומה.
- 13.5. לפני תחילת עבודה/חפירה ומילוי לצורך הקמת תשתית יבצעו הפעולות הבאות:
  - א. ניקוי וסילוק פסולת.
  - ב. טיפול בעתיקות לפי הנחיות רשות העתיקות. (ראה סעיף 3)
  - ג. חישוב שכבת הקרקע העליונה לעומק 30 ס"מ ואיסוף החומר לצורך פיזור על פני שטחים מופרים. לא יעשה שימוש חוזר בקרקע טרשית.
  - ד. העתקת עצים והעברת פקעות ובצלים של צמחי בר לשתילה באתרים שיקבעו על ידי אדריכל נוף. (ראה סעיפים 4-5)
  - ה. פני שטח מופרים יחופו בחומר מעבודות החישוב בשילוב אבנים וסלעים שנאספו במקום.
  - ו. במדרונות שיוצרו באזורי חפירה ומילוי תבוצע נטיעת עצים ושיחים מקומיים לפני הנחיות אדריכל נוף. (ראה סעיף 6)
  - ז. ממצאים ארכאולוגיים ישולבו בפיתוח לפי הנחיות רשות העתיקות.
  - ח. בתעלות שיחפרו לצורך הטמנת קווי תשתית יכוסה המילוי החוזר בחומר החישוב שיאסף בשלב ההכנה.
  - ט. תחום החפירה יוגבל ככל שמתחייב מעומקה לפגיעה מינימאלית בפני השטח הטבעיים.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



## 14. ביוב-

- 14.1 לא תותר השקיה והזרמה של מי קולחין ודלוחין.
- 14.2 לא יותרו בורות ספיגה מכל סוג שהוא ו/או אכלוס מבנים העושים שימוש בנוזלים ללא חיבור למערכת השפכים.
- 14.3 הפרדת צנרת מים אפורים- רצוי להכין הפרדת מערכות הדלוחים מהביוב כך שיתאפשר לדיירים לעשות שימוש במים האפורים לצורך השקית נוי. מי המקלחות, כיורים ומכונת הכביסה יתועלו בנפרד לנקודת קצה בחצר הבית וממנה למערכת הביוב הציבורי.

## 15. ניקוז-

- 15.1 מערכת הניקוז בכל שטחי התוכנית תתוכנן על בסיס עקרונות "בניה מקטינת נגר", לרבות השהייה ראשונית בשטחים שאינם מבונים, תוך הקפדה על הפרדה מלאה ממערכת השפכים והבטחת פתרונות למניעת זיהום קרקע ומים עיליים ותחתיים.
- 15.2 הניקוז יבוצע בהתאם לתוכנית ניקוז שתאושר ע"י רשות ניקוז. ביצוע הניקוז יעשה במקביל לביצוע התשתיות.
- 15.3 מגרשי מגורים ינוקזו לדרכים סמוכות ולשטחים ציבורים פתוחים.
- 15.4 ניקוז אזורים ציבורים לא יופנה לאזורים אחרים, פרט לדרכים ולשטחים חקלאים ופתוחים גובלים.

## 16. הפרדת צנרת הדלוחים ( מים אפורים )-

מים אפורים הנו זרם הביוב הביתי שלא בא במגע עם תאי השירותים. כלומר מי הכיורים, האמבטיות, מקלחות, מדיח כלים ומכונת כביסה וגם מי כיור המטבח בתנאי שחלק ממערכת טיהור המים האפורים תכלול מפריד שמנים.

על מנת למחזר מים אפורים לצורך השקיה וגינון או לצורך השבה לאסלות יש ראשית לעשות הפרדה במקורות המים. כלומר, יש להתקין צנרת כפולה המובילה את המים מתאי השירותים ישירות לביוב המרכזי ואת המים האפורים למוצא בגינה בו ניתן להתקין מערכת למחזור מים אפורים.





# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



מטרת ההנחיה להפרדת הצנרת היא לאפשר לדיירים להחליט על התקנה בעתיד של מערכת לניצול המים האפורים. לפני ההתקנה יש לבדוק היטב האם המערכת מטפלת בשלושת הפרמטרים: **מוצקים, פתוגניים וכימיקליים**. כל מערכת המשמיטה בטיפול אחד מהגורמים הנ"ל יוצרת פתח לבעיות קרדינאליות בעתיד.

