



מעודכן 2024

**הנדון: הנחיות מרחביות לתכנון ולביצוע מסלעות, קירות תמך, סוללות ומדרונות ופעולות הנדסיות לשם צמצום תחלואה במחלת הלישמנייה.**

**1. רקע:**

- 1.1 בשנים האחרונות חלה עליה בתחלואה במחלת הלישמניאזיס העורי (המוכרת גם בשם "שושנת יריחו") הנגרמת על ידי טפילי הלישמני. הטפיל מקיים מחזור חיים מורכב בין יונקים המהווים חיות מאגר, לבין זבוב החול, ומועבר לאדם על ידי נקבת זבוב באמצעות עקיצה.
  - 1.2 חיית המאגר העיקרית של הסוג לישמניה טרופיקה, שתועד לאחרונה באזור יהודה ושומרון, הינה שפן הסלע. בנוסף להיותו נושא טפילי לישמניה, התרבותו של שפן הסלע הפכה בישובים בהם הוא נפוץ למטרד סביבתי, שכן הוא גורם לנזקים כבדים לגינון הציבורי וכן לגינות פרטיות.
  - 1.3 שינויים אקולוגיים הנגרמים כתוצאה מפעילות האדם מהווים גורם מרכזי להרחבת תפוצתם של שפני הסלע וזבובי החול אל קרבת מקום יישוב ומעלים את הסיכון לתחלואה.
  - 1.4 החללים שבתוך מסלעות, דרדרות ומערומי אבנים משמשים בית גידול לשפני הסלע. כמו כן, לחות בחללים אלו מעודדת התפתחות של אוכלוסיית זבובי חול והתפתחות צמחיה המהווה מקור מזון ומוקד משיכה לשפנים.
  - 1.5 שפן הסלע הינו חיית בר המוגנת על פי חוק, ולכן כל פגיעה בו אסורה, למעט במקרים חריגים בהם ניתן היתר של רשות הטבע והגנים לדילדול האוכלוסייה. נמצא כי גם אם יינתן היתר לדילול השפנים, אין בכך פתרון בלעדי לבעיה כל עוד יוותרו ויווצרו בתי גידול לא טבעיים.
  - 1.6 בנובמבר 2011 פרסם המשרד להגנת הסביבה מסמך "הנחיות להפחתת החשיפה לשפן הסלעים, חיית המאגר ללישמניה טרופיקה בשטחים מיושבים ובסביבתם"<sup>1</sup>.
  - 1.7 ביולי 2013 פרסם מסמך נוסף מטעם המשרד להגנת הסביבה, "הפחתת הסיכון לתחלואה בלישמניאזיס עורי בשטחים מיושבים ובסביבתם באמצעות תכנון סביבתי". מסמך זה כולל הנחיות תכנון המתייחסות למניעת יצירת בתי גידול לשפני סלע ולזבובי החול במהלך בניה חדשה. הנחיות האיגוד מבוססות על מסמך זה.<sup>2</sup>
  - 1.8 המשרד להגנת הסביבה הנחה את הרשויות המקומיות לדרוש הכללת תכנית למניעת מפגעי השפנים ולהרחקתם מתחומי היישוב כחובה בתכנית הבינוי.
  - 1.9 לשם מניעת נוכחות שפני הסלע, יש לנקוט באמצעים תכנוניים והנדסיים שונים הן כצעדי מנע בשלבי התכנון והביצוע והן כפעולות להרחקת שפנים שהתבססו באזורי יישוב קיימים.
- 2. הנחיות מרחביות של איגוד ערים לאיכות הסביבה יהודה למניעת היווצרות בתי גידול של שפן הסלע.**
- 2.1 איסור העברת קרקע וסלעים-במהלך הכשרת שטח חדש לבניה אין להעתיק סלעים, ערמות עודפי עפר וקרקע אל מחוץ לשטח המיועד לפיתוח, אלא רק לאתר מוסדר ומאושר לקליטת עודפי בהתאם לחוק.

<sup>1</sup> [https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/sandfly\\_leishmania/he/PestControl\\_exposure\\_reduction\\_hyrax\\_2011.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/sandfly_leishmania/he/PestControl_exposure_reduction_hyrax_2011.pdf)

<sup>2</sup> [https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/sandfly\\_leishmania/he/PestControl\\_leishmania\\_env\\_planning\\_2013.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/sandfly_leishmania/he/PestControl_leishmania_env_planning_2013.pdf)





