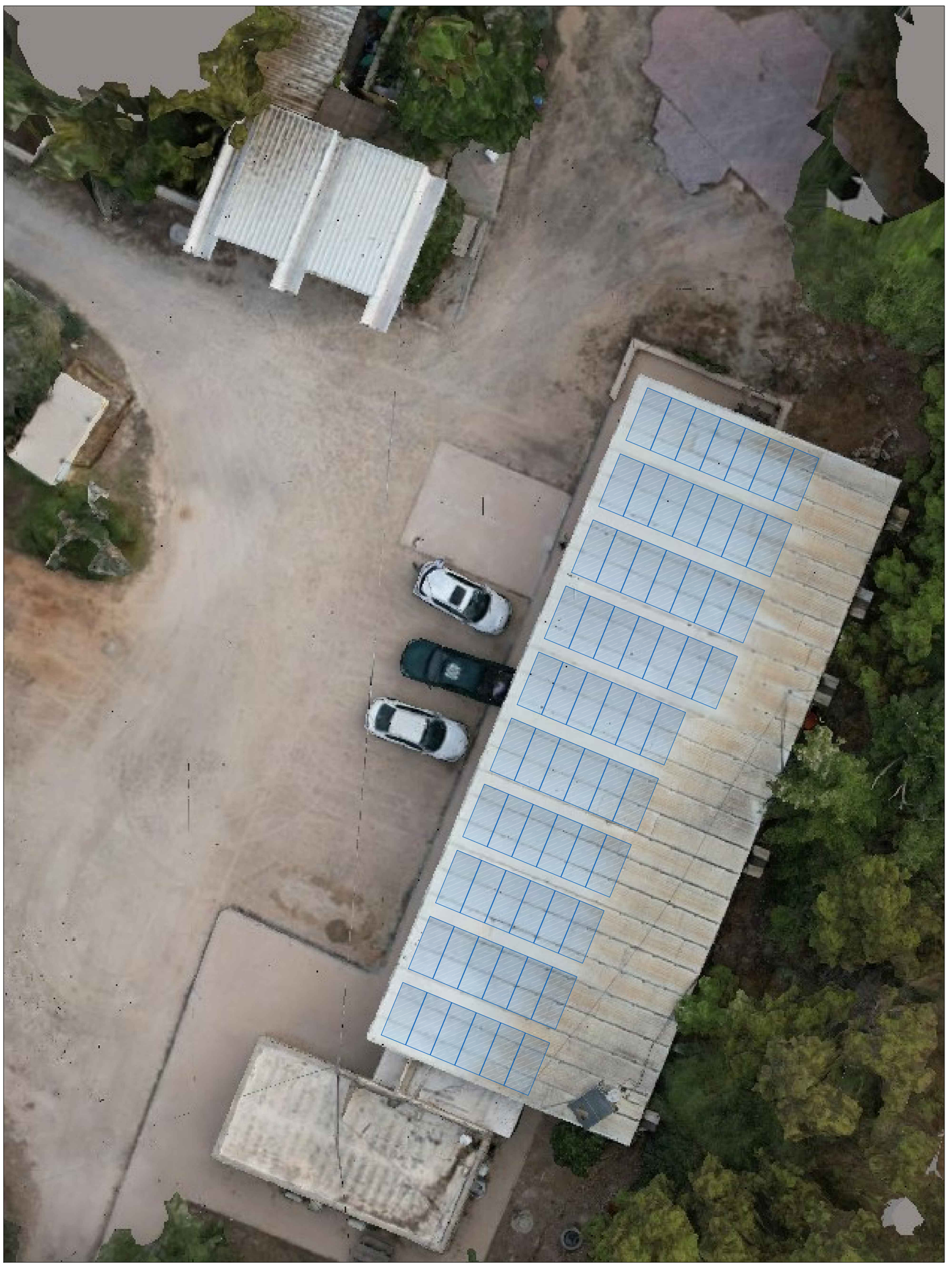
משרדים - גן לאומי אשקלון

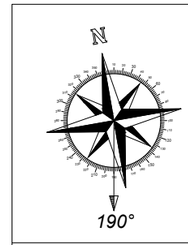
מערכת סולארית מתח נמוך - 35.2kWp



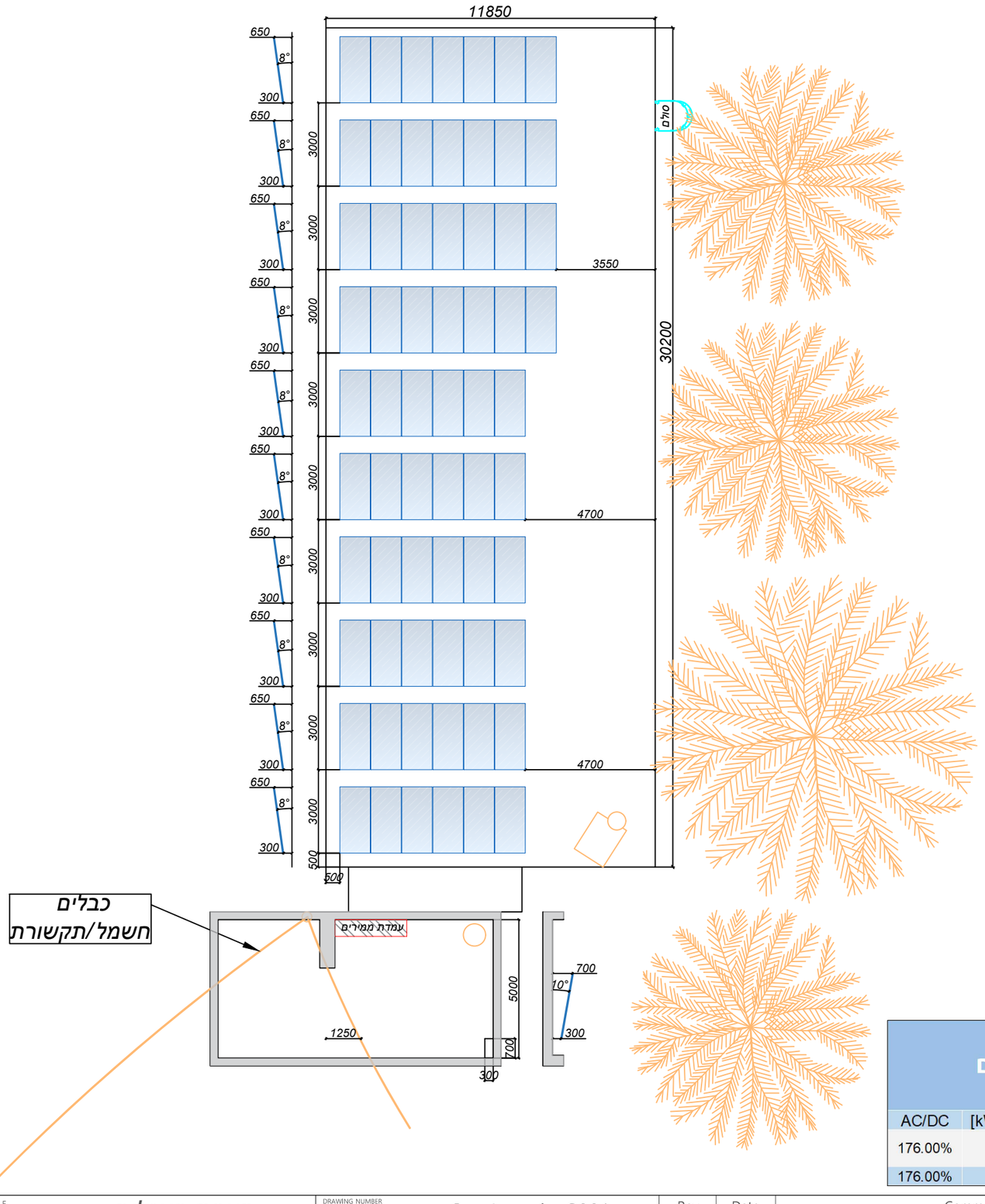
TITLE	דף שער	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G000	Rev	Date	Comments	Panels		Inverters	Quant'
CLIENT	Sunsa	SITE	אשקלון	DATE	SCALE	PRINT SIZE	SHEET	A0	####	####	Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
				24/12/24	####	A3	1/1				Model:	550W	Model A:	25[20]Kw	1
SUNSA		DESIGNER	Michael.B	APPROVAL/STAMP							Quant':	64	Model B:	____	____
		לאישור	לביצוע	ASMADE							Tilt:	8°	Model C:	____	____
											Azimuth:	190°	Model D:		
											T.Power:	35.2kWp	T.Power:	20KVA	

הערות

- מיקום ממיר בחדר חשמל סמוך למונה ייצור
- תוואי חשמל מהגג בתעלה לכיוון מזרח ומשם כניסה לחלל מתחת לפאנל מבודד
- מומלץ לבצע גיזום חלקי של העצים במזרחיים על מנת לקבל תפוקה טובה יותר מהמערכת



ביצוע כל עבודה בכפוף להוראות ממונה הבטיחות





גג קטן
לא משתלם להתקנת פאנלים

גן לאומי משרדים - אשקלון - חלוקה לסטרינגים									
הספק פאנל [W] :	550								
כמות פאנלים :	64								
הספק AC [kW] :	20								
הספק DC [kWp] :	35.2								
יחס העמסה AC/DC :	176.00%								
סוג גג	ממיר	סוג ממיר	Unit	מ'ס סטרינגים	אופטימייזר S1400	מ'ס פאנלים	הספק DC [kWp]	הספק AC [kW]	AC/DC
פאנל מבודד	1	SolarEdge 25[20]kW	Main	2	16	32	35.2	20	176.00%
					16	32			
סה"כ כמות:					32	64	35.2	20	176.00%

TITLE	הצבת פאנלים	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G001				
CLIENT	Sunsa	SITE	אשקלון	DATE	24/12/24	SCALE	####
PRINT SIZE	A3	SHEET	1/1	DESIGNER	Michael.B	APPROVAL/STAMP	

