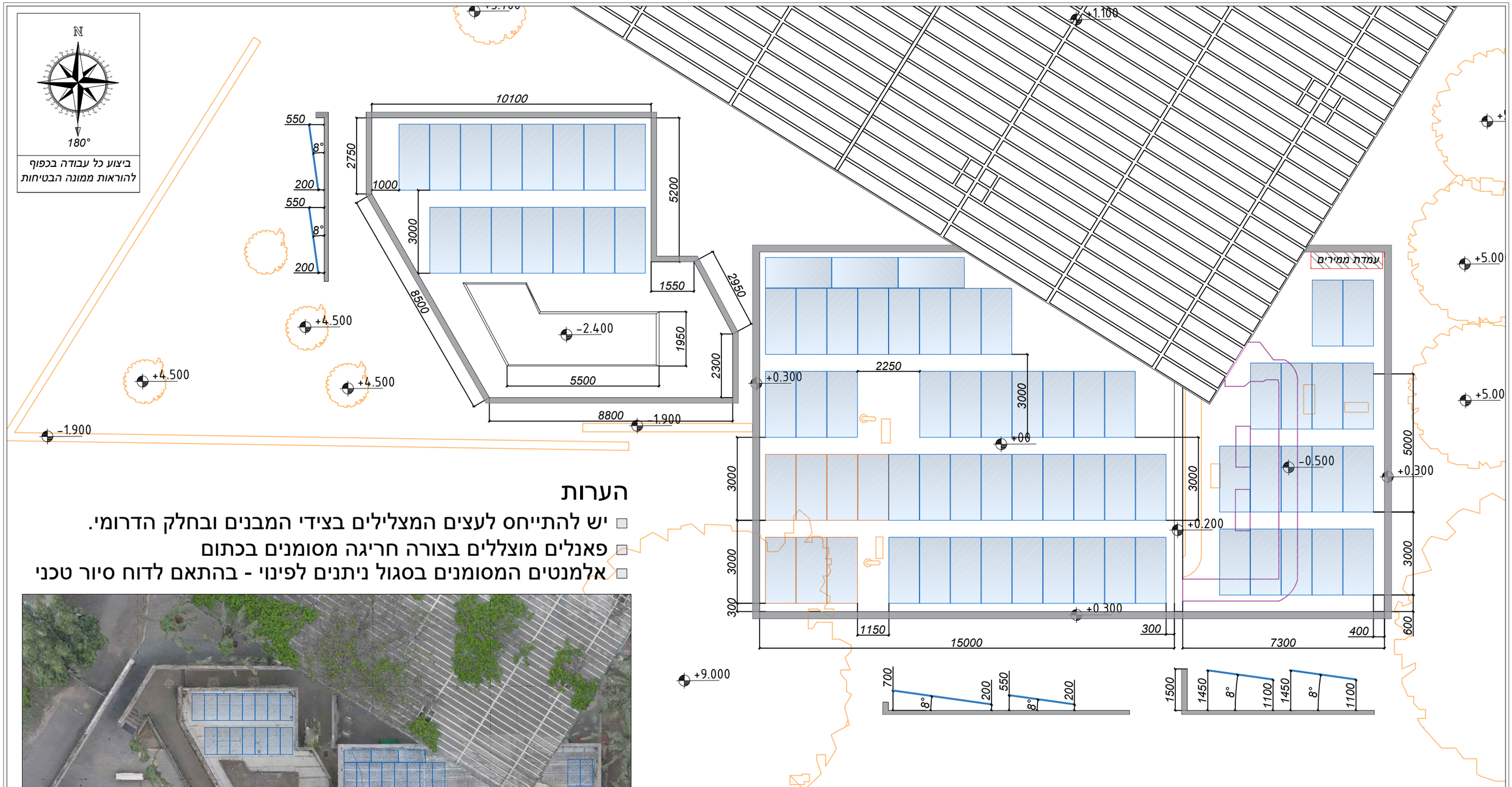
חנות - גן לאומי - בית שאן

מערכת סולארית מתח נמוך - 42.35kWp



TITLE	דף שער	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G000	Rev	Date	Comments	Panels		Inverters		Quant'
CLIENT	Sunsa	SITE	בית שאן	DATE	SCALE	PRINT SIZE	SHEET	AO	####	####	Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
				23/05/25	####	A3	1/1				Model:	550W	Model A:	33.3kWp	1
				DESIGNER	Michael,B	APPROVAL/STAMP					Quant':	70	Model B:	____	____
SUNSA				לאישור	לביצוע	ASMADE					Tilt:	8°	Model C:	____	____
											Azimuth:	180°	Model D:		
											T.Power:	42.35kWp	T.Power:	33.3KVA	