- 2.2. איסור השארת ערמות סלעים ודרדרות-בסיום עבודות הפיתוח והבניה אין להותיר סלעים, דרדרות, ערמות עפר וקרקע בתחום השטח שעבר פיתוח ובשוליו. יש להדגיש כי הטלת עודפי עפר וסלעים בשולי האזור הבנוי הינה עבירה על החוק. לכן, יש הכרח להקפיד שסילוק חומרי טפל יבוצע לאתרים מוסדרים לטיפול בפסולת גושית או יגרסו, והחומר ינוצל בתחום אתר הבנייה.
- 2.3. איסור תכנון והקמה של מסלעות- יש לאסור תכנון ובניה של מסלעות מלאכותיות באזורים בהם מצויים שפנים, ולטפל במסלעות הקיימות באחת מהשיטות הבאות: סילוק איטום או ריסוק.
- 2.4. מומלץ להרחיק בולדרים מקרבת הבתים עד למרחק מינימלי של 150 מ'. הרחקה ו/או ריסוק מערומי הבולדרים יבוצעו רק לאחר ביצוע הדברה אינטנסיבית "עד להרטבה" כנגד זבובי חול, ורק באמצעות חומרים המאושרים ע"י המשרד להגנת הסביבה. ההדברה תבצע על ידי מדביר מוסמך ובכפוף להנחיות המקצועיות של המשרד להגנת הסביבה.
- 2.5. אין לתכנן ולבנות מסלעות מלאכותיות הכוללות חללים בין הסלעים או דרדרות ללא כיסוי בחומר דק. במידה וכבר נבנו מסלעות או נשפכה דרדרת, יש לטפל במסלעות וברדרת באחת מהשיטות הבאות: איטום החללים במסלעה בבטון מצופה בחצץ ו/או כיסוי כל המסלעה ברשת ייעודית ו/או כיסוי הדרדרת בחומר דק.
- 2.6. הנחיות לחיפוי מדרונות בחומר דק- תחילה יש ליצור את שכבת בסיס המדרון באמצעות שפיכת עפר ו/או חומר גרוס שגודל האבן אינו גדול מ-5 ס"מ עד כיסוי מלא של הדרדרת. לאחר מכן יש לשפוך אדמת גן או חישוף מעורבת באבנים, (קרקע אבנונית) בכדי למנוע היסחפות חומר הכיסוי הדק, בעובי של כ-20-30 ס"מ, הכול על פי הנחיות יועץ הקרקע בהתייחס לשיפוע המדרון וליחס אבנים/קרקע. אדמת גן תובא ממקור ללא מינים פולשים.
- 2.7. הקמת קירות תמך חלקים ללא חללים-כל קירות התמך ביישוב ובשוליו יהיו חלקים וללא חללים וחריצים. קירות תמך או טרסות, לא יבנו מבולדרים או סלעים לא מסותתים. בקירות קיימים יש לאטום החללים באמצעות בטון או בחומר יציב אחר, ניתן לשקול לצפות את הכל ביציקת בטון, על תשתית רשת פרוסה על פני הקיר. אפשרות אחרת היא פריסה מלאה של רשתות חוליתיות או סוג אחר 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.
- 2.8. הקטנת לחות בקרקע-להקטנת לחות הקרקע יש לצמצם השקיה ע"י העדפת צומח יובשני, השקיה במערכות טפטוף מוטמנות בקרקע ועידוד גינון במצעים מנותקים. כמו כן, יש למנוע נזילות מים מסוג כל שהוא ולהקפיד על תכנון ותחזוקה נאותים של מערכות הובלת המים, הניקוז והביוב.
- 2.9. במידת האפשר תבנה גדר ההיקפית של הישוב באופן שימנע מעבר שפנים (מבוטנת, מחושמלת).

**מצ"ב פרטים לדוגמה:**



הפרות

1. סלעים במידות מינימליות 80/120/60
2. סכנה אבנים שפוחות/מלבניות
3. משקל מינימלי נטל של 600 ק"ג
4. סלעים מנוסרים מסותחים ממחצבה
5. יש להקפיד על חפיפה נטל 30 אחוז לפחות, בין אבן תחתונה לאבן שמעליה.

**סלעים שמוזים מנוסרים ממחצבה יש לקבל אישור לדוגמא בשטח לפני ביצוע**



קישור תחילת ק.מ.מ. סלע

יש להקפיד שהמשיקים לא יהיו רצופים לגובה בכל הכוונים

**פרט סלעיה**

מילוי במוץ ב-300 לאחר הנחת שורת האבנים הראשונה

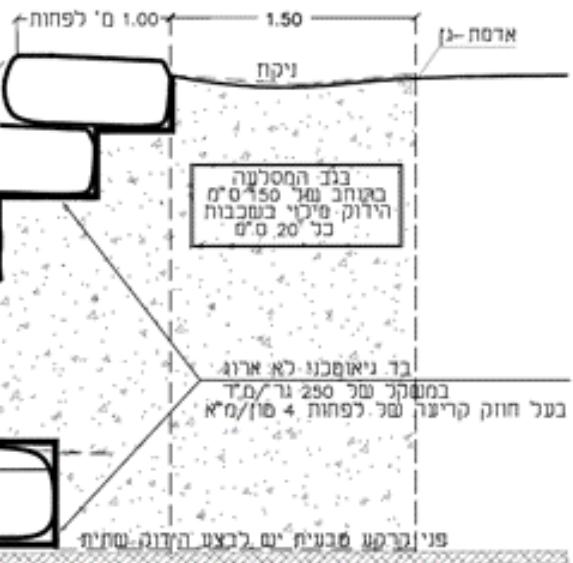
1/4 בהחאס לתוכנית יוטל בקומה/קונסטרוקטור