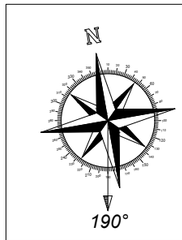
SUNSA

לאישור ☐ לביצוע ☐ ASMADE ☐

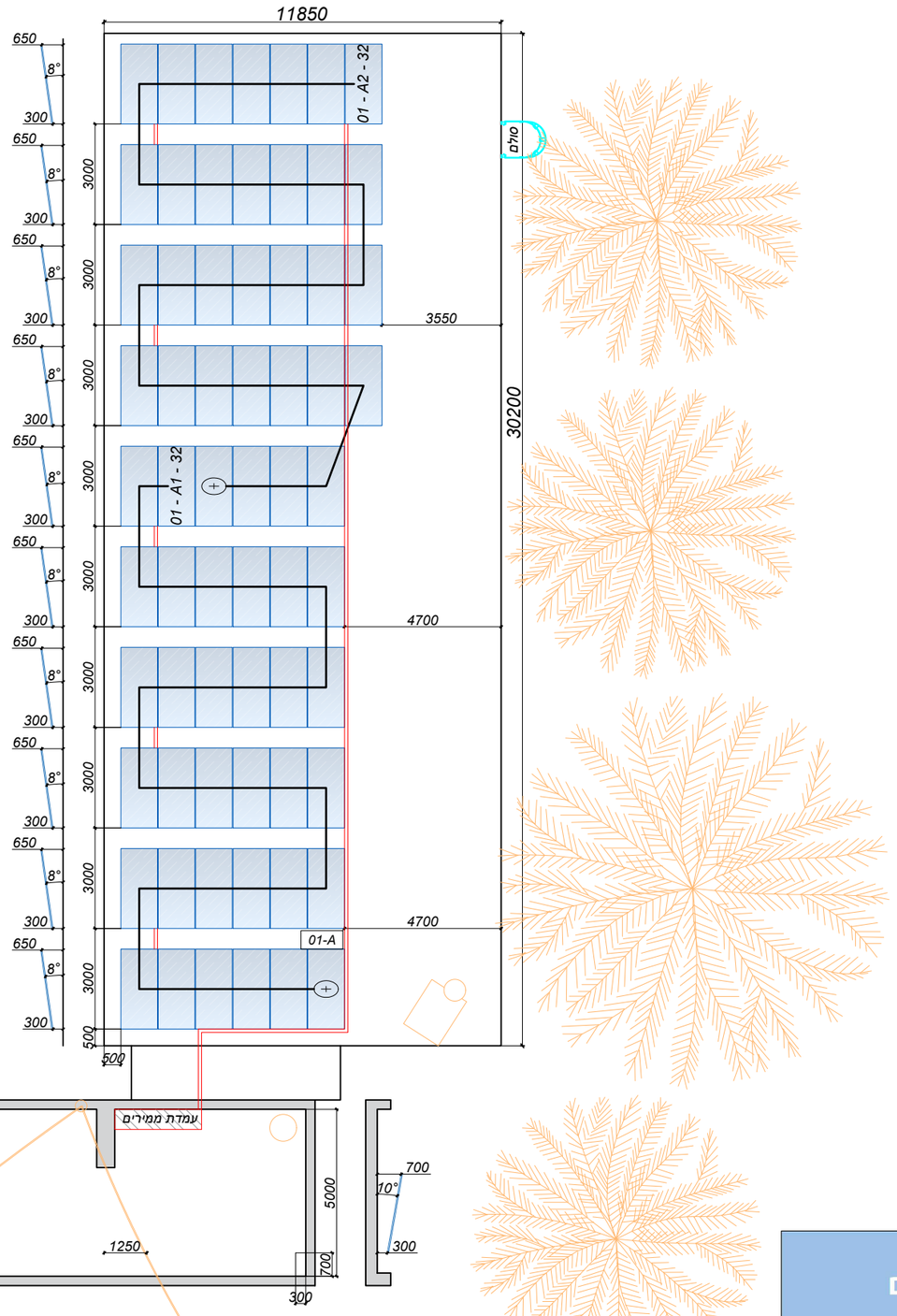
Rev	Date	Comments	Panels		Inverters		Quant'
AO	####	####	Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
			Model:	550W	Model A:	25[20]Kw	1
			Quant':	64	Model B:	____	____
			Tilt:	8°	Model C:	____	____
			Azimuth:	190°	Model D:		
			T.Power:	35.2kWp	T.Power:	20KVA	

הערות

- מיקום ממיר בחדר חשמל סמוך למונה ייצור
- תוואי חשמל מהגג בתעלה לכיוון מזרח ומשם כניסה לחלל מתחת לפאנל מבודד
- מומלץ לבצע גיזום חלקי של העצים במזרחיים על מנת לקבל תפוקה טובה יותר מהמערכת



ביצוע כל עבודה בכפוף להוראות ממונה הבטיחות





גג קטן
לא משתלם להתקנת פאנלים

מקרא חיווט:

XX - YY - ZZ
XX - מספר ממיר
YY - כניסת mppt
ZZ - כמות פאנלים
כיוון חיבור סטרינג
01-A קופסת איסוף סטרינג
100mm DC תעלת רשת

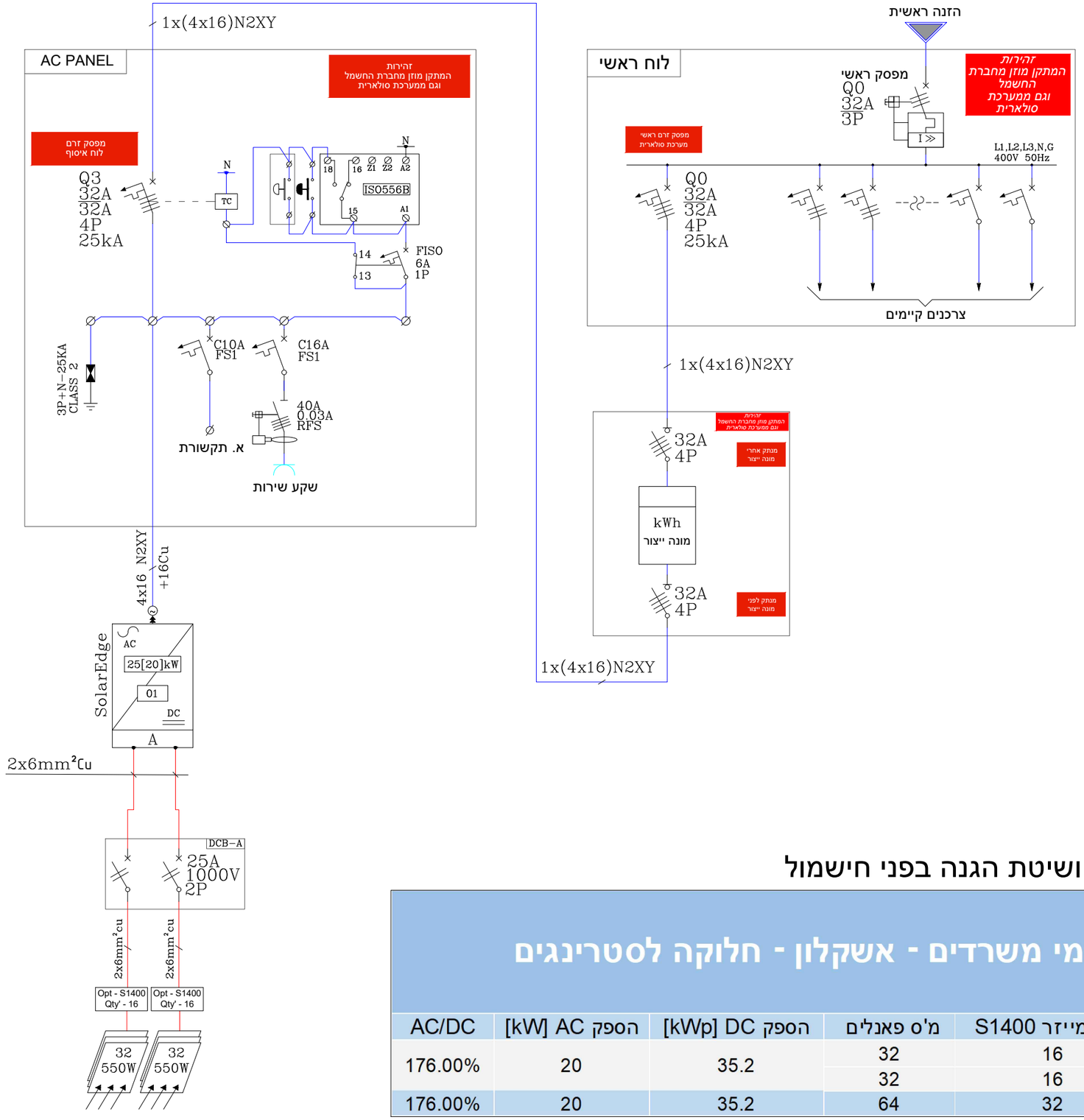
גן לאומי משרדים - אשקלון - חלוקה לסטרינגים										
									הספק פאנל [W] :	550
									כמות פאנלים :	64
									הספק AC [kW] :	20
									הספק DC [kWp] :	35.2
									יחס העמסה AC/DC :	176.00%
סוג גג	ממיר	סוג ממיר	Unit	מ'ס סטרינגים	אופטימייזר S1400	מ'ס פאנלים	הספק DC [kWp]	הספק AC [kW]	AC/DC	
פאנל מבודד	1	SolarEdge 25[20]kW	Main	2	16	32	35.2	20	176.00%	
					16	32				
סה"כ כמות:					32	64	35.2	20	176.00%	

