



שירותי מפעיל אווירי ✖

שירותי הפעלת רחפנים ✖

הכשרת מקצועות הרחפן ✖

מצגת חברה

פרופלור משמשת כחטיבת כלי הטיס הבלתי מאוישים של MBI שהוקמה בשנת 2018 על ידי יזמים ותיקים, מנוסים ובעלי רקע ניהולי, ביטחוני ומקצועי עשיר בתחום.

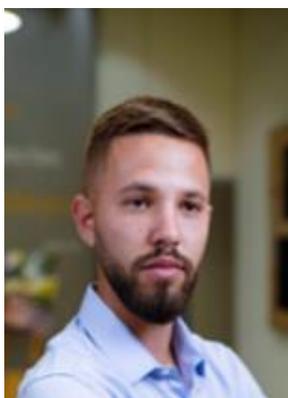
החברה משמשת כספק משרד הביטחון, מספקת שירותים לשורה ארוכה של לקוחות וכן, מרושיינת כמפעיל אווירי רשמי מטעם רשות התעופה האזרחית בישראל.

פרופלור מהווה חברת הפעלת רחפנים מובילה בתחומה בשוק הישראלי ומתמחה בהכשרת מקצועות הרחפן ובאספקת שירותי מיפוי, מדידות, מידול, בקרה ותמיכה בניסויים ותהליכי פיתוח.

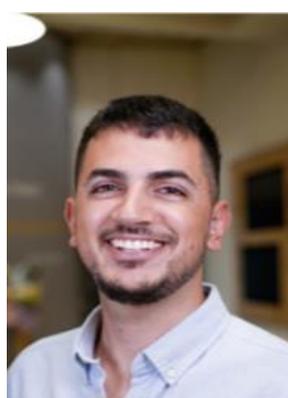
ציר התפתחות:



מטה החברה:



זיו בראונשטיין
סמנכ"ל
פתרונות מרחפים



טל ידין
סמנכ"ל
פיתוח עסקי



בני גלברג
בעלים
סמנכ"ל תפעול



איתמר קוהלי
בעלים
מנכ"ל



רותם דודיאן
עוזרת מנכ"ל
ומנהלת מטה



יובל פרנסד
יועץ תעופה



עמית מוסקוביץ'
נציגת פיתוח
עסקי



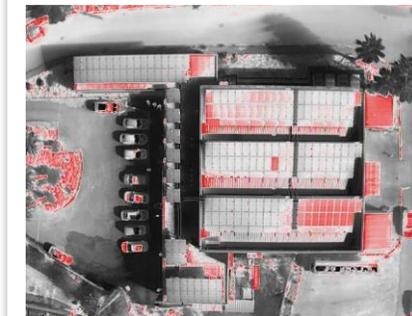
צילום אווירי לצורך מעקב
התקדמות פרויקט



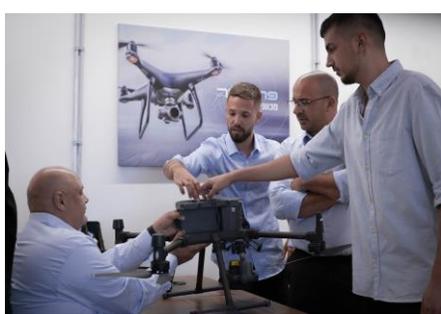
מיפוי אווירי
באמצעות רחפנים



מידול תלת ממדי
למבנים ואתרי בניה



אנליזה תרמית
לאתרי סולאר



תמיכה בניסויים
ותהליכי פיתוח



שירותי מדידה
באמצעות רחפנים



צילום אווירי לצרכי
שיווק ותדמית



צילום אווירי לצרכי תחקור

פלטפורמה ייחודית לניתוח נתוני בנייה המשמשת בהצלחה לקוחות בתחום תשתיות הבניה בארץ וברחבי העולם, כולל יזמים וחברות ממשלתיים, חברות בנית תשתיות, חברות הנדסה המבצעות ניהול ומעקב אחר ביצוע פרויקטי תשתית ומודדים.

