



י"ד בכסלו תשפ"א | 30/11/20

## אנרגיה סולארית/חשמל ירוק - ישיבת הר עזיון

### כללי

**א.** העולם בכלל וישראל בפרט מקדמים בשנים האחרונות ייצור חשמל באנרגיה סולארית. "ישיבת הר עזיון" החליטה לבחון ניצול חלק מגגות הישיבה באלון שבות (יתכן ובעתיד הדבר גם יבוצע במגדל עוז) ליצור חשמל ע"י אנרגיה סולארית. הרעיון מבוסס על רצון להבטיח תשואה כלכלית קבועה, בשילוב אנרגיה ירוקה שחלק מתפיסת עולם נכונה.

**ב.** העסקה מול חברת חשמל בתחום האנרגיה הסולארית הינה ל-25 שנה. לאור שינוי צפוי בתעריף החשמל מ-45 אג' לקוט"ש ל-41 אג' לקוט"ש ב-31.12.20, אנו נערכים להתקשרות מול חברת חשמל עד סוף 2020. המערכת עצמה תוצב במחצית 2021.

**ג.** למערכות גדולות דוגמת המערכת שמתוכננת לישיבה, התשואה השנתית המוצעת באנרגיה סולארית, הינה של כ-20% לשנה מעלות ההשקעה, משמע החזר השקעה ברוטו בתוך 5 שנים, ולאחר מכן תזרים הכנסות מובטח ל-20 שנה אי"ה. (למעט עלויות שוטפות זניחות יחסית).

### נתונים אפשריים - ישיבת הר עזיון

הישיבה בחנה את הגגות שעליהן ניתן להניח מערכת סולארית תוך בחינה של כל הנקודות שהעלנו - קיום מונה חשמל; מבנה הגג; השלכות לאסתטיקה למרחב הציבורי ועוד.

בישיבה קיימים שני מוני של חברת חשמל:

1. במבנה מרכזי: 1250 אמפר (ממוקם ליד המטבח) - על מונה זה אפשר להקים מערכת של כ-280 קילוואט.
2. בפנימיות: 125 אמפר (ממוקם ליד פנימה י"ב) - על מונה זה אפשר להקים מערכת של כ-125 קילוואט.

### סך קילוואט צפוי של המערכות הינו כ-405.

הגגות המתאימים למערכת הסולארית הינם:

1. גג מבנה מרכזי (חדר אוכל, מטבח, פטיו ומשרדים) גודל גג כ-2,200 מ"ר שיחובר למונה המרכזי.
2. גג פנימה י"ב וגג פנימה י"א גודל גגות כ-1,600 מ"ר שיחובר למונה הפנימיות.

### בחינה וניתוח של ההצעות שהתקבלו

הישיבה פנתה ל-3 חברות שונות שמתמחות בבניית מערכות סולאריות:

### להלן פירוט ההצעות שהתקבלו לפי גודל מערכת צפוי של כ-405 קילוואט:

העולם בכלל וישראל בפרט מקדמים בשנים האחרונות ייצור חשמל באנרגיה סולארית. "ישיבת הר עזיון" החליטה לבחון ניצול חלק מגגות הישיבה באלון שבות (יתכן ובעתיד הדבר גם יבוצע במגדל עוז) ליצור חשמל ע"י אנרגיה סולארית. הרעיון מבוסס על רצון להבטיח תשואה כלכלית קבועה, בשילוב אנרגיה ירוקה שחלק מתפיסת עולם נכונה.

העסקה מול חברת חשמל בתחום האנרגיה הסולארית הינה ל-25 שנה. לאור שינוי צפוי בתעריף החשמל מ-45 אג' לקוט"ש ל-41 אג' לקוט"ש ב-31.12.20, אנו נערכים להתקשרות מול חברת חשמל עד סוף 2020. המערכת עצמה תוצב במחצית 2021.

למערכות גדולות דוגמת המערכת שמתוכננת לישיבה, התשואה השנתית המוצעת באנרגיה סולארית, הינה של כ-20% לשנה מעלות ההשקעה, משמע החזר השקעה ברוטו בתוך 5 שנים, ולאחר מכן תזרים הכנסות מובטח ל-20 שנה אי"ה. (למעט עלויות שוטפות זניחות יחסית).



תשואה שנתית ברוטו	אומדן הכנסה שנתית באלפי ש"ח (לפני הוצאות)	עלות כולל מע"מ	מחיר מערכת לכל קילוואט בש"ח ללא מע"מ	
21.5%	285	1,314,934	2,775	חברה א'
23%	310	1,350,473	2,850	חברה ב'
28%	310	1,307,826	2,760	ניר סולאר Nir Solar

**מקורות כספיים**

סך העסקה המתוכננת הינה כ - 1.3 מיליון ש"ח כולל מע"מ

**לוח משוער**

1. חתימה על הסכם - באופן מיידי.
2. כניסה למכסת חברת חשמל ע"י הקבלן המבצע - מיד לאחר חתימה על ההסכם (לפני ה-31.12.20 על מנת להיכנס לתעריף 45 אג' לקוט"ש)
3. מדידות והכנת תוכנית מפורטת - מיד לאחר חתימה על ההסכם.
4. אישור של חברת חשמל לביצוע 2-4 חודשים.
5. בניית המערכת - כחודש, יבוצע לאחר קבלת אישורים.
6. אישור מערכת לאחר הבנייה ע"י חברת חשמל.
7. הרמת מונים של המערכת (ממועד זה מתחילים לייצר חשמל וחברת חשמל מתחילה לספור את הייצור).
8. קבלת תשלום מחברת חשמל - 2-4 חודשים לאחר הרמת מונים.

**כלל התהליך עד הרמת מונים משוער ב 6-8 חודשים.**