



DAVID DAVID & ISHAY DAVID – FOUNDATION CONSULTING Ltd.



מושב בית ינאי

התלות בין - יציבות המצוק לבתי יוסי שפרלינג

חוות דעת הנדסית



11 ליוני 2018



חוות דעת : 1006-2-ye



דוד דוד וישי דוד - ביסוס מבנים בע"מ



DAVID DAVID & ISHAY DAVID – FOUNDATION CONSULTING Ltd.

- 1 -

חוות דעת מומחה

1. מטרת חוות הדעת

עפ"י בקשת עו"ד יוסי שפרלינג מוגשת בזאת חוות דעתי המקצועית על שעור השפעת הבתים שלו על יציבות המצוק החופי.



אני נותן חוות דעתי זו במקום עדות בבית המשפט ואני מצהיר בזאת, כי ידוע לי היטב שלענ"ן הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בשבועה בבית המשפט, דין חוות דעת זו, כשהיא חתומה על ידי, כדין עדות בשבועה בבית המשפט.

2. פרטי השכלה וניסיון מקצועי של הח"מ

השכלה

1961 - מוסמך למדעים בהנדסה בנאית - הטכניון, מ.ט.ל.
מהנדס רשוי (מס' רשיון 3941)

1965 - מגיסטר למדעים בהנדסת קרקע - הטכניון מ.ט.ל.

ניסיון מקצועי

1968-1974 - מהנדס ראשי לביסוס במשרד השיכון.
מ- 1974 ועד היום - בעל משרד ליעוץ בהנדסת קרקע וביסוס.

יועץ לביסוס לחשובים שבפרוייקטים בארץ ובהם: **מרכז עזריאלי בת"א, נתב"ג 2000**, מפעל המגנזיום בים המלח, **בית המשפט העליון בירושלים**, מרכז הבהאים בחיפה ועוד. השתתפות בכנסים מקצועיים רבים בארץ ובחו"ל.

עורכר ומחברם של מחקרים ומאמרים רבים בספרות המקצועית הבין לאומית שעניינם ביסוס והנדסת קרקע וזאת בחשובי הז'ורנלים המקצועיים כמו "A.S.C.E" האמריקאי.

הח"מ מוזכר ומצוטט במדריך חיל ההנדסה האמריקאי (1990), ספרו של R. Day (1998) וספרו של J. Bowels (2005).

הח"מ ייעץ לפרוייקטים רבים במצוק החופי ובקרבתו ובהם ייצוב מדרון דרום מלון אכדיה, ייצוב חפירות אנכיות ואחרות באתר המרינה בהרצליה. הבטחת יציבות המצוק בגובה 40 מ' עליו נמצא מלון כרמל בנתניה וכן ייצוב המדרון הפונה לחוף סירונית.

מאמר בענין יציבות המצוק החופי פורסם ע"י הח"מ וכן דר. רמי בן דוד בכנס הבין לאומי של גיאולוגיה הנדסית שנערך בונקובר-קנדה.

חברות בארגונים מקצועיים

- חבר איגוד המהנדסים לבניה ולתשתיות.
- עמית האגודה האמריקאית של מהנדסים אזרחיים.
- חבר באגודה הבינלאומית למכניקת הקרקע והנדסת ביסוס.



דוד דוד וישי דוד - ביסוס מבנים בע"מ



DAVID DAVID & ISHAY DAVID – FOUNDATION CONSULTING Ltd.

- 2 -

פרסים

קבלת פרס קפלן בשנת 1979 מנשיא המדינה על פיתוח שיטה מקורית להנחת יסודות למבנים היא שיטת ה"מיקרופיילים". השיטה הפכה לאחת השיטות העיקריות להנחת יסודות בארץ.

איש השנה 1999 בירחון מבנים.



פרס צייטלין על מפעל חיים בתחום ההנדסה הגאוטכנית בישראל.

הוראה בטכניון

מרצה בכיר בטכניון לביסוס ולהנדסת קרקע בשנים 2001-2007 ומחברם של מאמרים מקצועיים רבים בשיתוף עם סגל הטכניון.

חברות בוועדת התקינה לביסוס

מהנדס דוד שימש כיו"ר הוועדה הטכנית לתקן הביסוס.



חוות דעת על נזק למבנים כמומחה מטעם בית המשפט

להלן רשימה חלקית של חוות דעת שהכין הח"מ על תביעות בגן נזק למבנים מטעם בית המשפט:

- 1533/97 - המחוזי ירושלים - לויט ואח' נ. חפציבה ואח'.
- 27711/95 - שלום ת"א - אריאלי נ. אבניאלי – נזקים לבית משי אריאלי.
- 26610/92 - שלום ת"א - אלבו נ. רשות הפיתוח ואח'.
- 1027/97 - המחוזי ירושלים - שמעוני נ. גני שמש – שכונת גני יהודית, בית שמש.
- 1120/99 - המחוזי ירושלים - סיבוני נ. לוי ואח' – בית שמש.
- 2291/00 - המחוזי ירושלים - נוי ואח' נ ליאל – באר שבע - רמות
- 3161/09 - ביי"מ מחוזי באר-שבע - אלגרנאווי קבלנות ויזמות נגד עיריית רהט - רהט
- 8888-01/11 – שלום חיפה – בן עזרא נגד אראל - בית ריקי בן עזרא – קריית אתא
- ת.א. 3204/06 - ביי"מ השלום נצרת- רחוב האגמון 1- נצרת
- ת.א. 1826/04 - ביי"מ השלום נצרת-רחוב האגמון 6 – נצרת



דוד דוד וישי דוד - ביסוס מבנים בע"מ



DAVID DAVID & ISHAY DAVID – FOUNDATION CONSULTING Ltd.