הפלטפורמה מאפשרת לייעל תהליכים, לבצע תחזיות ולהפחית עלויות של עבודות מקצועיות ביותר 20% ובכך לייעל דרמטית את ביצוע הפרויקט, לוחות זמנים ולשלוט באיכות הביצוע.

מדידות ודוחות

- קבלת מודלי אורתופוטו ברמת דיוק של מודד מוסמך ומודלים לשם חישובים, ניתוחי מידע ובדיקה חזותית.
- גישה לכל התמונות הגולמיות בכל נקודת זמן ומיקום שכוסתה על ידי הרחפן.
- יכולת למקם את שכבת התכנון על גבי התאום הדיגיטלי "As Built" ולהשוות מיקומים ומדידות של התאום הדיגיטלי "As Built" לתכנון.
- אפשרות למדוד ולזהות "חפירות יתר" וסטיות אחרות.
- יכולת לסמן בקלות פערים וסטיות, לכתוב הערות, לתעד ולשתף בין בעלי העניין בפרויקט. הגישה להערות נשמרת לאורך כל מחזור חיי הפרויקט.

פליטים, דיוק גיאודטי ומודלים

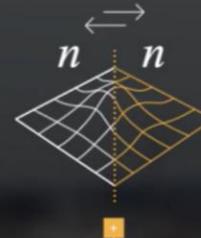
- כל התוצרים ההנדסיים, הדוחות והמודלים עומדים ברמת דיוק של מודד מוסמך, 1-3 ס"מ
- דוחות דיוק של מידע מעובד
- מפת אורתופוטו אמיתית בקנ"מ של 1:250 ברמת דיוק של מודד מוסמך
- מודל ענן נקודות תלת ממדי (רמת דיוק של 2.5 ס"מ לנקודה)
- מודל טקסטורה תלת ממד
- מודל גבהים
- קווי קונטור
- מודלים תלת ממדיים של פני השטח



Automated acquisition
of drone data



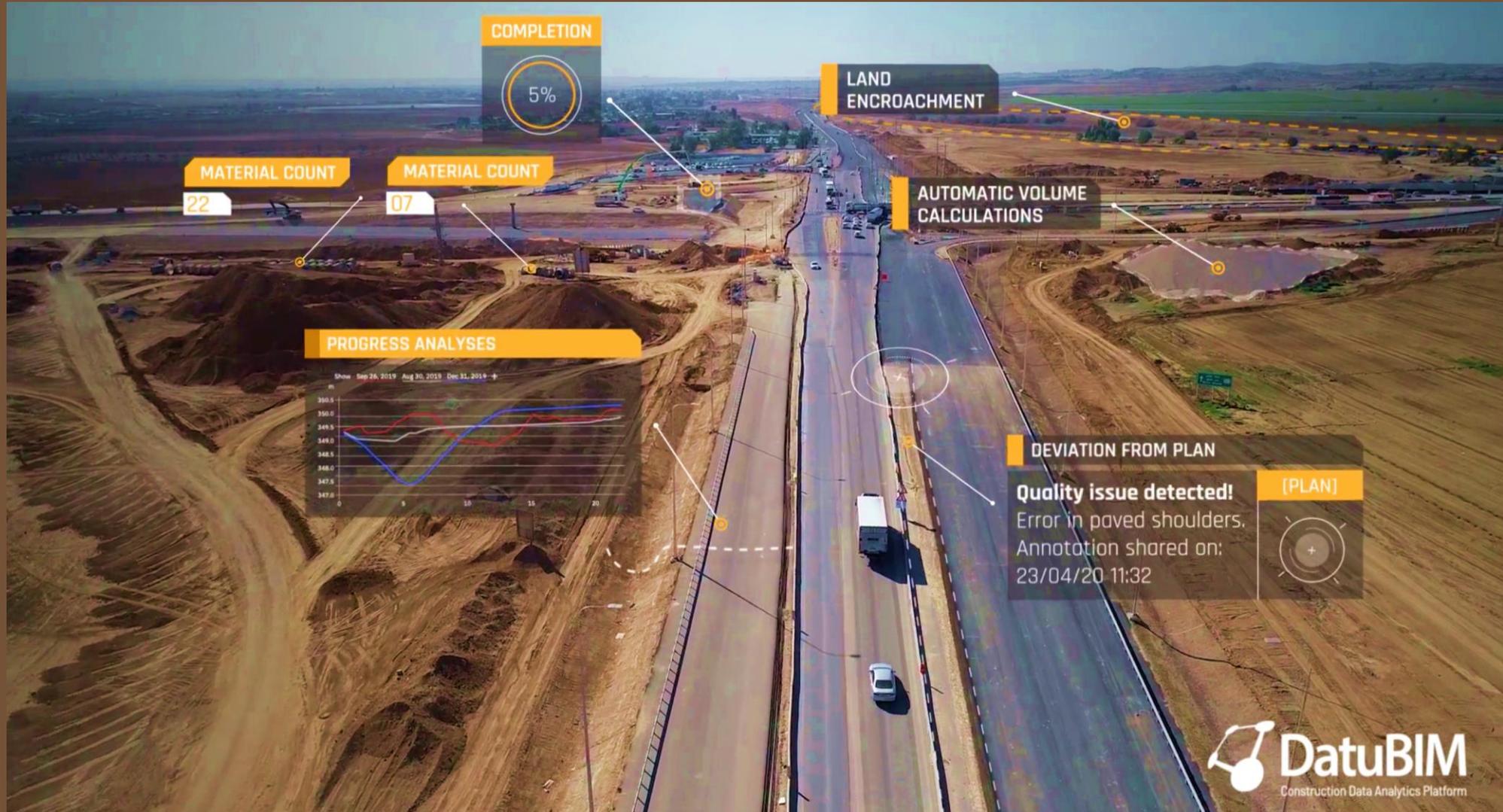
Automatic generation
of as-built digital twins