הערות

- יש להתייחס לעצים המצלילים בצידי המבנים ובחלק הדרומי.
- פאנלים מוצללים בצורה חריגה מסומנים בכתום
- אלמנטים המסומנים בסגול ניתנים לפינוי - בהתאם לדוח סיור טכני

גן לאומי, בית שאן - חלוקה לסטרינגים

הספק פאנל [W] :	550
כמות פאנלים :	77
הספק AC [kW] :	33.3
הספק DC [kWp] :	42.35
יחס העמסה AC/DC :	127.18%

סוג גג	ממיר	סוג ממיר	Unit	מ'ס סטרינגים	אופטימייזר P1200	מ'ס פאנלים	הספק DC [kWp]	הספק AC [kW]	AC/DC
בטון	1	SolarEdge 33.3kW	A	2	19	38	42.35	33.3	127.18%
					20	39			
סה"כ כמות:					39	77	42.35	33.3	127.18%

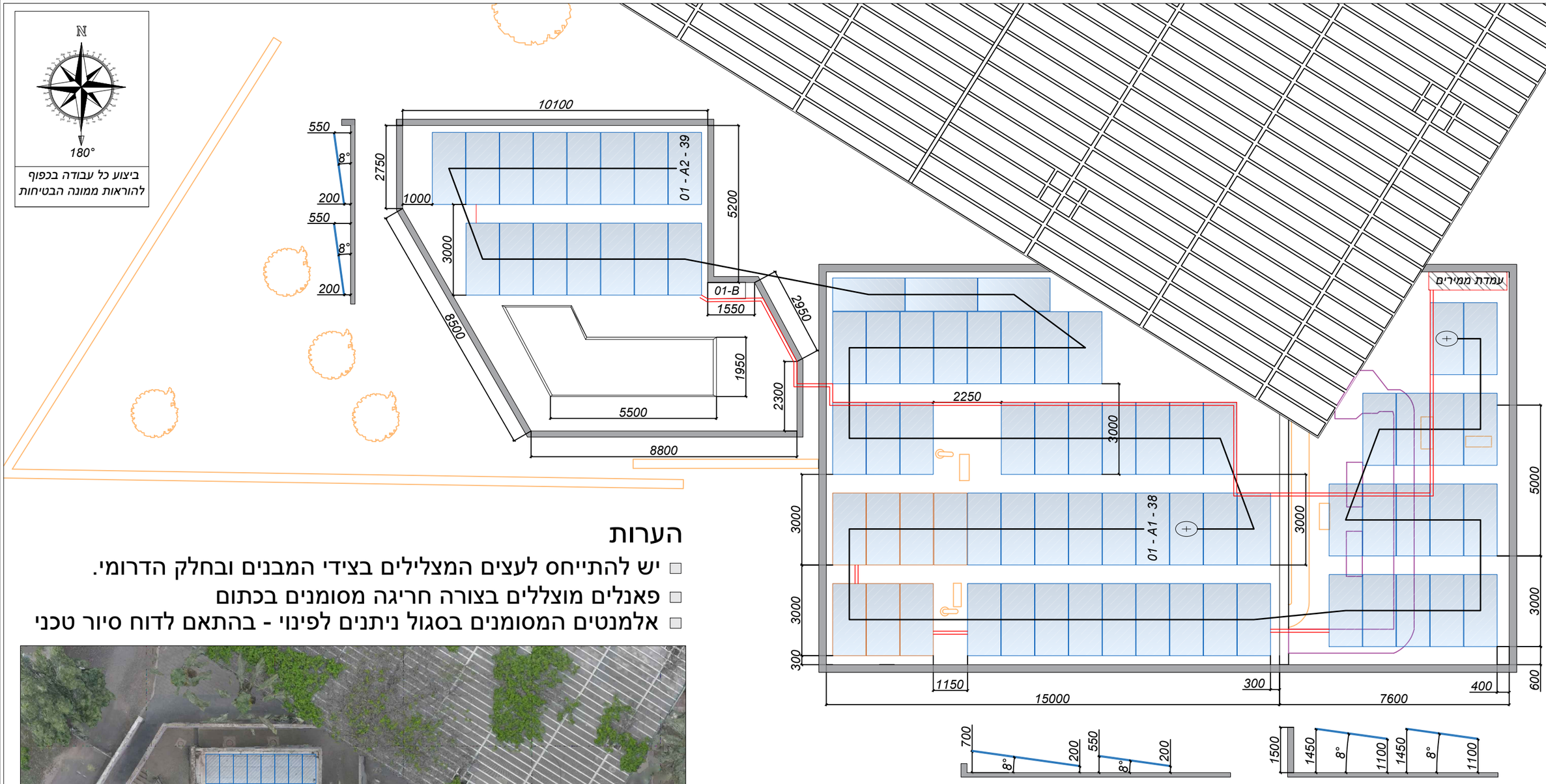
TITLE	הצבת פאנלים	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G001		
CLIENT	Sunsa	SITE	בית שאן		
DATE	23/05/25	SCALE	####	PRINT SIZE	A3
SHEET	1/1	DESIGNER	Michael,B	APPROVAL/STAMP	

