



# הקמת פרויקטים פוטו וולטאיים צפים ברמת הגולן

---

# יוזמת מי גולן להקמת מתקנים פוטו וולטאים צפים על גבי מאגרים

- מי גולן מקדמת הקמת מתקנים פוטו וולטאיים על גבי מאגרי המים שלה
- שטחי המאגרים (פני המים והסוללות) מהווים פוטנציאל משמעותי למתקנים פוטו-וולטאים ברמת הגולן
- המהלך ילווה בהליך מסודר של שיתוף ציבור בהובלת מי גולן
- בעולם מותקנות מערכות בהיקף של כ-2 גיגה, ישנם ספקי טכנולוגיה רבים מהם יבחרו אלו עם המערכות הטובות ביותר במחיר תחרותי.
- בשלב ראשון, מתוכננים כ-3-5 מתקנים שיחוברו לרשת החלוקה על חלק משטחי המאגרים בבני ישראל, עורבים, בראון, מרום גולן, דבש ורוויה ("המתקנים הקטנים")
- לשם קבלת תעריף יש להתמודד במכרזים של רשות החשמל. הצעה לחיבור המתקנים הקטנים תוגש במסגרת

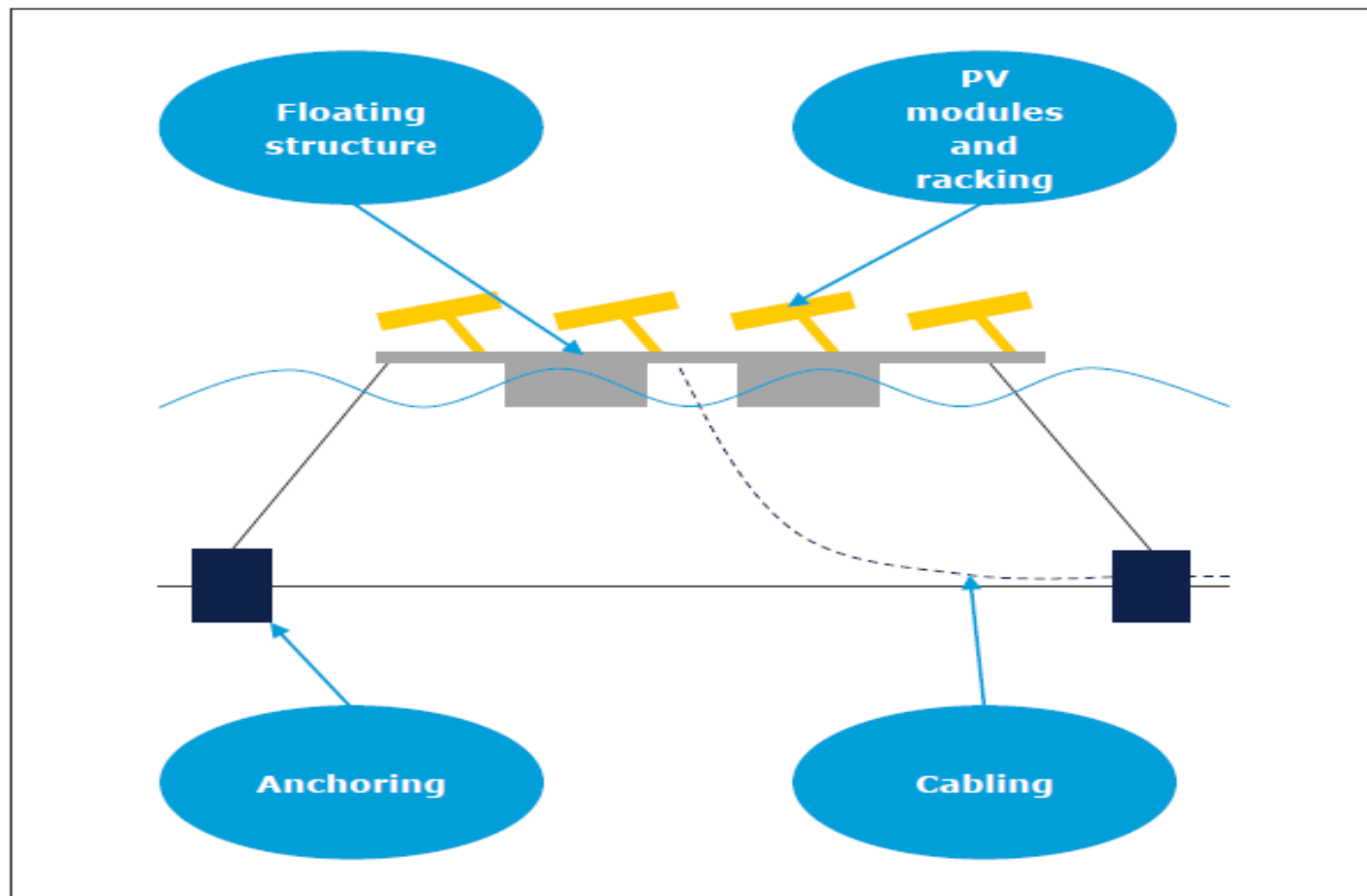
המכרז התחרותי הראשון למאגרים ב 7.5.2019

# יתרונות הקמת המערכות למי גולן ולקהילה ברמת הגולן

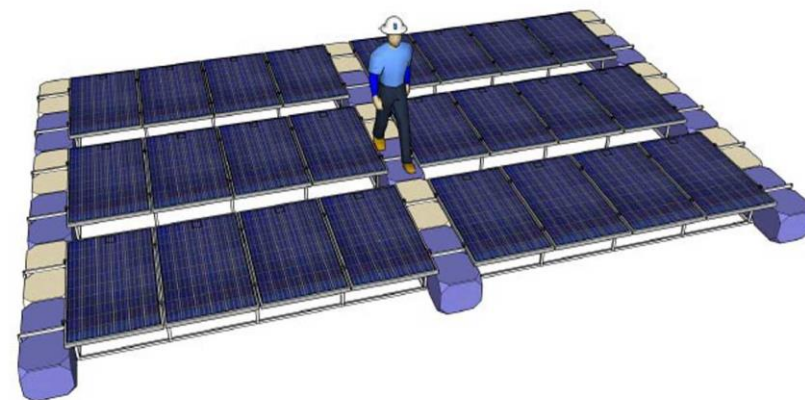
---

- מיצוי הפוטנציאל העסקי של מי גולן ותרומה כלכלית ל-27 הישובים חברי האגודה