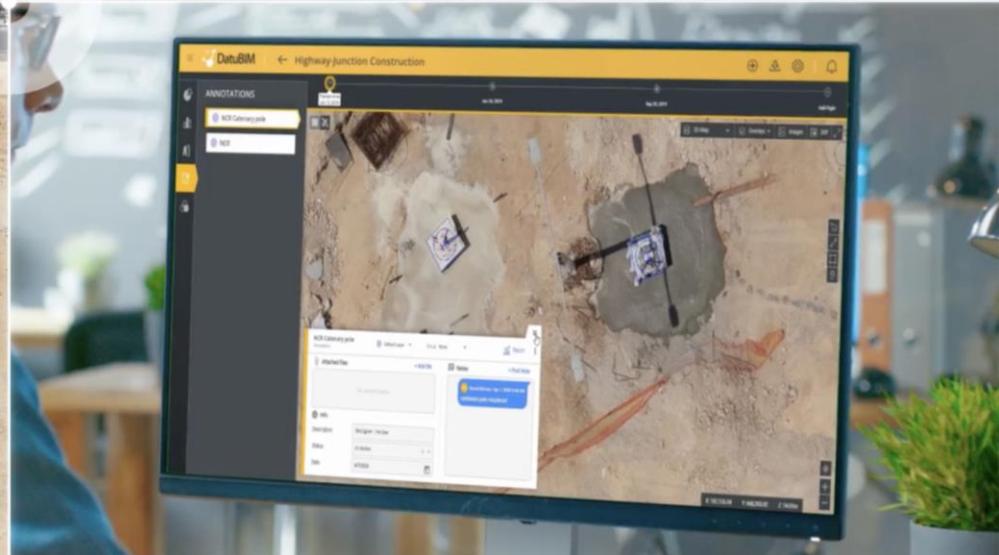


Progress tracking and
comparison with design



Engineering analytics
in less than 24 hours





למתקן סולארי פוטו-וולטאי רגישות גבוהה למשתנים, חריגה בביצועים תשפיע על הנצילות ועל הרווחיות. תפקוד אופטימאלי של המתקן הוא המפתח להבטחת הכדאיות הכלכלית של ההשקעה.

חברת פרופלור מספקת שירות מומחה המותאם לכל גוף עסקי, יזמי ו/או פרטי, המעוניין בבקרה של מתקנים סולאריים בטכנולוגיה פוטו-וולטאית.