TITLE	חיווט פאנלים	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G002	Rev	Date	Comments	Panels / Inverters / Quant'
CLIENT	Sunsa	SITE	אשקלון				
DATE	24/12/24	SCALE	####	PRINT SIZE	A3	SHEET	1/1
DESIGNER	Michael.B	APPROVAL/STAMP					
				AO	####	####	

SUNSA

לאישור ☐ לביצוע ☐ ASMADE ☐

Panels		Inverters	
Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge
Model:	550W	Model A:	25[20]Kw
Quant':	64	Model B:	----
Tilt:	8°	Model C:	----
Azimuth:	190°	Model D:	
T.Power:	35.2kWp	T.Power:	20KVA
			Quant' 1



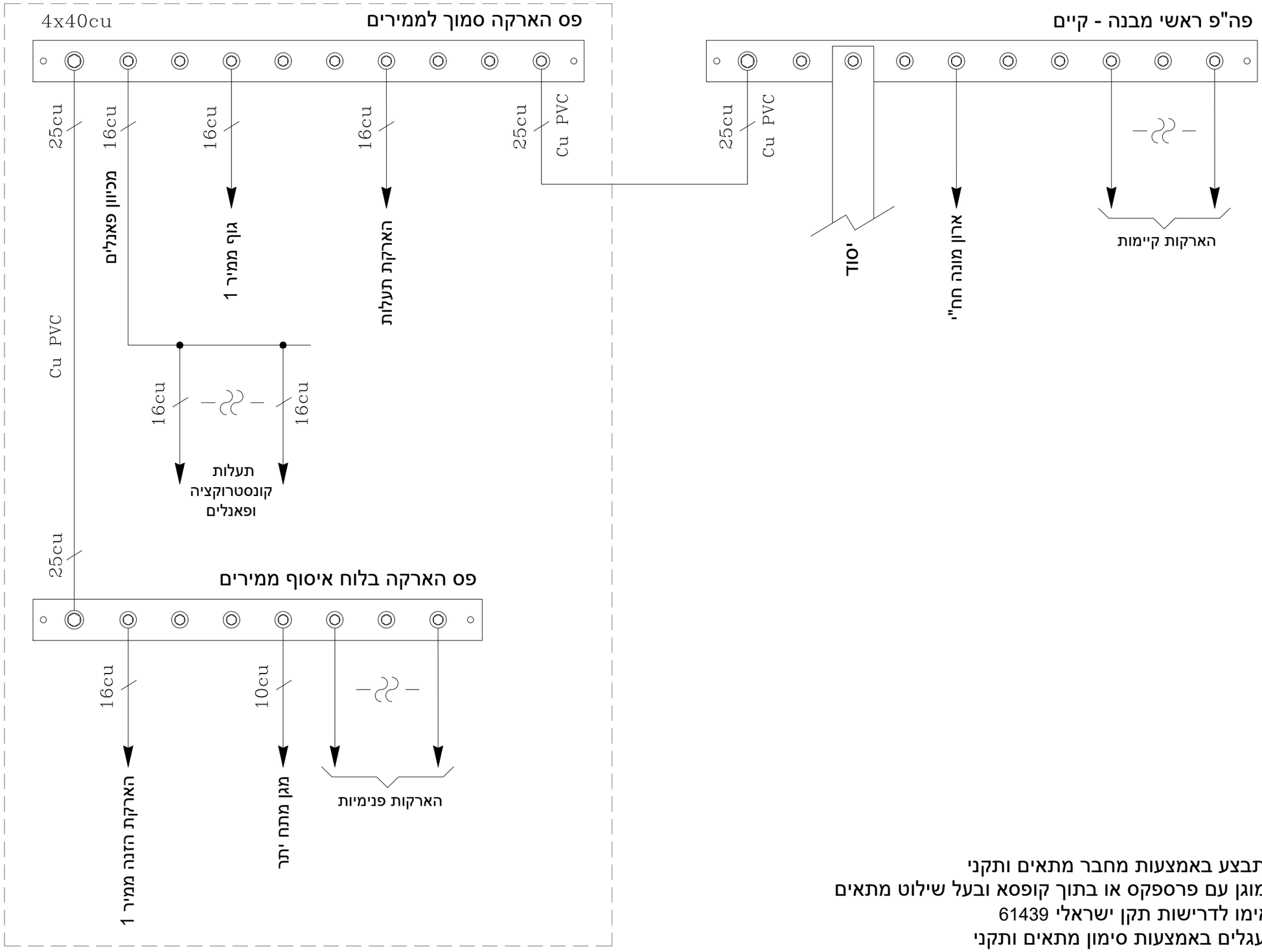
הערות

- ☐ לוחות החשמל יתאימו לדרישות תקן ישראלי 61439
- ☐ יש לסמן כבלים ומעגלים באמצעות סימון מתאים ותקני
- ☐ חובה למדוד לולאת תקלה לפני בחירת מפסק סולארי ראשי ושיטת הגנה בפני חישמול