כמו כן, אנו ממליצים לבקש בדיקות מים מהמתקנים. בכניסה למערכת הטיהור וביציאה ממערכת הטיהור. בבדיקות אלו תוכלו להיווכח שאכן המערכת עובדת ולא מדובר במתקין פרוביזורי שהחליט לפתוח מעצמת מים בעקבות הביקושים העולים.

## 17. הוראות בנושא חשמל וקווי תקשורת-

- 17.1. מערכת החשמל במתח גבוה ונמוך תהיה תת קרקעית בכל תחום התוכנית.
- 17.2. אין להקים חדרי שנאים בתחום בשטחים ובמרחב הציבורי מכל סוגיו לרבות בשפ"צים, דרכים, חניות וכדומה אלא בתוך מבנים במגרשים פרטיים.
- 17.3. במידה ואין אפשרות להכניס את חדר השנאים לתוך מבנה ובלית ברירה החדר חייב להיות בשטח הציבורי או בשטח פתוח פרטי, יש להקימו על פי ההנחיות הבאות:
  - א. חדר השנאים יבנה בתת הקרקע.
  - ב. תובטח עמידה בכל התנאים הסביבתיים שנקבעו בחוק הקרינה הבלתי מיינת ובאישור מראש של האיגוד לעניין מיקום השנאים ולעמידה בדרישות החוק.
  - ג. לסיכום כלל חדרי השנאים יוקמו רק בתחום המגרשים הפרטיים ובתוך המבנים. בשטחים ציבוריים יוקמו חדרי השנאים רק בתת הקרקע. בכל המקרים חדרי השנאים יוקמו תוך הקפדה על עקרונות הזהירות המונעת ועמידה בדרישות חוק הקרינה הבלתי מיינת.
- 17.4. לא ינתן היתר בניה למבנה או לחלק ממנו מעל, מתחת ובקרבת קווי חשמל עיליים. היתר בניה ינתן רק במרחקים גדולים מהמרחקים המפורטים בטבלה הבאה, בקו אנכי המשוך על הקרקע בין תיל קיצוני ו/או ציר קו החשמל לבין החלק הבולט ביותר של המבנה.

סוג קו החשמל	מרחק מתיל חיצוני	מרחק מציר הקו
קו חשמל מתח נמוך	3 מטר	3.5 מטר
קו חשמל מתח גבוה 22 ק"ו	5 מטר	6 מטר
קו חשמל מתח עליון 161 ק"ו		20 מטר
קו חשמל מתח עליון 400 ק"ו		35 מטר

- 17.5. אין לבנות בנינים מעל לכבלי חשמל תת קרקעיים ובמרחק קטן מ-3 מטר מכבלים אלה. אין לחפור מעל כבלים תת קרקעיים ובקרבתם אלא לאחר קבלת אישור והסכמה מחברת חשמל. לפני תחילת ביצוע עבודות חפירה או בניה יבדוק המבצע את קיומם האפשריים של קווי חשמל. המרחקים האנכים המזעריים מקווי חשמל עד לפני כביש סופים יקבעו לאחר תאום וקביעת הנחיות עם חברת חשמל.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



- 17.6 . תותרנה תחנות השנאה בנויות על הקרקע בלבד (לא על עמוד).
- 17.7 . לאורך הדרכים הציבוריות והשבילים ובאזורים המיועדים למבנים ולמוסדות ציבור לסוגיהם, מסחר, נופש וספורט, נופש כפרי ושטחי ציבור פתוחים, תוקם מערכת תאורה. התשתית לתאורה תהיה תת קרקעית.
- 17.8 . מערכת תקשורת טלפונים וטלוויזיה בכבלים תהיינה בתשתית תת קרקעית, בכל האזורים. יקומו פילרים בגומחות בטון בנויות כנדרש.