השימוש בהדמיה תרמית להערכה ו/או תחזוקה של מתקנים סולאריים, מציע מספר יתרונות ובניגוד לרוב השיטות האחרות מאפשר לסרוק פנלים מותקנים במהלך הפעלה רגילה.

בנוסף, צילום תרמי מאפשר לסרוק שטחים גדולים בפרק זמן קצר וללא כל התערבות בפעולת המערכת.

UAV-IR Thermal imaging- Site: Shoval 6.409MW

Executive summary:

This report presents the defects visualized by a thermal imaging inspection conducted at Shoval site and summarizes its findings.

low value (Temp) indications have not been taken into account due to the extensive number of defects present though a clear correlation is shown between snail-tracks and elevated cell temperature. overheated cells and/or Bypass diodes degrade over time and may cause terminal failure to the modules.

1014 clear indications (counted) were observed and marked in total 4.588%. out of those 834 Activated Bypass Diodes 3.774%, 157 Hot spots 0.71% and 23 modules with Damaged glass.

Method:

Measurements were performed during normal operation of the PV system. It has been assured that the measurement is done under steady state conditions of the PV modules with a min. 700 W/m² irradiation at the module array. angle to perpendicular do not exceed 30 degrees.

Site Figure's and location:



Actual Plant Power	6,409 MW DC
Module Type	JA Solar P6-290
Avg Peak Module Power	290 W
Total number of Modules	22100
Modules per String	20
Module Arrangement	5 horizontal
Inverter	Sinvert PVS 1200, David
Inverter	Sinvert PVS 2400, David
Total No. of Inverters	3
Total area	9,329 ha = 93088,610 m ²
Boundary Length	1249 m
Latitude	31° 24' 36"

Findings and Conclusions:

Patterns observed:

- 1) Thermal imaging indicates elevated temperature values of one or more Sub-Strings in the module to indicate an activated Bypass diode.
- 2) Individual module cells demonstrate high temperature values indicating Hot spots.
- 3) Check-board pattern commonly revealing damaged module glass.

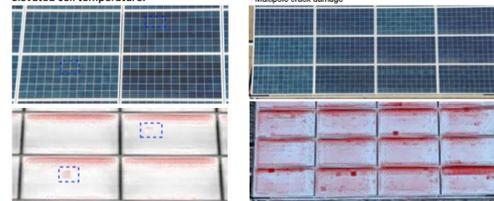
Defects are spreaded throu out the system with no certain or known pattern.

Overall modules with indications (counted) consists a 4.588% of installed modules. Activated Bypass Diodes (As a single module failure) 3.774% and 0.71% of high value hot spots (excluding low temp indications).

An un-negligible number of modules demonstrate 2 or even 3 activated Bypass diodes. therefore, the total amount of activated diodes (if referring to diode failures) is actually Higher since a module with 2-3 active Bypasses were counted as 1 failed module.



Unclear or low value indications has not been taken into account due to the extensive number of defects present. In the pictures below a clear correlation exists between snail-tracks and elevated cell temperature.



Cracked cells often degrade over time and may develop severely high temperatures such to a degree of a complete module failure, either by encapsulation failure (1) or glass breakage. An open circuit Diode failure will prevent bypass and will cause cell overheating. A short-circuit diode failure will cause an overheated junction box and possible failure (2).



A 3 steps process is used in order to locate the modules on field.

Example: G16.2.C.3

Step

1

Column	Row
G	16

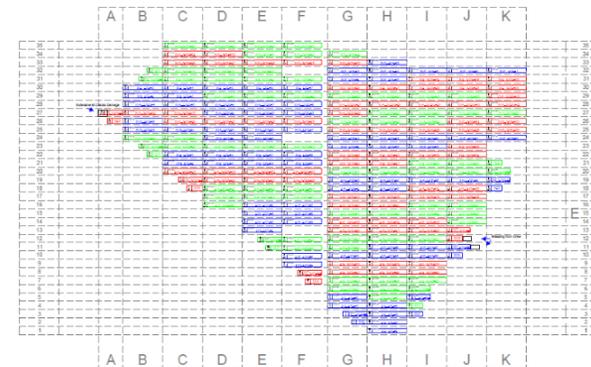
2

G16	G16	G16	G16	G16
1	2	3	4	5

3

Module

	A	B	C	D
1				
2				
3			X	
4				
5				



*Video strips are attached separately do to the large scale data collected.