גן לאומי משרדים - אשקלון - חלוקה לסטרינגים									
								הספק פאנל [W] :	550
								כמות פאנלים :	64
								הספק AC [kW] :	20
								הספק DC [kWp] :	35.2
								יחס העמסה AC/DC :	176.00%
סוג גג	ממיר	סוג ממיר	Unit	מ'ס סטרינגים	אופטימייזר S1400	מ'ס פאנלים	הספק DC [kWp]	הספק AC [kW]	AC/DC
פאנל מבודד	1	SolarEdge 25[20]kW	Main	2	16	32	35.2	20	176.00%
					16	32			
סה"כ כמות:					32	64	35.2	20	176.00%

TITLE	תכנית חד קווית	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G003	Rev	Date	Comments	Panels		Inverters	Quant'
CLIENT Sunsa	SITE אשקלון	DATE 24/12/24	SCALE #### PRINT SIZE A3 SHEET 1/1	A0	####	####	Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf': SolarEdge	
SUNSA		DESIGNER Michael.B	APPROVAL/STAMP				Model:	550W	Model A: 25[20]Kw	1
		לאישור ☐	לביצוע ☐ ASMADE ☐				Quant':	64	Model B: ----	----
							Tilt:	8°	Model C: ----	----
							Azimuth:	190°	Model D:	
							T.Power:	35.2kWp	T.Power: 20KVA	

מערכת הארקה סולארית



הערות

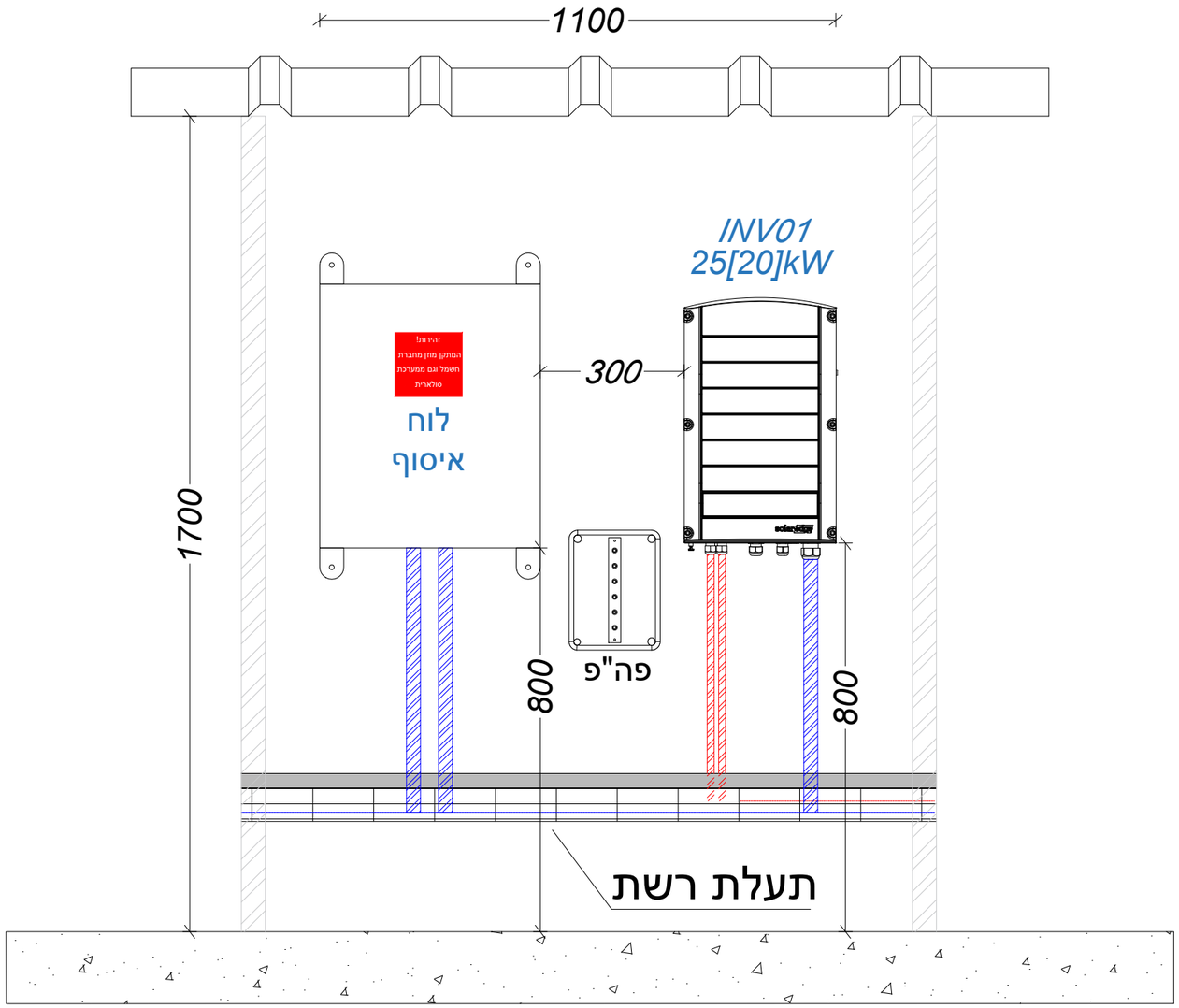
- ☐ הארקת פאנלים תתבצע באמצעות מחבר מתאים ותקני
- ☐ פס הארקות יהיה מוגן עם פרספקס או בתוך קופסא ובעל שילוט מתאים
- ☐ לוחות החשמל יתאימו לדרישות תקן ישראלי 61439
- ☐ יש לסמן כבלים ומעגלים באמצעות סימון מתאים ותקני

TITLE: תכנית הארקות	DRAWING NUMBER: Gan Leumi - G004				
CLIENT: Sunsa	SITE: אשקלון	DATE: 24/12/24	SCALE: ####	PRINT SIZE: A3	SHEET: 1/1
SUNSA	DESIGNER: Michael.B	APPROVAL/STAMP: לאישור ☐ לביצוע ☐ ASMADE ☐			