## 18. דרכים, תנועה וחניה-

- 18.1 . היתר בניה לדרכים יינתנו לאחר אישור תוכנית הסדרי התנועה מופרטת ע"י רשות התמרור.
- 18.2 . תכנון הדרכים והסדרי התנועה יעשה על בסיס הנחיות משרד התחבורה לאזורי מיתון תנועה.
- 18.3 . החניה תהיה בתחום המגרשים ובהתאם לנספח התנועה והחניה, ע"פ תקן חניה ארצי שיהיה בתוקף בעת מתן היתר בניה.
- 18.4 . יותר תכנון חניה גם במפרכי חניה, באזורים גובלים ולאורך דרכים גובלות.
- 18.5 . עבודות הכוללת פריצת דרכים, סלילת כבישים ותשתיות, יבוצעו תוך מזעור הנזק בהיקף השטח המופר, צמצום הפגיעה בשטח הטבעי ובערכי הנוף תוך נקיטת כל האמצעים הנדרשים לשיקום השטח.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
 טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



## 19. חניית אופנים-

שימוש קרקע	תקן חניה לאופניים (תקן מזערי)	מיקום מקומות החניה לאופנים
בניין למגורים הכולל יותר משתי יחידות דיור שלהן כניסה משותפת או חדר מדרגות משותף	1 לכל יחידת דיור	ניתן למקם עד 10% ממקומות החניה לאופנים מחוץ לבניין.
מעונות סטודנטים	1 לכל 2 סטודנטים או לכל יחידת דיור	ניתן למקם עד 10% ממקומות החניה לאופנים מחוץ לבניין.
משרדים ותעשייה עתירת ידע	1 לכל 150 מ"ר	ניתן למקם עד 20% ממקומות החניה לאופנים מחוץ לבניין.
מסחר ותעשייה קלה	1 לכל 200 מ"ר	ניתן למקם עד 50% ממקומות החניה לאופנים מחוץ לבניין.
מוסדות חינוך	1 לכל 10 תלמידים	ניתן למקם את מקומות החניה לאופנים מחוץ לבניין.
מרכז קהילתי, בית תרבות, מתני"ס, ספריה ומוזיאון	1 לכל 100 מ"ר	ניתן למקם את מקומות החניה לאופנים מחוץ לבניין.
שירותי בריאות (מרפאות, בתי חולים)	1 לכל 200 מ"ר	ניתן למקם עד 50% ממקומות החניה לאופנים מחוץ לבניין.
מוסדות ציבור אחרים	1 לכל 500 מ"ר	ניתן למקם את מקומות החניה לאופנים מחוץ לבניין.
מתקני תחבורה ציבורית: תחנת רכבת, מרכזי תחבורה משולבים	2% מהמספר החזוי של נוסעים הצפויים להשתמש בתחנה.	ניתן למקם את מקומות החניה לאופנים מחוץ לבניין.

## 20. הנחיות למתקני פסולת-

תבוצע הפרדה לזרם יבש ורטוב, התושבים, יפרידו באופן וולונטרי במשקי הבית, העסקים והמוסדות את שני זרמי הפסולת ויכניסו כל חומר שהופרד למכל המתאים. במסגרת ההפרדה לרטוב ויבש יוצבו במקום מיכלי אצירה לשני סוגי הפסולת:

1. מיכלים לפסולת רטובה - חומר אורגני רקבובי (שאריות מזון)
2. מיכלים לפסולת יבשה – פלסטיק, ניר, קרטון, מתכות, זכוכית, עץ טקסטיל וכו'.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



## 21. שטחים פתוחים-

ישמשו לצרכים הבאים:

1. שימוש נוף פיתוח טבעי, לרבות שיקום, שיחזור, טראסות אבן ונטיעות.
2. גני עתיקות וכן שימור, שיקום ושיחזור ממצאים ארכאולוגיים באישור רשות העתיקות.
3. פינות ישיבה, ספסלים, מתקנים למי שתיה, מצללות.
4. שבילים להולכי רגל, אופנים ולרכב תפעולי.
5. דרכי שירות צמודות למערכת התשתיות.
6. תשתיות הנדסיות תת קרקעיות כגון: קווי ביוב, מים, חשמל, תקשורת לסוגיה ומתקני תשתיות מעל הקרקע כגון: טרנספורמטורים, משאבות מים וביוב, מרכזית חשמל ותקשורת וכיו"ב, מתקנים לאצירת אשפה וגזם.
7. מתקנים לצורכי ביטחון לרבות דרך פטרולים, גידור ושערים, תאורה וכוי.
8. עבודות ניקוז השטח, השהיית מי נגר וחלחולם.

