

22/3/2021

חוות דעת הנדסית

בדבר התאמת גג בית ספר היובל
לצורך נשיאת מערכת פוטוולטאית.

נערך עבור : סולארפאוור בע"מ

איל ב מהנדסים בע"מ

לכבוד: סולארפאוור בע"מ

שם הפרויקט: בית ספר היובל

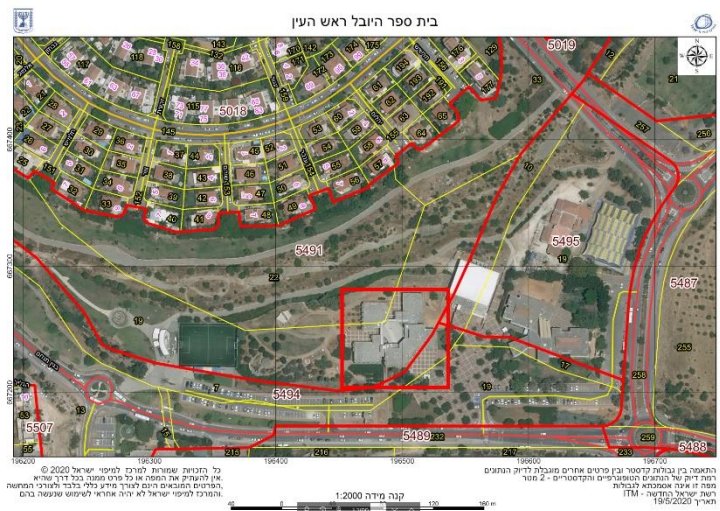
חוות דעת הנדסית בדבר התאמת גג בית ספר היובל לצורך נשיאת מערכת פוטוולטאית

כללי:

האישור בהסתמך על:

1. סקר חזותי של המבנה
2. תקן ישראלי 412- עומסים במבנים- עומסים אופייניים.
3. תקן ישראלי 414- עומסי רוח.

תצ"א:



תמונות המבנה:



תיאור כללי לקונס' של הגג :

גג בטון יושב על מסגרת קורות ועמודים מבטון.

מסקנות הדוח:

לאחר בדיקת חוזק המבנה לפי דרישות התקנים הישראליים הרלוונטיים ובכלל זה התקנים הבאים :

- תקן ישראלי 414- עומסי רוח.
- תקן ישראלי 412- עומסים במבנים- עומסים אופייניים.

עולות המסקנות הבאות :

מבחינת חוזקו של המבנה, בשיטת עיגון עם משקולות בלבד הוא מתאים לנשיאת המערכת בפריסה מקסימלית של 70% מהפריסה הסטנדרטית.

על מתכנן פריסת המערכת לאשר את תכנית הפריסה אצל החתום מטה.

על החתום : אייל בן ענת

מהנדס רשוי מספר : 5930697

איל ב מהנדסים בע"מ
ח.פ. 515010015

חישוב העומסים• עומס רוח לפי ת"י 414:

$$F = q_b * C_e Z_e * C_s C_d * C_f * A$$

$q_b = V_b^2 / 16 = 45.56$ $V_b = 27$ $C_e Z_e = 2$ $C_s C_d = 1$ $C_{f\text{פנלים}} = 0.9$ $C_{f\text{פנלים}} = 1$	$\alpha = 21$ פנלים $\alpha = 0.37$ ברדיינים לחיצה יניקה	<u>חישוב עומס רוח</u> <u>על הפנלים:</u> $F_{\text{רוח לחיצה}} = 82.0125 \text{ [Kg/m}^2\text{]}$ $F_{\text{רוח יניקה}} = 91.125 \text{ [Kg/m}^2\text{]}$
לחץ רוח על הפנלים לחץ ברגל משקל אבני שפה ברגל משקל פאנלים וקונסטרוקציה על רגל	$F = F_{\text{רוח}} * \cos(21) = 76.6 \text{ [Kg/m}^2\text{]}$ $F = 612.5 \text{ [Kg]}$ $F = 300 \text{ kg}$ $F = 25 * 2.1 * 3.7 = 154.98 \text{ kg}$	

$F_t = \text{לחץ מהרגל + משקל אבני שפה + משקל פאנלים וקונסטרוקציה} = 1067.5$

$11 \text{ [M}^2\text{]} = \text{שטח פיזור עומס מהרגל}$

$F = \text{עומס שעובר לגג} = 97.05 < 150 \text{ kg/m}^2 \rightarrow \text{O.K.}$