לאישור ☐ לביצוע ☐ ASMADE ☐

SUNSA

Rev	Date	Comments
AD	####	####

Panels		Inverters		Quant'
Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
Model:	550W	Model A:	33.3kWp	1
Quant':	70	Model B:	____	____
Tilt:	8°	Model C:	____	____
Azimuth:	180°	Model D:		
T.Power:	42.35kWp	T.Power:	33.3KVA	



הערות

- יש להתייחס לעצים המצלילים בצידי המבנים ובחלק הדרומי.
- פאנלים מוצללים בצורה חריגה מסומנים בכתום
- אלמנטים המסומנים בסגול ניתנים לפינוי - בהתאם לדוח סיור טכני



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

הספק פאנל [W] :	550								
כמות פאנלים :	77								
הספק AC [kW] :	33.3								
הספק DC [kWp] :	42.35								
יחס העמסה AC/DC :	127.18%								

גן לאומי, בית שאן - חלוקה לסטרינגים

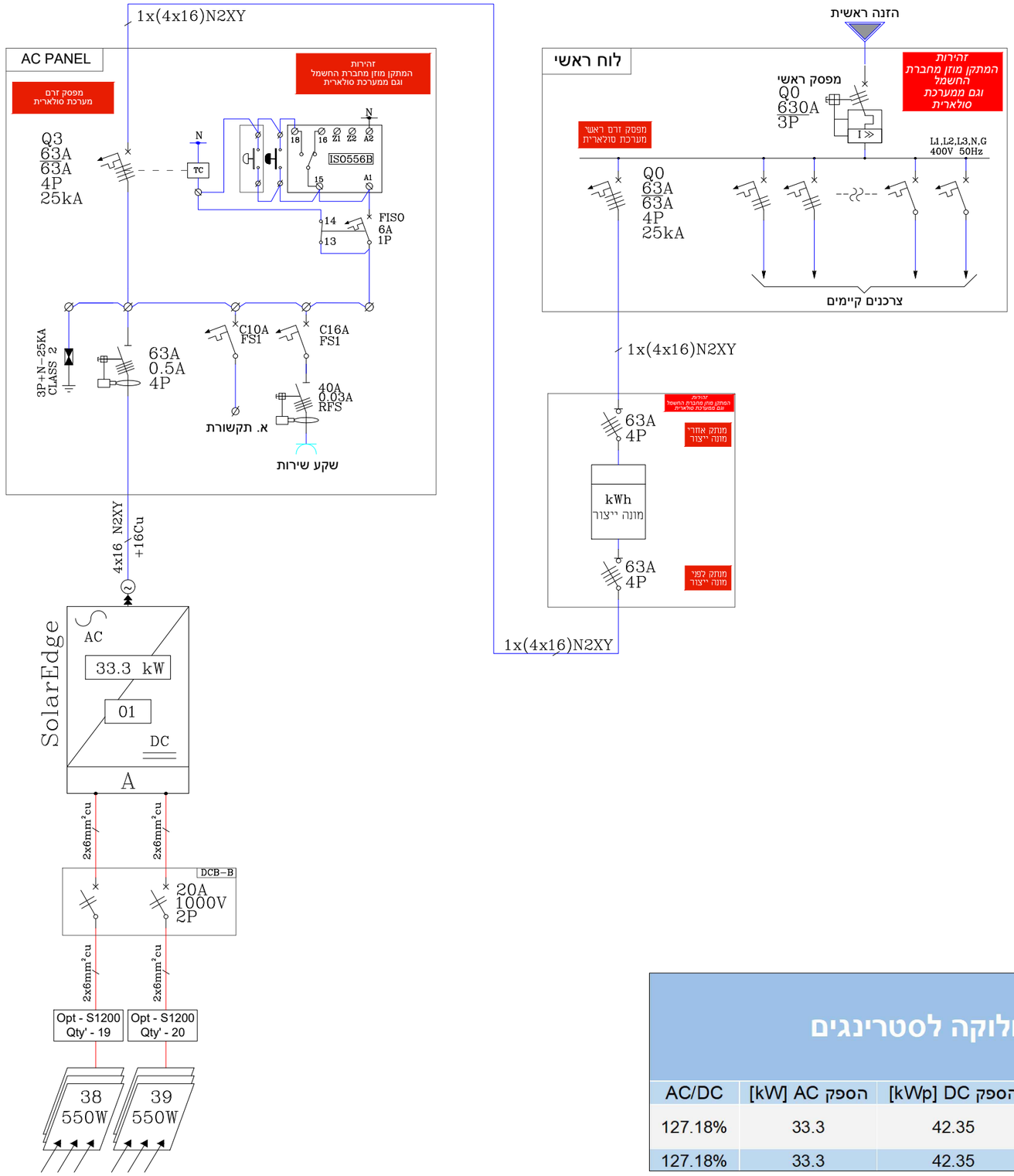
סוג גג	ממיר	סוג ממיר	Unit	מ'ס סטרינגים	אופטימייזר P1200	מ'ס פאנלים	הספק DC [kWp]	הספק AC [kW]	AC/DC
בטון	1	SolarEdge 33.3kW	A	2	19	38	42.35	33.3	127.18%
					20	39			
סה"כ כמות:					39	77	42.35	33.3	127.18%