### 21.1 הוראות מיוחדות לשטחים פתוחים:

- א. תכנון הצמחייה יושלב שימור צמחיה טבעית עם נטיעת צמחייה ארץ ישראלית.
- ב. עבודות הפיתוח יעשו ללא שימוש בכלים כבדים תוך שמירה על המסלע, הטופוגרפיה, והמצאי הארכאולוגי והבנוי. לצורכי ניקוז יותרו תעלות פתוחות בלבד ללא ביטון וללא צנרת.
- ג. לא יותרו מתקני תשתית מעל הקרקע, למעט מתקנים מקומיים לאצירת אשפה.
- ד. תיאסר הולכות קווי תשתית מכל סוג שהיא לצרכי תא שטח אחר.

## 22. בניה חוסכת אנרגיה-

תפיסת הבנייה החדשה בעולם משלבת מודעות לתנאי האקלים וחתיירה לחיסכון באנרגיה. הבסיס לתכנון בתים המתחשבים בתנאי האקלים, נעוץ במעטפת המבנה, אשר מגנה על חלליו הפנימיים מהשפעות אקלימיות בלתי רצויות, ובה בעת מאפשרת ניצול מבוקר של תנאי הסביבה לשיפור האקלים הפנימי. מגמות חדשניות של בנייה ביו-אקלימית ובנייה "ירוקה" נועדו להפחית את הפגיעה בסביבה ואת צריכת האנרגיה במבני מגורים, משרדים ותעשייה.

### 22.1 דרכים לחיסכון באנרגיה:

- א. ניצול משולב של קרני השמש, הרוח ותנאי השטח לחימום פסיבי בחורף ולאורור טבעי בקיץ, בשעות ובאזורים המתאימים.
- ב. שימוש בתאורה טבעית בכל עונות השנה.
- ג. בניית מעטפת תרמית, מבודדת ואטומה לבניין.
- ד. יצירת פתחים, בעלי גודל, כיוון, איטום והצללה מתאימים, להעברה מבוקרת של אנרגיה, מהבניין החוצה בקיץ, ופנימה בחורף.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



ה. שימוש בחומרי בנייה וגימור בעלי תוחלת חיים ממושכת, הדורשים מינימום אנרגיה ותחזוקה.

ו. בקרת אקלים ויצירת תאורה מלאכותית באמצעות מערכות גיבוי קונבנציונליות חסכוניות ולא מזהמות.

ז. תחזוקה ותפעול נכון של הבניין ומערכותיו.

22.2 **מודעות ותכנון מראש** - תכנון אדריכלי של מבנים חוסכי אנרגיה הוא פשוט, זמין וכלכלי יותר. ככל שהתכנון האקלימי על כל היבטיו ישתלב וייטמע בהליכי התכנון הראשוניים: פרוגרמה, תוכניות מתאר ובינוי ערים, תכנון המתחם, פריסת הבתים וכיוונים. כמו כן נדרש תכנון הנדסי נכון של מערכות הגיבוי והתאורה. כל אלה, לצד תקינה, אכיפה והגברת המודעות, יובילו ליצירת איכות חיים גבוהה בבתי חוסכי אנרגיה.

22.3 **איזון בין חום לקור** - תנאי האקלים בישראל נוחים יחסית, אך הדרישה לתנאים תרמיים נוחים מצויה במגמת עלייה. גישה זו מקבלת ביטוי גם בתחום התאורה: על אף שבישראל יש כ-60 ימים מעוננים בשנה בלבד, תאורה מלאכותית מהווה 10%-25% מכלל האנרגיה הנצרכת בבתי. תכנון אקלימי נכון מיועד להשגת עומסי חום נמוכים בקיץ וחימום יעיל בחורף, ומושג באמצעות התייחסות לכל רמות התכנון: תוכנית מתאר, תוכנית בינוי עיר ותוכנית בניין ופרטיו. יישום ההנחיות ומשקלן יותאמו למאפייני האתר: תנאי המיקרו-אקלים, טופוגרפיה, זמינות הקרקע, כיוונים, צפיפות, אופי הבנייה, השטחים הפתוחים, ועוד.