- מקסום היתרון לגודל להקטנת עלויות ההקמה והתפעול והגדלת הרווח
- הפיכת מי גולן למובילת תחום המערכות הצפות בישראל
- הפחתה משמעותית של אחוזי האידוי של מי המאגרים ומניעת אובדן מים
- ניצול דואלי של שטחי מאגרי המים (שהינם שטח מופר תכנונית)
- שיפור ושילוב תשתיות ושדרוג המעמד התכנוני של המאגרים
- שותפות עם אנלייט, בעלת נסיון רב בפיתוח פרויקטי תשתית מורכבים בגולן, המקימה תשתיות הוצאת חשמל בהיקפים גדולים באזורי המאגרים

# למערכת סולארית צפה (FPV) ישנם מאפיינים ייחודיים



- התקנה פשוטה ומהירה של מערכת צפה המיוצרת מפלסטיק HDPE בניפוח ללא חומר ממוחזר
- מערכות עיגון תורכב מאלומיניום ופלדה ותתחבר לגדות או לבסיס המאגר
- פאנלים המתאימים לשימוש בסביבת מים, לחות וקורוזיה
- מערכות לאיזון המערכת במקרה של שינויי גובה המים





# קרוב ל-2 גיגה ואת מערכות צפות הותקנו עד כה בעולם, רובן באסיה

הפוטנציאל העולמי למערכות צפות מוערך ב-400 גיגה ואת (שווה ערך לכל כמות המערכות הסולאריות שהותקנו בעולם עד לסוף 2017)