Rev	Date	Comments
A0	####	####

Panels		Inverters		Quant'
Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
Model:	550W	Model A:	25[20]Kw	1
Quant':	64	Model B:	____	____
Tilt:	8°	Model C:	____	____
Azimuth:	190°	Model D:		
T.Power:	35.2kWp	T.Power:	20KVA	

עמדת ממיר



1. *המידות הנתונות הינן המינימליות המומלצות*
2. *גובה ממיר לא יעלה על 1.4 מטר*
3. *יש לשמור מרחק של 0.3 מטר מקצהו העליון של הממיר עד הגגון*
4. *התקנת גגון ברוחב לפחות 1.1 מטר ותוספת של 0.6 מטר מכל צד*
5. *ייתכנו התאמות של מידות ומרחקים לפי התנאים בפועל*

TITLE	עמדת ממיר	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G005	Rev	Date	Comments	Panels		Inverters		Quant'
CLIENT	Sunsa	SITE	אשקלון								
DATE	24/12/24	SCALE	####	PRINT SIZE	A3	SHEET	1/1				
DESIGNER	Michael.B	APPROVAL/STAMP									
לאישור	לביצוע	ASMADE		AD	####	####	Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
							Model:	550W	Model A:	25[20]Kw	1
							Quant':	64	Model B:	____	____
							Tilt:	8°	Model C:	____	____
							Azimuth:	190°	Model D:		
							T.Power:	35.2kWp	T.Power:	20KVA	

DC CABLE CALCULATION & POWER LOSSES

DATA	
Module Type	550
Imp [A]	17.37
Vmp [V]	31.60
Module amount	34
Total Power [kWp]	35,200

Cable Calculation										
	mm^2	Copper			Aluminum					
		4	6	10	25	35	50	95	120	240
	Length	0	70	0	0	0	0	0	0	0

Production Losses	
Grid Load	100%
Power Losses	0.21%
	75W

Inverter	Module No'	Module No' Inv/String	Parallel Strings	Power [W]	Current [A]	Max Current Carrying Capacity [A]	Resistance [Ω/1000m]	No' Cable Sets	Cross section [mm^2]	Cable Lengh [M]	Voltage Drop [V]	Power losses [W]	ΔP %	
01-A1	32	32	1	17600	17.40	35.28	3.52	1	6	11	1	23	0.13%	String Losses
01-A2	32	32	1	17600	17.40	35.28	3.52	1	6	24	3	51	0.29%	String Losses
												75	0.21%	Total losses
				35,200	TOTAL							75	0.21%	TOTAL

TITLE	הפסדי הולכה DC
CLIENT	Sunsa
SITE	אשקלון
DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G006
DATE	24/12/24
SCALE	####
PRINT SIZE	A3
SHEET	1/1
DESIGNER	Michael.B
APPROVAL/STAMP	לאישור ☐ לביצוע ☐ ASMADE ☐

SUNSA

Rev	Date	Comments
A0	####	####

Panels		Inverters		Quant'
Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
Model:	550W	Model A:	25[20]Kw	1
Quant':	64	Model B:	____	____
Tilt:	8°	Model C:	____	____
Azimuth:	190°	Model D:		
T.Power:	35.2kWp	T.Power:	20KVA	

AC CABLE CALCULATION & POWER LOSSES

גן לאומי משרדים - אשקלון - חישוב הפסדי הולכה ומפלי מתח

DATA			
Module Type	550	Voltage [V]	400
Imp [A]	17.37	Load [%]	100%
Vmp [V]	31.60	Cos Ph	1
Module amount	64	Total Power [kVA]	20.00
Total Power [kWp]	35,200		

Production Losses	
Avg' Voltage Drop	0.31%
Max Voltage Drop	0.31%
Power Losses	0.30%
	60.89W

FROM	TO	Module amount DC	DC Power [kW]	AC Power [kVA]	MAX AC Current [A]	Cable Length [m]	Cable Type		Cross Section [mm^2]	No' Cable sets	Installation type	K1 Ambient Temp'	K2 No' Cable sets	K3 No' Cables in Conduit	K4 Thermal resistance (W/km)	Max Current Carrying Capacity [A]	R (at cable temp.) [Ω/Km]	Z (impedance) [Ω/Km]	ΔU Cable [V]	Power Losses [W]	ΔU Cable [%]	ΔU AC Line [%]	Power Losses [%]
INV 1	LVP	64	35	20.00	28.87	3	4x16 NA2XY	Copper	16	1	Air	1	0.77	1	1	56.2	1.218	1.221	0.18	9.1	0.05%	0.35%	0.05%
LVP	IEC Meter	64	35	20.00	28.87	20	4x16 NA2XY	Copper	16	1	Air	1	0.88	1	1	64.2	1.218	1.221	1.22	60.9	0.31%	**0.31%**	0.10%
AC [kVA]	20.00																			60.9	Toatl Losses		0.30%