22.4 **תוכנית מתאר ביו-אקלימית** - אתר הבנייה ייבחר על פי שיקולי חימום וקירור טבעיים, רצוי במדרון מתון הפונה לכיוון דרום-דרום-מזרח, המאפשר לנצל את השמש החורפית לחימום חללי המבנה, ולנטרל את השפעת השמש הקיצית. באזורים חמים מוטב שלא לבנות על מדרונות מערביים עתירי קרינת שמש בשעות אחר הצהריים. כמו כן, רצוי להימנע מבנייה על מדרונות צפוניים נטולי שמש. באזור ההר לא מומלצת בנייה על מדרונות מערביים ודרום מערביים החשופים לרוחות חורף.

22.5 **אוויר טבעי** - כיווני הרוח ברוב אזורי הארץ, למעט בעמקים, הם צפון-מערב ומערב. משבי הרוח מועילים לאוורור הבתים והחללים העירוניים בלילות הקיץ. באזורי השפלה והחוף, בנייה במקומות גבוהים מנצלת את האוורור הטבעי הזמין בקיץ, בסתיו ובאביב. באזורי ההר, עדיף להתמקם במדרונות הדרומיים המוגנים ולהימנע מבנייה במקומות גבוהים החשופים לרוחות החורף.

22.6 **חשיבה משולבת** - את בתי המגורים, מבני הציבור, החנויות, המשרדים והשטחים הפתוחים רצוי לבנות במשולב ובאופן נגיש ונוח, עם מסלולי הליכה ושבילי אופניים. את השטחים הפתוחים יש למקם במקומות נמוכים או ואדיות, כך שבעת הצפה ינוצלו המים להשקיה, ולא יפגעו בשטחים הבנויים. באתרים הבנויים רצוי לשלב רשת של שטחים ירוקים ומאווררים, שינעימו את הקיץ. אזורים ריקים ובלתי מטופלים אינם רצויים - לכן עדיף לשמור על רצף באתר.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



22.7 **כיוון הרוח** - בתכנון האתר מומלץ להתחשב בכיוון הרוחות ובעוצמתן, ובכך למנוע תנועה של ריחות, אוויר מזוהם ורעש, מאזורי התעשייה והמלאכה אל תוך היישוב.

22.8 **בניין ביו-אקלימי-שמש בחורף ואוויר בקיץ** - ניתן לנצל את השמש החורפית למטרות חימום. לשם כך, רצוי לחשוף לשמש פתחים מזוגגים בחזית הדרומית של הבניין. ציר בנין שיימתח בכיוון מזרח-מערב יסייע ליצירת חזית דרומית ארוכה. הסטייה המותרת מכיוון דרום היא עד 22 מעלות. השטחים המזוגגים ירוכזו בחזית הדרומית עם פתרונות הצללה מתאימים. מומלץ להימנע מיצירת פתחים מזוגגים בלתי מוגגים לכיוון מזרח ומערב, ובמקרה של דרישה לפתחים אלה, יש לתכננם תוך התייחסות לחומרים ולהצללה. כאשר הפתחים בצד מערב ודרום מתוכננים היטב ומשלבים פתחי יציאה נגדיים, יתאפשר אוורור טבעי בלילות הקיץ. הרוח השכיחה ברוב אזורי הארץ היא מערבית וצפון-מערבית. עם זאת, יש לבדוק את כיווני הרוח בכל אתר בהתאם לתנאי המקום. הפתחים יהיו בכיוון הרוח השכיחה, ובכל מקרה יש לתכנן עם סטייה שלא תעלה על 45 מעלות מכיוון זה. עדיף ומשתלם לבנות מעט חלונות גדולים מאשר הרבה חלונות קטנים. ברוב אזורי הארץ, שטח הזיגוג צריך להיות עד 15% משטח הדירה. ניתן לתכנן שטחי זיגוג גדולים יותר בהתאם לבדיקה פרטנית. בחלונות רצוי לשלב פתרונות הצללה יעילים לתקופת הקיץ. מרפסות שמש מזוגגות יכולות להועיל בבתים ובאזורים שבהם צריכת החימום גבוהה.