- 3 -

3. נתונים להכנת חוות הדעת

חוות הדעת הוכנה בהתבסס על הנתונים הבאים:

א. ביקור באתר:



ביקור באתר לבחינת שכבות הקרקע הבונות את המצוק ולבחינת היציבות והנתונים הגיאומטריים נעשה ע"י הח"מ ומהנדסת דיה ממשרדו ביום 30/05/2018. כמוכן נבחנו שלושת הבתים השייכים למר יוסי שפרלינג שהם חד קומתיים עם גג רעפים ועם תוספת חלקית של קומה שנייה.



דוד דוד וישי דוד - ביסוס מבנים בע"מ



DAVID DAVID & ISHAY DAVID – FOUNDATION CONSULTING Ltd.

- 4 -

ב. תיאור חתך המצוק (עפ"י הגיאולוג דר. רמי בן דוד):

"בחלקו התחתון של המצוק מופיעה יחידת הכורכר הידועה בשם כורכר "דור" שעוביה מבסיס המצוק עד 9 מ'. מעל "כורכר דור" מופיעה יחידת החמרה העליונה, "חמרת נתניה" בעובי 1-2 מ'. מעל חמרת נתניה מופיעה יחידת "כורכר ת"א", אבן חול גירית מלוכדת היטב. עובי היחידה 3-4 מ'.

עקב פעולת הגלים נוצרה חתירה ב"כורכר דור" ונוצרו צנירים ב"חמרה" אשר גרמו להתנתקות גושי סלע של "כורכר ת"א" בקוטר 1-7 מ' אשר נפלו אל החוף. עוצמת החתירה של גלי הים ניכרת היטב במצוק הנדון.



דוד דוד וישי דוד - ביסוס מבנים בע"מ

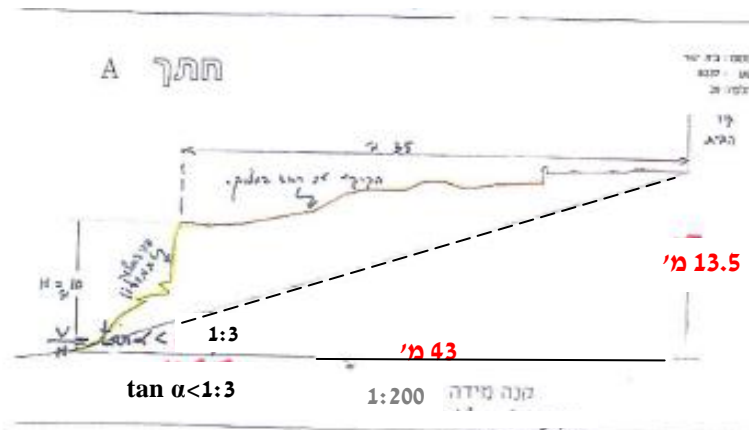


DAVID DAVID & ISHAY DAVID – FOUNDATION CONSULTING Ltd.

- 5 -

ג. חתך טופוגרפי ע"י מודד מוסמך:

רצ"ב חתך טופוגרפי מייצג של המודד המוסמך מאיר ליברמן המציג את פרופיל המצוק והמרחק לבתי שפרלינג. המרחק מראש המצוק עד לבית הוא כ- 35 מ'. הפרש הגובה בין רצפת בית שפרלינג עד לפני הקרקע למרגלות המצוק הוא כ- 13.5 מ'. הקו המחבר בין תחתית קיר המבנה הפונה לים לבין מרגלות המצוק הוא בשיפוע של כ- 1 אנכי ל 3 אופקי: (בנוסף, ראה נספח א').



4. השפעת משקל הבית על יציבות המצוק

א. שני נתונים מפריכים את האפשרות שהבית משפיע על יציבות המצוק:

- (1) הגיאומטריה דהיינו, המרחק האופקי של קצה הבית מראש המצוק עולה על 35 מ' כאשר גובה מדרון המצוק מעל רצועת החוף הוא עד 10 מ'.
 - (2) מבנה חתך הקרקע מתחת לבית עד למצוק כולל שכבת סלע עליונה של אבן חול גירית (אבן "כורכר") בעובי של כ- 4 מ' בעלת חוזק של בטון (ב-20).
- שני הגורמים האלה דהיינו מרחק הבית מהמצוק, והמבנה הגיאולוגי של המצוק מאפסים לחלוטין את הלחץ המגיע למדרון מהבית.