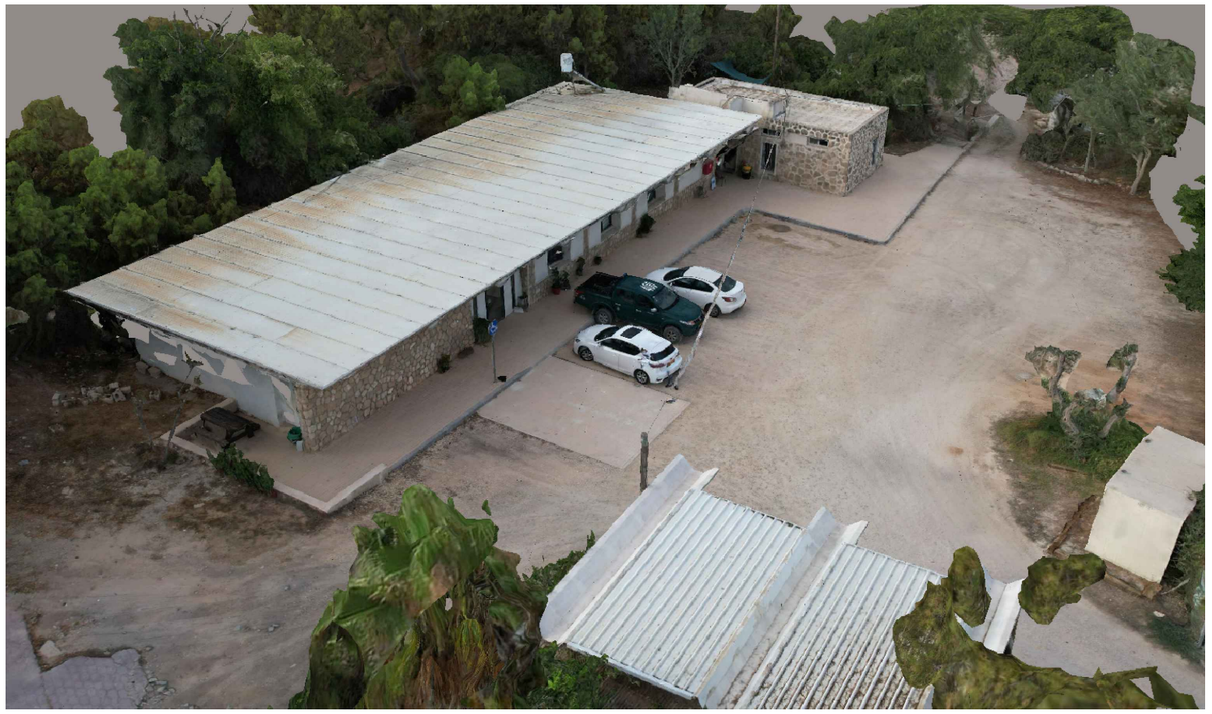
TITLE	הפסדי הולכה AC
CLIENT	Sunsa
SITE	אשקלון
DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G007
DATE	24/12/24
SCALE	####
PRINT SIZE	A3
SHEET	1/1
DESIGNER	Michael.B
APPROVAL/STAMP	לאישור ☐ לביצוע ☐ ASMADE ☐

SUNSA

Rev	Date	Comments
A☐	####	####

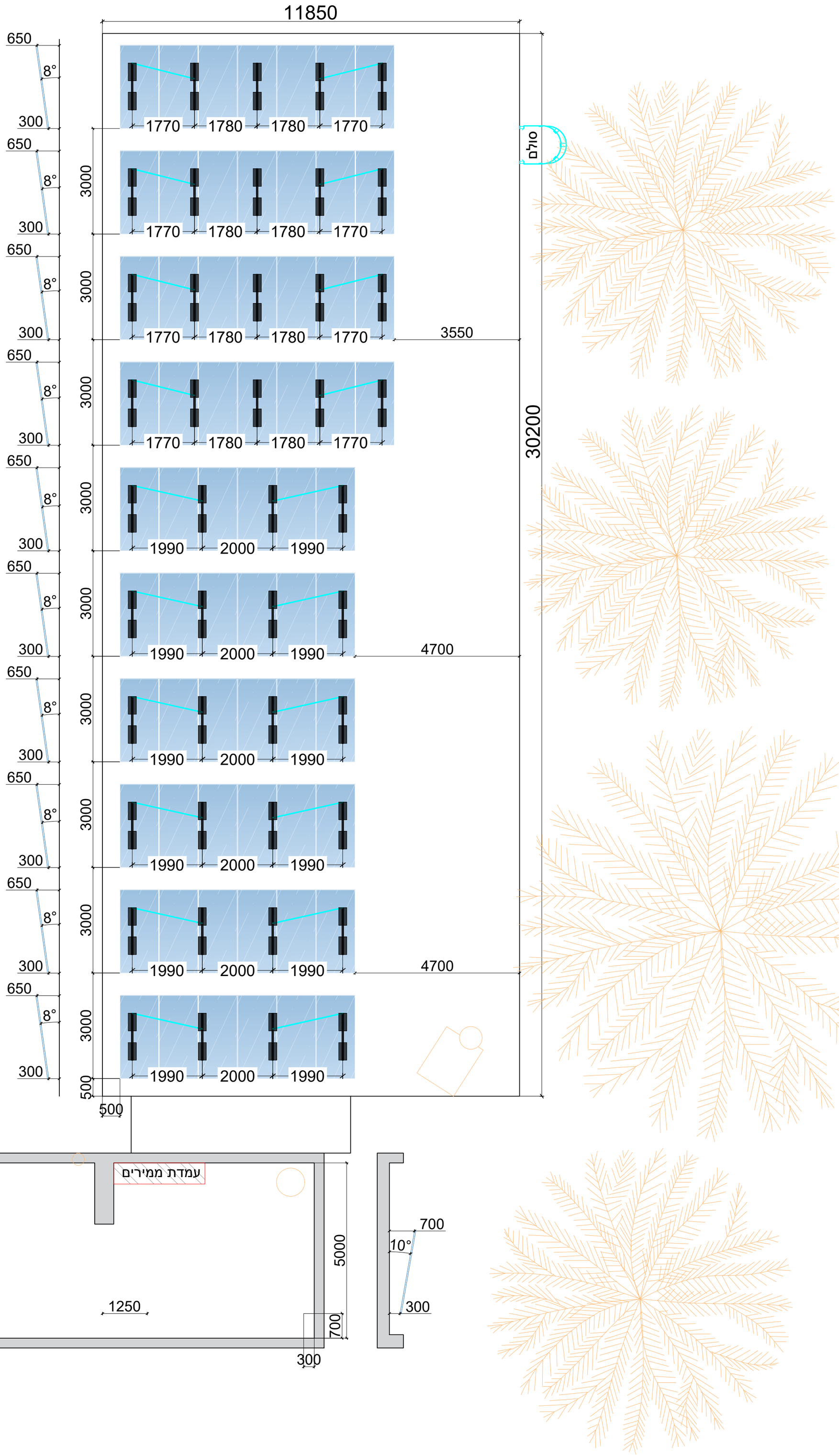
Panels		Inverters		Quant'
Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
Model:	550W	Model A:	25[20]Kw	1
Quant':	64	Model B:	____	____
Tilt:	8°	Model C:	____	____
Azimuth:	190°	Model D:		
T.Power:	35.2kWp	T.Power:	20KVA	