TITLE	חיווט פאנלים	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G001
CLIENT	Sunsa	SITE	בית שאן
DATE	23/05/25	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:	33.3kWp	1
Quant':	70	Model B:	____	____
Tilt:	8°	Model C:	____	____
Azimuth:	180°	Model D:		
T.Power:	42.35kWp	T.Power:	33.3KVA	



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
- המלצה, הוספת לוח מהדקים לפני ממיר.

הספק פאנל [W] :	550
כמות פאנלים :	77
הספק AC [kW] :	33.3
הספק DC [kWp] :	42.35
יחס העמסה AC/DC :	127.18%

גן לאומי, בית שאן - חלוקה לסטרינגים

סוג גג	ממיר	סוג ממיר	Unit	מ'ס סטרינגים	אופטימייזר P1200	מ'ס פאנלים	הספק DC [kWp]	הספק AC [kW]	AC/DC
בטון	1	SolarEdge 33.3kW	A	2	19	38	42.35	33.3	127.18%
					20	39			
סה"כ כמות:					39	77	42.35	33.3	127.18%

TITLE	תכנית חד קווית	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G003		
CLIENT	Sunsa	SITE	בית שאן		
DATE	23/05/25	SCALE	####	PRINT SIZE	A3
SHEET	1/1	DESIGNER	Michael,B	APPROVAL/STAMP	לאישור / לביצוע / ASMADE