ב. אכן בהעדר מחסום לגלי הים ובהעדר ניקוז, קצב נסיגת המצוק לפי המכון הגיאולוגי הוא 20-30 ס"מ בשנה ויש לקוות שהנושא יטופל במוקדם או במאוחר הן מבחינת גלי הים והן מבחינת הנגר העלי, שהם גורמי ההרס של המצוק החופי.

ג. גם בהזנחה הזויה של הגנת המצוק הרי רק בעוד 100 שנה "יגיע" המצוק לבית באופן שלחף הבית מפחית ב- 5% את יציבות המדרון (גם זה זניח).

סוף דבר: אין כל אמת שבתני שפרלינג פוגעים ביציבות המצוק.

בכבוד רב,

מהנדס ד. דוד



דוד וישי דוד - ביסוס מבנים בע"מ

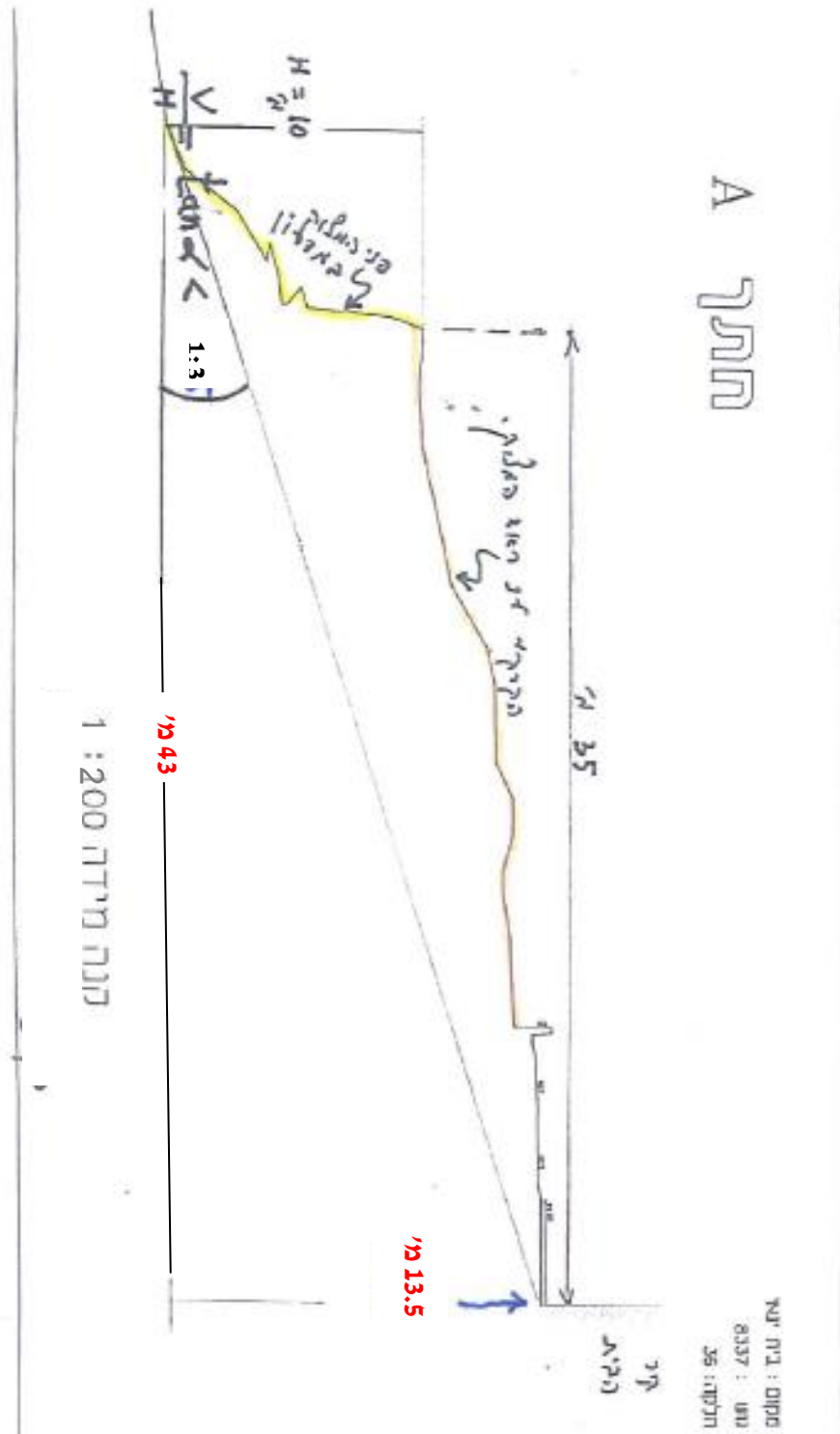


DAVID DAVID & ISHAY DAVID – FOUNDATION CONSULTING Ltd.

- 6 -

נספח א'

מושב בית ינאי – בית יוסי שפרלינג



דוד וישי דוד - ביסוס מבנים בע"מ



DAVID DAVID & ISHAY DAVID – FOUNDATION CONSULTING Ltd.

- 7 -

נספח ב' מושב בית ינאי – בית יוסי שפרלינג