**40 MW Huainan - China**



**18.7 MW Gunsan - South Korea**



**7.5 MW Saitama - Japan**



**50 MW Tengoh - Singapore**



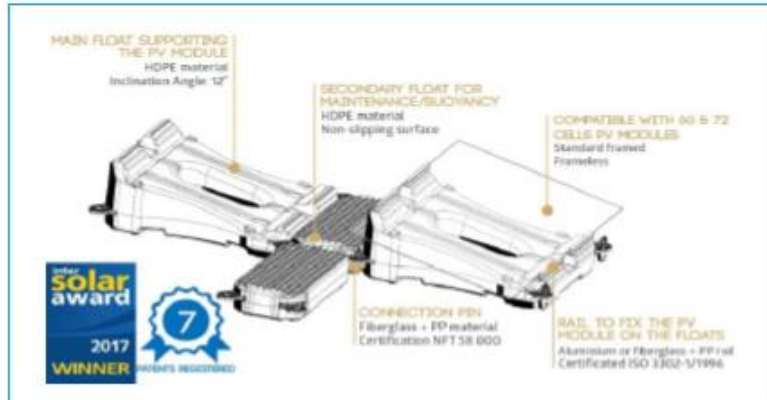
**150 MW Guqiao - China**



**103 MW Shihwa Lake - South Korea**



# העלייה בהתקנות מערכות FPV הביאה לגידול מגוון הטכנולוגיות והספקים



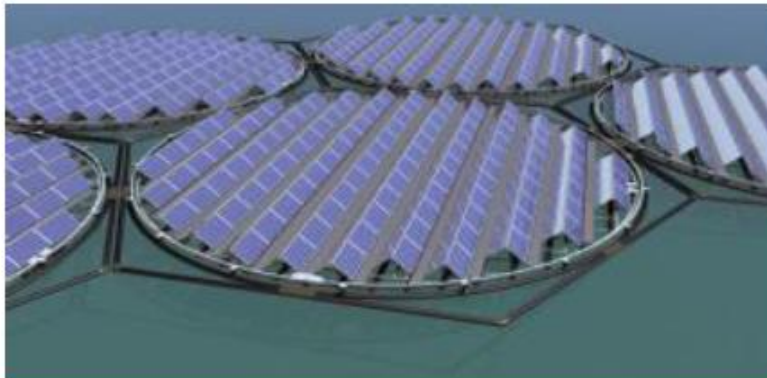
Hydrelia by Ciel & Terre



Scotra



Sumitomo Mitsui



Floating tracking cooling concentrator by Koiné

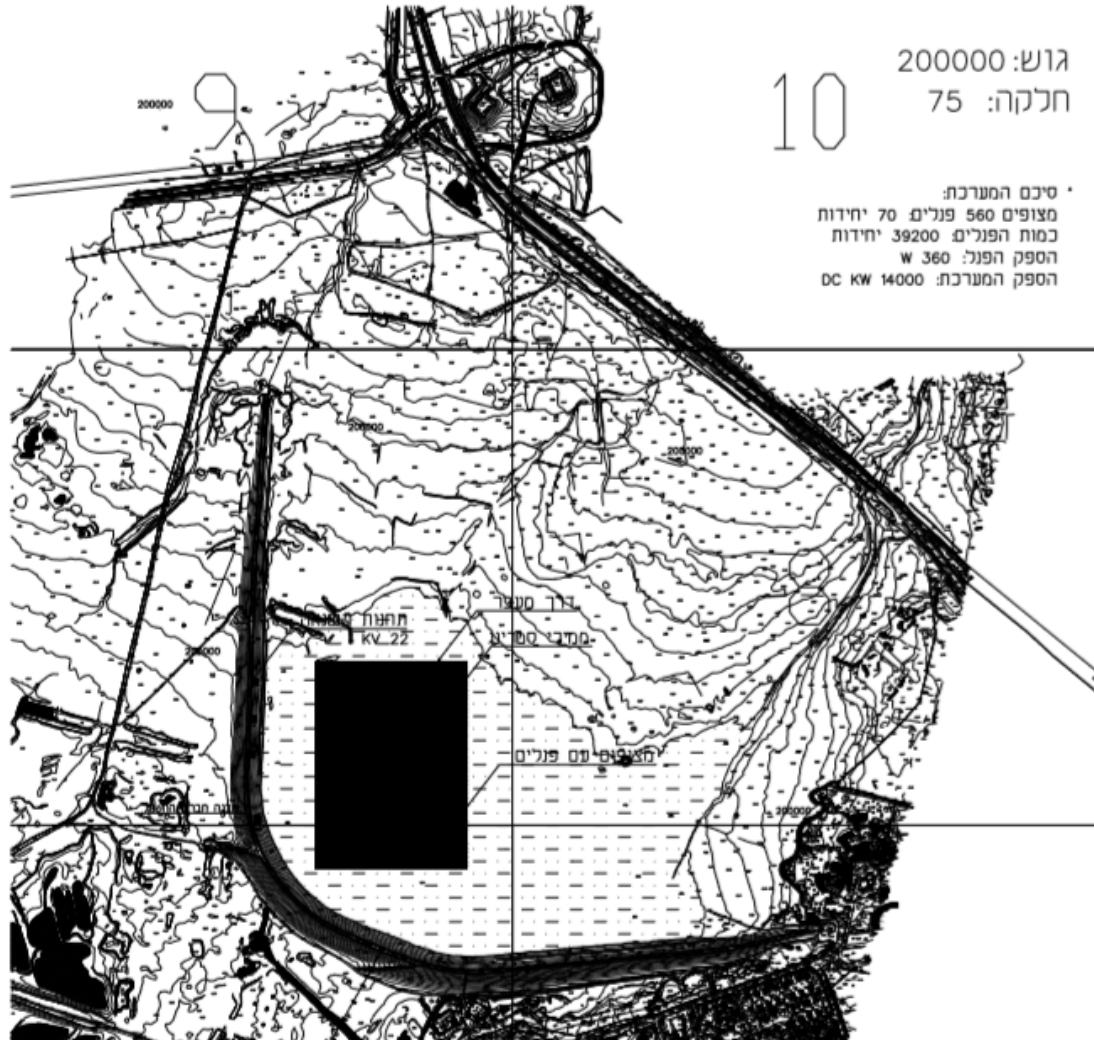


SolarSea by Swimsol



Ocean Sun

# המערכת הצפה במאגר בני ישראל



פירוט המערכת הצפה-

מערכת בעלת 70 מצופים

פאנלים – 39200 יחידות

הספק פאנלים – 360 ואט

הספק מערכת – עד 10 מגה

מתוכננת לכסות עד 12% משטח פני המאגר

**בשקפים הבאים יפורטו תוכנית תנוחה, תוכנית פיתוח**

**וחתכים ופרטים הכוללים בין היתר:**

- הדמיית המערכת ומבטים מכל הכיוונים הרלבנטיים
- התייחסות של היישובים הגובלים למתקן ברדיוס 800 מטר
- דגש על המבטים לכיוון ומכיוון הסביבה
- השתלבות המתקן בתוך הסביבה