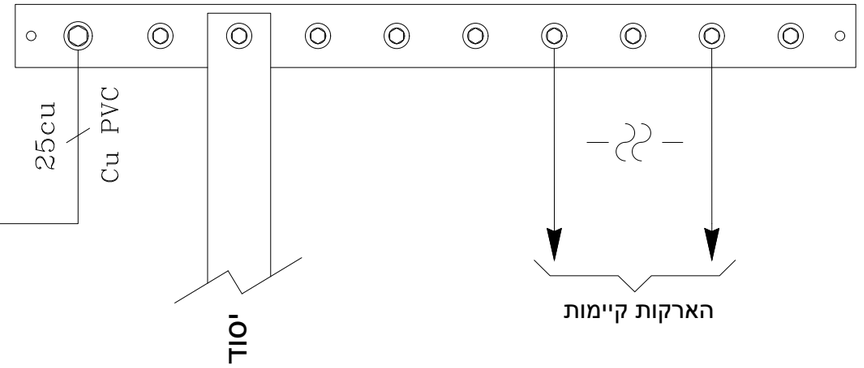
SUNSA

Rev	Date	Comments
AD	####	####

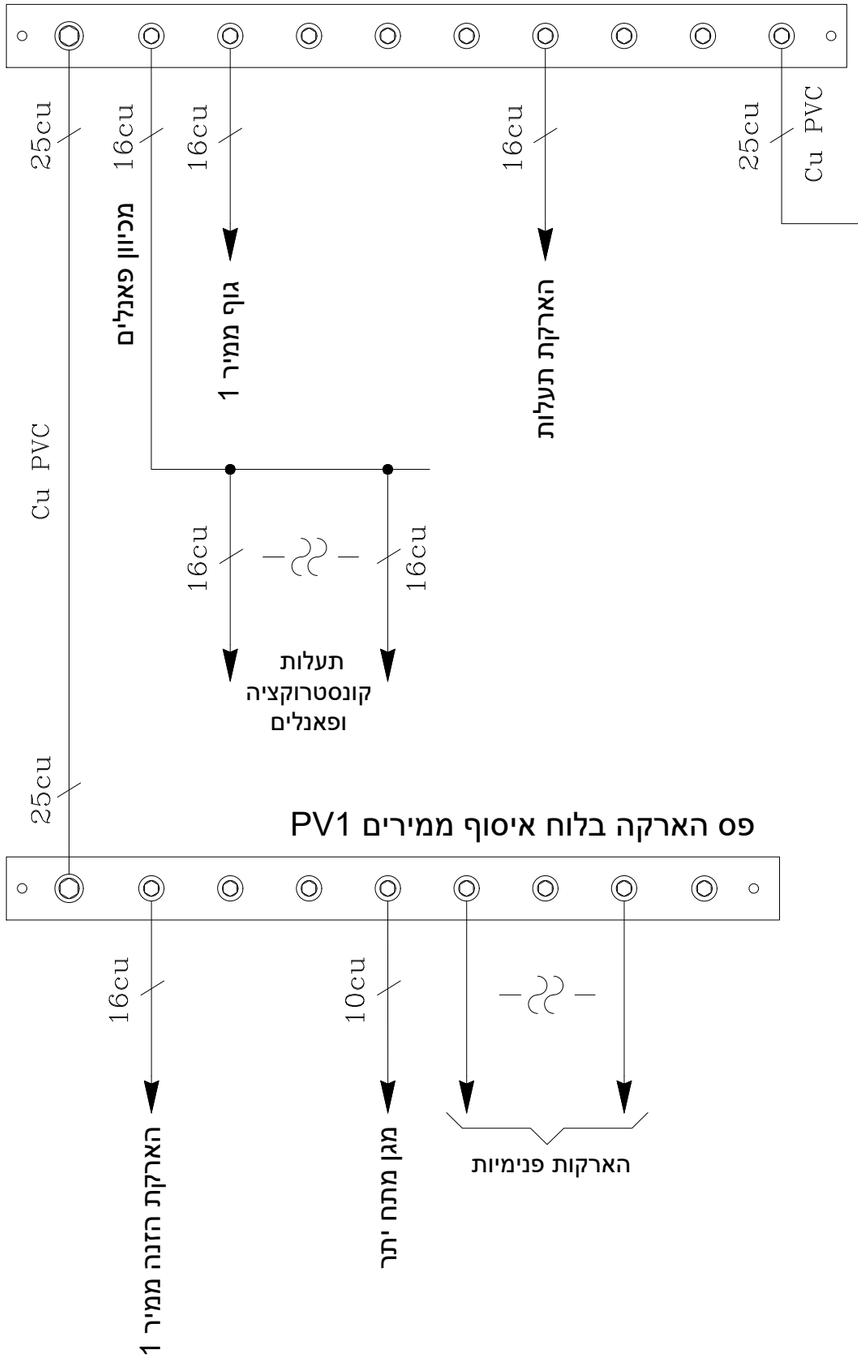
Panels		Inverters		Quant'
Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
Model:	550W	Model A:	33.3kWp	1
Quant':	70	Model B:	____	____
Tilt:	8°	Model C:	____	____
Azimuth:	180°	Model D:		
T.Power:	42.35kWp	T.Power:	33.3KVA	