22.9 **זרימת אוויר טבעית** - חללי המגורים ייהנו מאוורור טבעי אם יופנו לכיוון דרום. בבניין הקולט חום וקור באופן פסיבי, יש לתכנן חלל פנימי שיאפשר זרימה חופשית של אוויר ואנרגיה בתוך חלל הבניין. חדרי השירות (מטבח, חדר אמבטיה, חדר כביסה, חדרי אחסון וחדרי מדרגות) יופנו לכיוון צפון, מערב ומזרח.

22.10 **מעטפת מבודדת** - צמצום שטח המעטפת חוסך אנרגיה, וניתן ליישום בבנייה קומפקטית של בתים נמוכים או צמודי קרקע, בבנייה טורית ובבניינים גבוהים. את מעטפת הבניין יש לבדוד לפי דרישות [התקן הישראלי 1045](#) בהתאם לסוג הבניין ולמיקומו הגיאוגרפי. בדרך כלל מומלץ למקם את הבידוד בצד החיצוני של המעטפת. חשוב לבדוד קומות עמודים ומרפסות גג.

22.11 **מסה תרמית לחיסכון באנרגיה** - המסה התרמית בבניין ביו-אקלימי חשובה לאגירת האנרגיה העודפת החודרת לבניין ולוויסות תנודות הטמפרטורה הפנימית. בבניין טיפוסי בישראל, הבנוי מרצפות, תקרות וקירות חיצוניים כבדים, המסה התרמית מאפשרת יצירת מחיצות פנימיות קלות. ברוב המקרים, ניתן גם לעשות שימוש בבלוקים "קלים" מבודדים לבניית הקירות החיצוניים.

22.12 **הצללה יעילה** - לפתחים המזוגגים יש ליצור הצללה חיצונית, רצוי בתריסי רפפות או גלילה ועדיף בשלבי תריס מתכווננים ומבודדים, רצוי בגוון בהיר. חשוב להקפיד על איטום ארגז התריס, לבדוד תרמית את הדפנות הפנימיות ולהתקין מברשות איטום בחריצי הכניסה.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



22.13 **חלונות ודלתות אנרגטיים** - חזית דרומית מזוגגת יכולה לשמש כמקור תאורה עיקרי בשעות היום. זכוכית בידודית במערב, צפון ודרום, וזכוכית סלקטיבית במקרים של היעדר הצללה, מספקת בידוד תרמי ואקוסטי. מסגרות הזיגוג יתפקדו טוב יותר עם פרופילי אלומיניום מבודדים. רצוי להימנע מחלונות הזזה הנעים בתוך חלל הקיר וגורעים מן האיטום והבידוד. בהתקנת חלונות הזזה "כנף על ענף", נדרשת התקנת מברשות איטום. לחלונות כנף יש להרכיב פסי איטום. בדלתות חיצוניות יותקנו פסי איטום על המשקופים ואטם גומי קפיצי בתחתית הדלת.

22.14 **איטום ואוויר** - לאיטום יעיל, חשוב למזער את החריצים והסדקים במעטפת הבניין. את תחלופת האוויר בדירה יש להבטיח באמצעות מערכות מכניות, כגון מפוחי יניקה במטבח, באמבטיה ובשירותים, או בפתחת החלונות על ידי הדיירים באופן מבוקר.

22.15 **מעטפת בהירה** - חשוב שהצבע החיצוני של הבניין יהיה לבן, על בסיס חומר גמר מונע בוחק. גגות שטוחים יהיו לבנים וגגות רעפים יהיו בהירים.

22.16 **גיבוי לחימום, קירור, תאורה וחימום מים** - מערכות גיבוי גמישות מסוגלות לספק גיבוי בזמן אמת ועל פי הדרישות. התאורה המומלצת בבניין תתבסס על נורות פלורסצנטיות המאירות באור יום, בסיוע רפלקטורים ומשנקים יעילים. בבניינים רבי קומות ניתן לחסוך במים באמצעות מערכות סחרור למים החמים מדודי השמש.