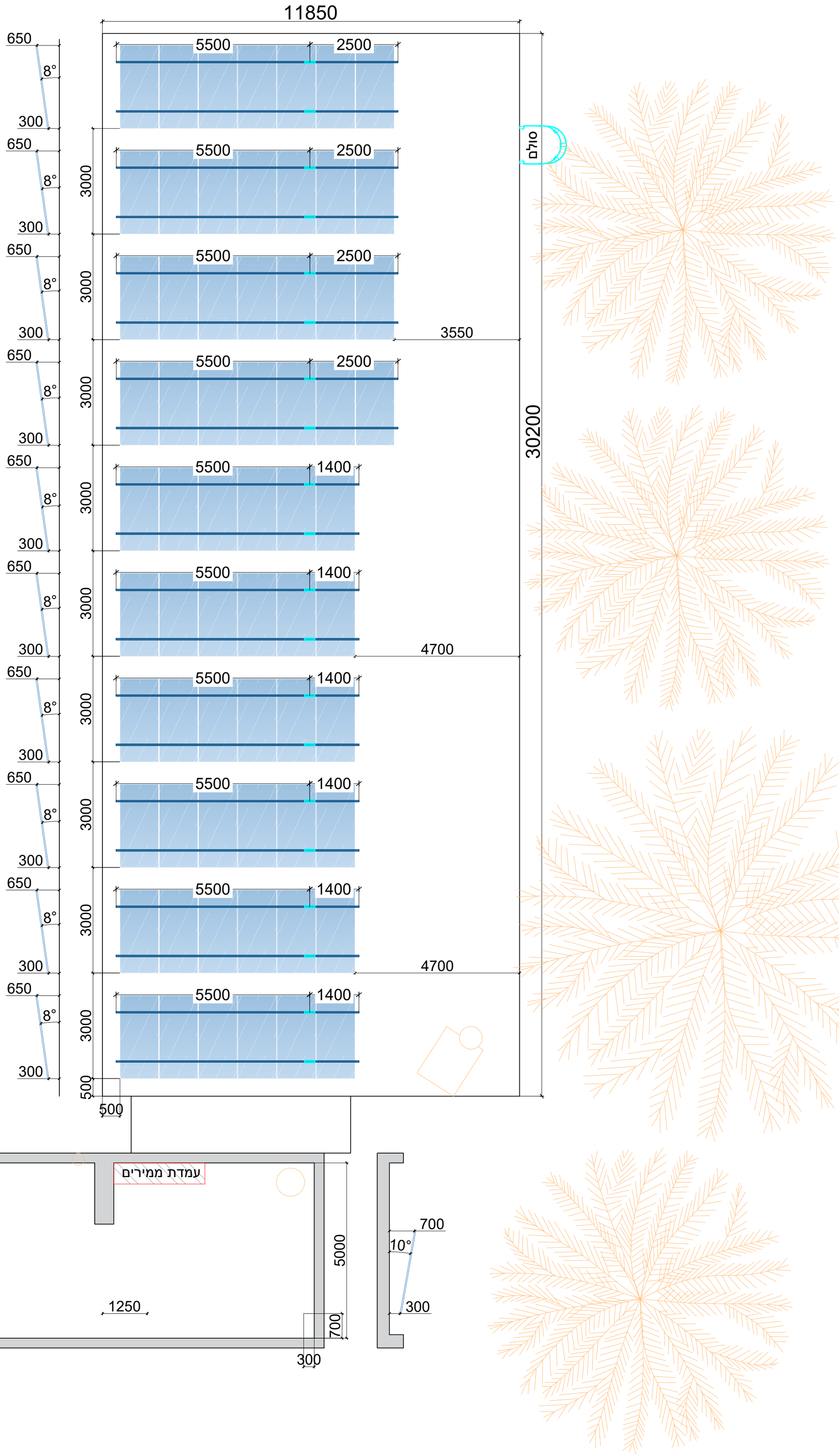


TITLE	מבטים	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G008	Rev	Date	Comments	Panels		Inverters		Quant'
CLIENT	Sunsa	SITE	אשקלון	A0	####	####	Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
DATE	24/12/24	SCALE	####				Model:	550W	Model A:	25[20]Kw	1
PRINT SIZE	A3	SHEET	1/1				Quant':	64	Model B:	____	____
DESIGNER	Michael.B	APPROVAL/STAMP					Tilt:	8°	Model C:	____	____
לאישור	לביצוע	ASMADE					Azimuth:	190°	Model D:		
							T.Power:	35.2kWp	T.Power:	20KVA	

SUNSA



תכנית: פריסת בסיסים	מיקום: אשקלון	מידות פאנל: [2384X1096X35]	דרוש אישור קונסטרוקטור
שם פרוייקט: גן לאומי משרדים	תאריך: 24/12/24	כמות: 64	



תכנית: פריסת קושרות	מיקום: אשקלון	מידות פאנל: [2384X1096X35]	דרוש אישור קונסטרוקטור
שם פרוייקט: גן לאומי משרדים	תאריך: 24/12/24	כמות: 64	

כתב כמויות - משולשים

פריט	תיאור	כמות
פאנל בודד	גובה מהרצפה: 300 מ"מ	44
	זווית: 8°	
דיאגונלים	אורך 2.3 מטר	12
	אורך 2.1 מטר	8
אבנים	משקל 39 ק"ג	88
	גובה:150, רוחב:230, אורך:500	

כתב כמויות - קושרות

פריט	תיאור	כמות
קושרות	אורך: 5.5 מ'	20
	אורך:2.5 מ'	8
	אורך:1.4 מ'	12
מופה בין קושרות	אורך 0.3 מ'	20

TITLE	מבטים	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G008	Rev	Date	Comments	Panels		Inverters		Quant'
CLIENT Sunsa	SITE אשקלון	DATE 24/12/24	SCALE #### PRINT SIZE A3 SHEET 1/1	A0	####	####	Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
SUNSA		DESIGNER Michael.B	APPROVAL/STAMP				Model:	550W	Model A:	25[22]Kw	1
		לאישור ☐ לביצוע ☐ ASMADE ☐					Quant':	64	Model B:	____	____
							Tilt:	8°	Model C:	____	____
							Azimuth:	190°	Model D:		
							T.Power:	35.2kWp	T.Power:	22KVA	