פני הרקע

80 ס"מ פני קרקע מינימלי אך לא יותר מ-30 ס"מ ושטח שטח של 80 ס"מ

50 ס"מ לפחות מגובה סלעיה סלעיה וזלא פחות מ-100 ס"מ

חפירה עם שיפוע הפוך לסדרון  
 התקן אזהרטיבי ק.מ.מ. סלע



בגובה המסלעה בקוטר נטל 150 ס"מ הירוק פיכוי בשכבות כל 20 ס"מ

בד ניאופלנו לא ארוג במשקל של 250 גר/מ"ד בעל חוזק קרינה של לפחות 4 טון/מ"א

פני הרקע סבניתי יש לבצע הידובה שחית

1. סיני מהודק בשכבות נטל והחיות יוטל קווקס
2. ביצוע המילוי בשכבות והירוק במקביל לביצוע שכבות המסלעה
3. רוחב המסלעה בכל מפלס יהיה 50 ס"מ לפחות מגובה מפלס המפלס וזלא פחות מ-100 ס"מ

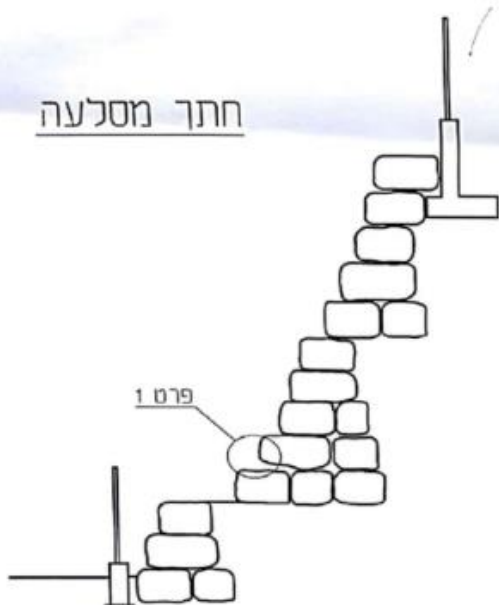
101/50

**מסלעה**

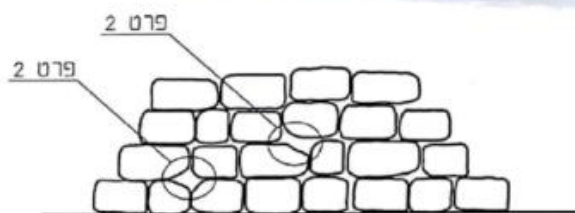


מסלעות

חתך מסלעה



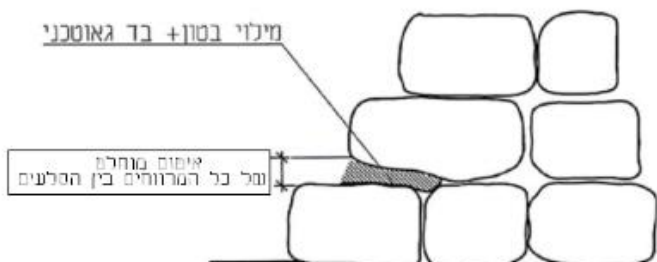
מבט צד על מסלעה



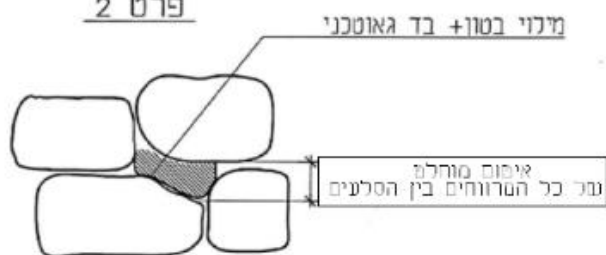
הערה

1. סיפוד מונע במרווחים בין סלעיות
2. איטום מוחלט ומילוי כל המרווחים בין הסלעים
3. מילוי בסון + בד גאוטכני לפי התרשים.

פרט 1



פרט 2



101/51

פרט לשמניה - איטום מרווחים במסלעות