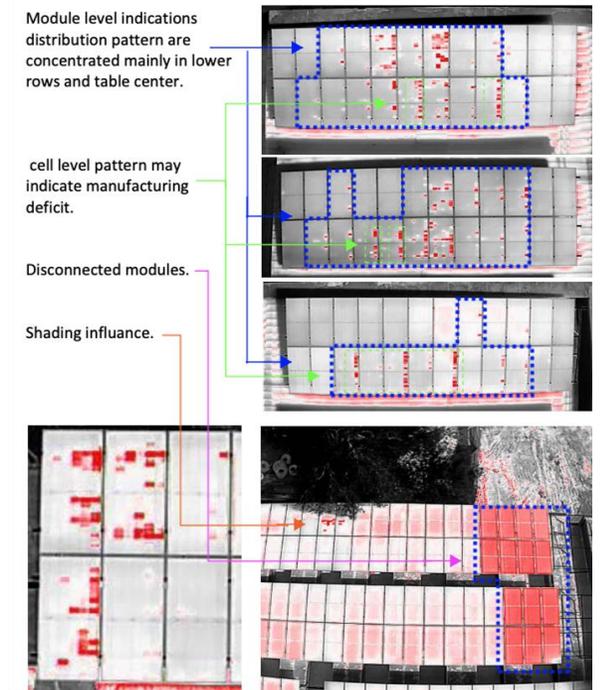
*An Excel Pivot-Table is attached as well for data filtering and convinience.

Module level indications distribution pattern are concentrated mainly in lower rows and table center.

cell level pattern may indicate manufacturing deficit.

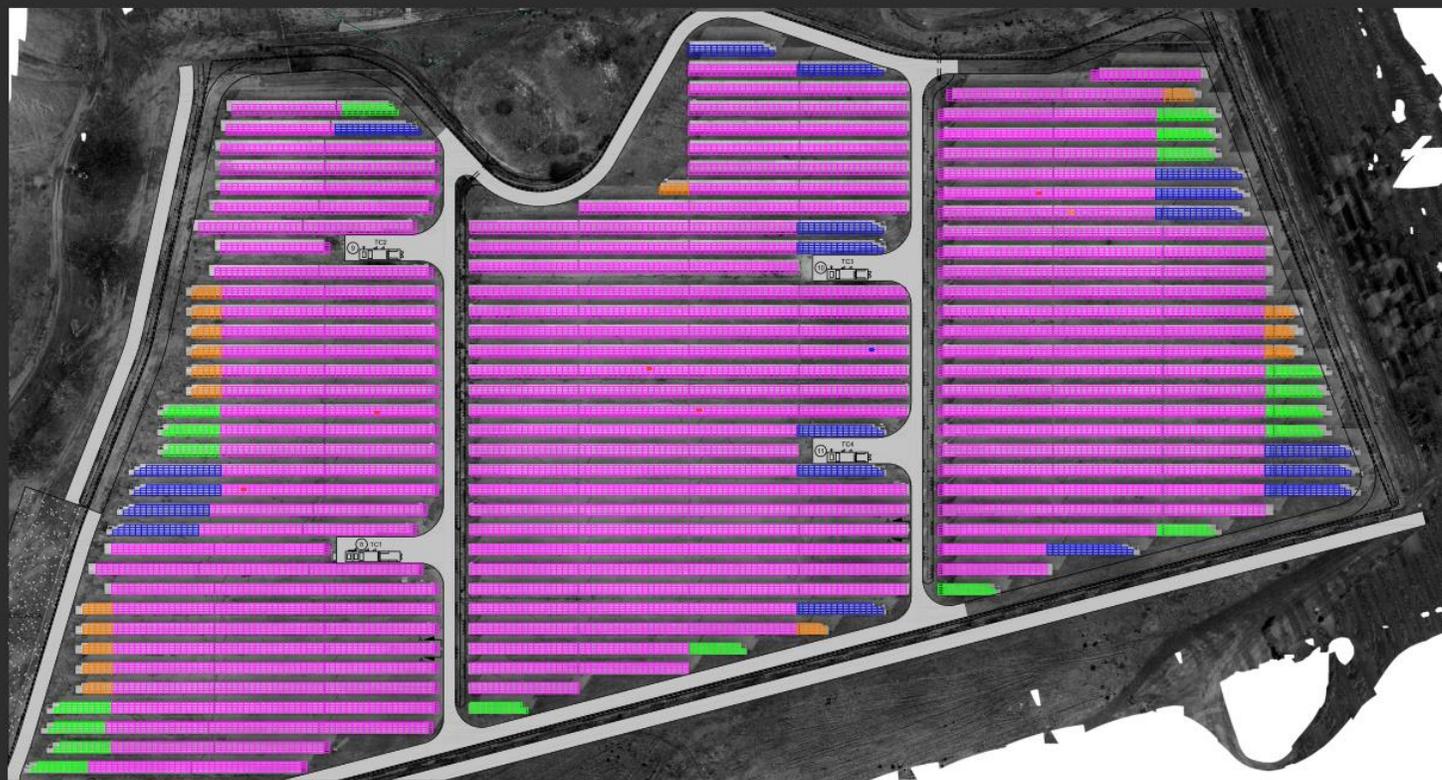
Disconnected modules.