22.17 **הצללת שטחים** - בשטחים הצמודים לבניין יש להקפיד על הצללה בקיץ למניעת קרינה חוזרת העלולה לפגוע בזיגוג הבניין. מומלץ לנטוע צמחייה נשירה שתטיל צל בקיץ ותאפשר תנועה חופשית של אוויר.

22.18 **מדריך לבניה ביו-אקלימית בישראל** - היחידה לאדריכלות ובינוי ערים במדבר, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב, בשיתוף משרד התשתיות הלאומיות הפיקו את [המדריך לבנייה ביו-אקלימית בישראל](#), המציג מידע מגוון בכל הנושאים הקשורים לתחום, וכולל כלים חישוביים אינטראקטיביים מועילים.

22.19 **תאורה טבעית** - היחידה לאדריכלות ובינוי ערים במדבר, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב, בשיתוף משרד האנרגיה והמים הפיקו את חוברת הנחיות למתכננים "[נורות ויזואלית וחיסכון באנרגיה במשרדים עם תאורה טבעית באזורים שטופי שמש](#)".

## 23. היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי על גג.

23.1 היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי על גג מבנה או חזיתו ניתן למקום שתכנית, הכוללת הוראות מפורטות, מתיר הקמת מבנים, תותר הקמת מתקן פוטו וולטאי על גג מבנה שנבנה כדין או על חזיתו בתנאים הבאים:

א. ההיתר יהיה תואם לשטחי הבניה ולמגבלות הבניה הקבועות בתכנית.

ב. התכנית לא אסרה על הקמת מתקן פוטו וולטאי.

# איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון

אריאל, רח' נחשונים 71 ת.ד. 4013 מיקוד 40700,  
טל. 03-9367135 פקס. 03-9367136 [shomron@enviosh.org.il](mailto:shomron@enviosh.org.il)



ג. אין בהקמת המתקן כדי לפגוע בשימוש המותר.

23.2 על אף האמור בסעיף 23.1 לעיל, מתקן פוטו וולטאי על גג מבנה, שגובהו עולה על הגובה המרבי שנקבע בתכניות אחרות, לא ייחשב כחורג מהגובה המרבי המותר על פי אותן תכניות, ובלבד שלא יעלה על 3 מ' מעל גג המבנה שעליו ניצב המתקן, אלא אם נקבע אחרת בתכנית זו. זאת על אף האמור בכל תכנית אחרת, ומבלי לגרוע מהוראות הנוגעות לבטיחות טיסה שנקבעו בתכניות החלות על השטח. על מתקן פוטו וולטאי מוסד התכנון יאשר את תוכנית ההקמה של המתקן לאחר קבלת חוות דעת, אישור והנחיות מהרשות הסביבתית המוסמכת בהתייחס לרגישות הסביבתית של הבניה.

## 24. שימור משאבי מים –

24.1 בשטחים לשימור משאבי מים קובעות הנחיות התכנית כי "מוסד תכנון הדן בתכנית בתחום שטח שימור משאבי מים ישקול את הצורך בקביעת הוראות בדבר חידור מי נגר עיליים". הנחיה נוספת קובעת כי "תכנית מקומית בתחום שטח שימור משאבי מים, שלדעת מוסד תכנון העלולה לגרום לזיהום מי תהום, תלווה בחוות דעת הידרולוגית ובהוראות למניעת הפגיעה במי התהום".

24.2 הוראות התכנית יכללו הנחיות לניצול מי נגר עילי לרבות חלחולים לתת הקרקע. בתחום התוכנית יוותרו לפחות 15% שטחים חדירי מים מתוך שטח המגרש הכולל במגמה לאפשר כמות גדולה ככל הניתן של מי נגר עילי בתחום המגרש וחלחולים לתת הקרקע.

## 25. הנחיות להגנה מאש-

יש לשמור על קוטר של כ- 70-80 מטר לאזור חיץ סביב ישוב. יש לקחת בחשבון את אופי הטופוגרפיה סביב אזור המגורים יש צורך להגדיל את אזור החיץ כאשר המבנים קרובים לראש מדרון.