# הדמיית המערכת הצפה במאגר בני ישראל





# הדמיית המערכת הצפה במאגר בני ישראל

הדמיה למערכת

צד מזרחי – מבט מכיוון דרום

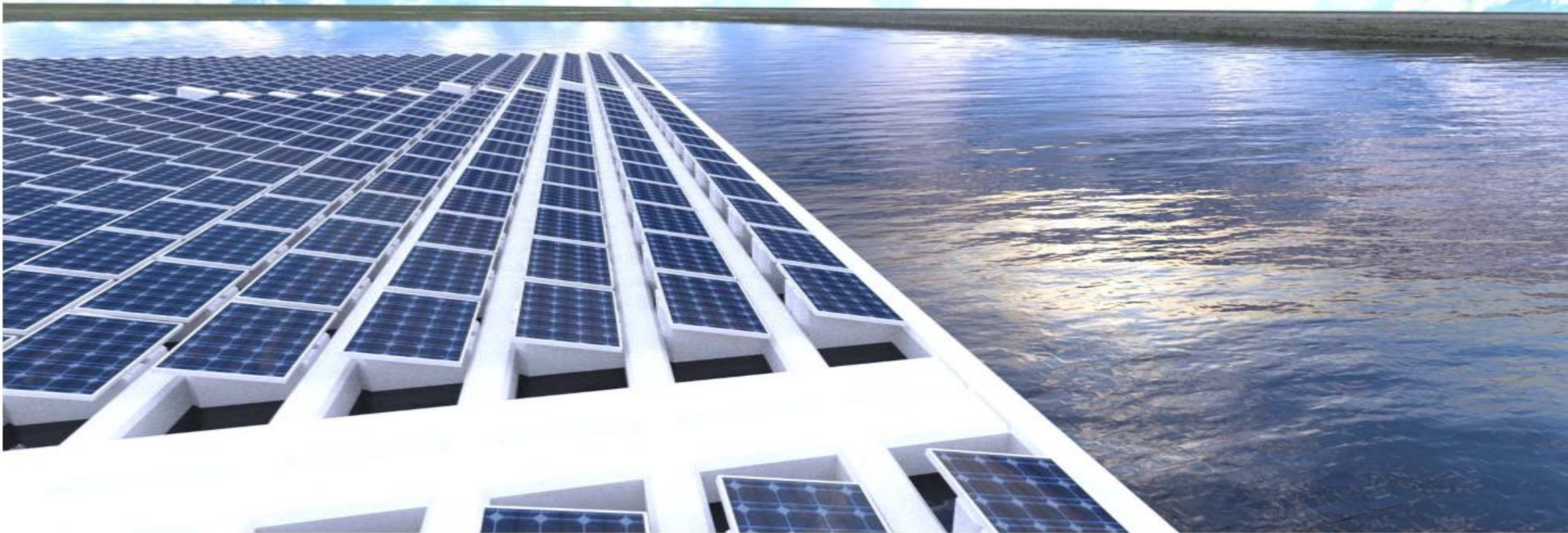




# הדמיית המערכת הצפה במאגר בני ישראל

הדמיה למערכת

גובה פני המערכת – מבט לכיוון מדרשת הגולן





# הדמיית המערכת הצפה במאגר בני ישראל

הדמייה למערכת

מבט על – חזית דרום מזרחית





# הדמיית המערכת הצפה במאגר בני ישראל



הדמיה למערכת

מבט קרוב – חזית צפון מערבית



# הדמיית המערכת הצפה במאגר בני ישראל

הדמייה למערכת

מבט מרחוק - חזית דרום מערבית



# הדמיית המערכת הצפה במאגר בני ישראל

הדמיה למערכת

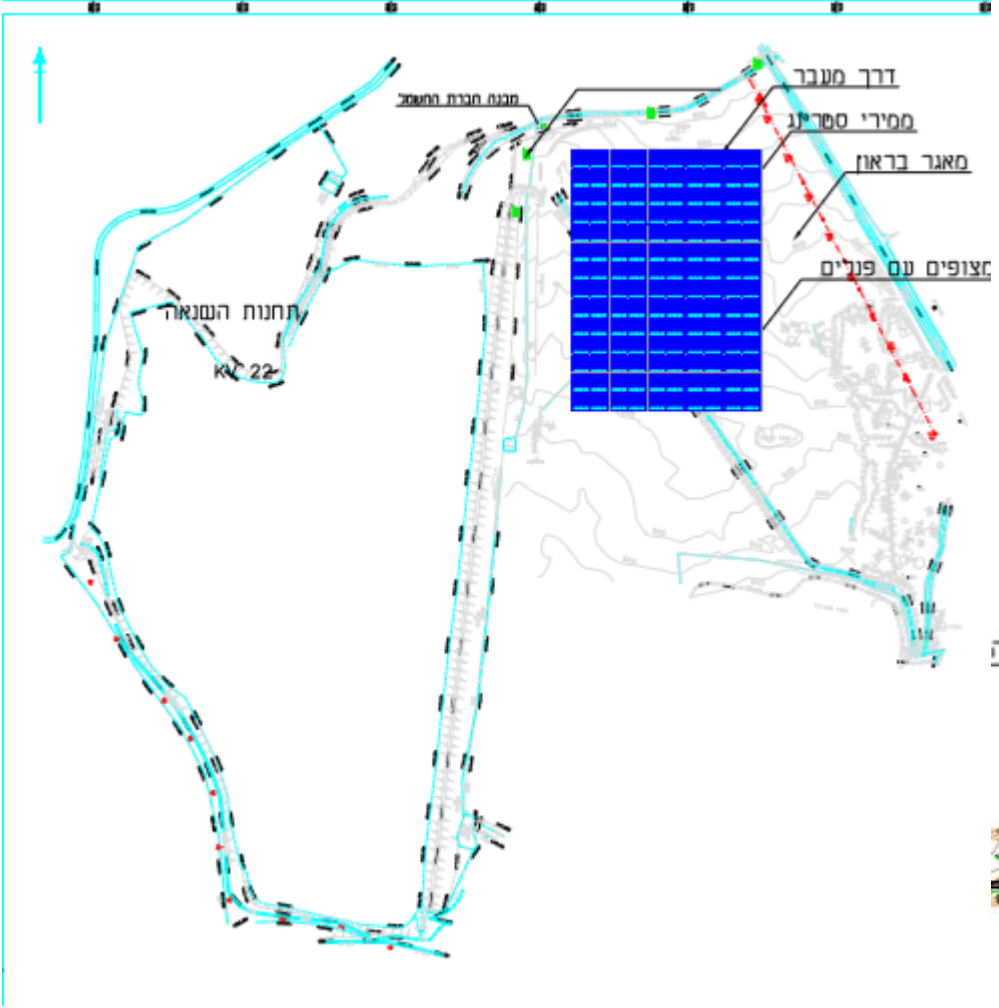
חזית צד מזרחית





# תכנון דומה נעשה במאגרים הנוספים

- כל המערכות מתוכננות באופן ובהיקף זהה. הגודל הסופי של כל אחת מהמערכות יקבע בהתאם ליכולת רשת החשמל לקלוט את תפוקת המערכת וכן בהיקף הזכיה במכרז
- התכנון המוצג הינו גודל המערכת המקסימאלי



# יוזמת מי גולן להקמת מתקנים פוטו וולטאים צפים על גבי מאגרים

- כאמור, בשלב ראשון, מתוכננים כ-3-5 מתקנים שיחוברו לרשת החלוקה על חלק משטחי המאגרים בבני ישראל, עורבים, בראון, מרום גולן, דבש ורוויה
- לשם קבלת תעריף יש להתמודד במכרזים של רשות החשמל. הצעה לחיבור המתקנים הקטנים תוגש ביום שלישי במסגרת המכרז התחרותי הראשון למאגרים
- בימים אלו מתבצעות בדיקות התכנות תכנוניות, סטטוטוריות, חשמליות וטכנו כלכליות על מנת להחליט אילו פרויקטים יוגשו למכרז
- תכנון המאגרים המבוצע בימים אלו כולל קריטריונים סביבתיים ונופיים ודגש על יתרונות סביבתיים כהפחתת אידוי ומניעת אובדן מים וכן שיפור תשתיות החשמל
- לאחר הזכיה, המאגרים יהיו חייבים בביצוע הליך רישוי מלא וכן קבלת אישורי חיבור לרשת החשמל הנדרשים