Shading influence.



Project No. 146677

- Data
- Stats
- Anlys



2019 2020 2021 Vis Layout

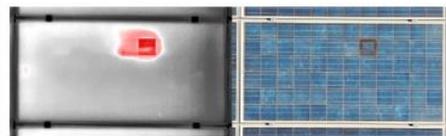
RadioMetric Analysis

Module location:

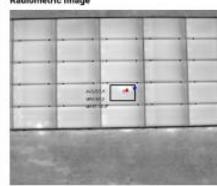
Vid	Column H	Row V	Sub Table
5	D	5	-

Indication: **HH**

Module Column	Module Row
D	1



Radiometric Image



Module Serial No.



Max	Min	Avg
116.9	48.0	53.6
Emissivity		Distance
0.85		10.00
RH	32.1	RT
		32.7

0_8_20210909095202_002_8_1 2021-09-09 09:52:02



GOLD

- ✓ רישיון עד 4 ק"ג
- ✓ 3 ימים סה"כ
- ✓ מערכת לימוד תאוריה
- ✓ דרישות רת"א: קורס + תאוריה

3,100 ש"ח



PREMIUM



- ✓ רישיון עד 25 ק"ג
- ✓ 5 ימים סה"כ
- ✓ מערכת לימוד תאוריה
- ✓ דרישות רת"א: קורס + תאוריה + מבחן מעשי
- ✓ התחייבות להתמחות בשכר!

5,000 ש"ח



AGRO

- ✓ רישיון עד 2000 ק"ג
- ✓ 7 ימים סה"כ
- ✓ מערכת לימוד תאוריה
- ✓ דרישות רת"א: קורס + תאוריה + מבחן מעשי
- ✓ התחייבות להתמחות בשכר!

12,000 ש"ח



- בגלל הניסיון הרב בעבודה עם הלקוחות המובילים בשוק.
- בגלל אספקת השירותים בפריסה ארצית.
- בגלל שפרופלור היא חברת הרחפנים היחידה בישראל שמתחייבת להעסיק את בוגריה לתקופת התמחות של חודשיים בשכר מלא.
- בגלל פורטפוליו עשיר של אספקת שירותי רחפנים לשוקי האנרגיה, הנדל"ן, המיפויים, המדידות, המשלוחים ותעשייה הביטחונית.
- בגלל צוות המטייסים המנוסה והמקצועי, שהוכשר כולו במרכז להכשרות כטב"מ של פרופלור.
- כי כל הרחפנים והמטייסים שלנו מרושיינים ומבוטחים כחוק.



תודה



צור 8 כוכב יאיר-צור יגאל, א.ת. מצפה ספיר 

+972-73-3333-234 | +972-73-3863-771 

office@propeller-drones.com 

www.propeller-drones.com 