מערכת הארקה סולארית

פה"פ ראשי מבנה - קיים



פס הארקה סמוך לממירים



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

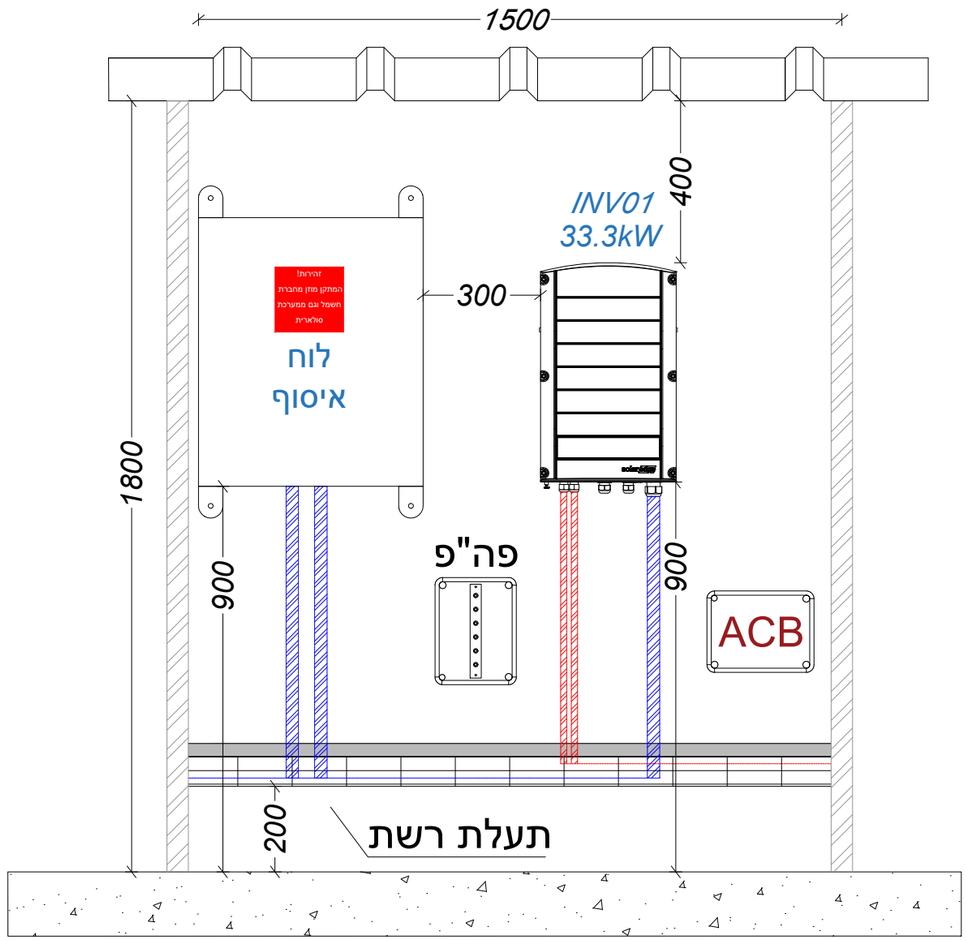
TITLE	תכנית הארקות	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G004
CLIENT	Sunsa	SITE	בית שאן
DATE	23/05/25	SCALE	####
PRINT SIZE	A3	SHEET	1/1
DESIGNER	Michael,B	APPROVAL/STAMP	לאישור ☐ לביצוע ☐ ASMADE ☐

SUNSA

Rev	Date	Comments
AD	####	####

Panels		Inverters		Quant'
Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
Model:	550W	Model A:	33.3kWp	1
Quant':	70	Model B:	____	____
Tilt:	8°	Model C:	____	____
Azimuth:	180°	Model D:		
T.Power:	42.35kWp	T.Power:	33.3KVA	

עמדת ממיר



הערות

- ☐ *המידות הנתונות הינן המינימליות המומלצות*
- ☐ *גובה ממיר לא יעלה על 1.4 מטר*
- ☐ *יש לשמור מרחק של 0.4 מטר מקצהו העליון של הממיר עד הגגון*
- ☐ *התקנת גגון ברוחב לפחות 0.5 מטר*
- ☐ *ייתכנו התאמות של מידות ומרחקים לפי התנאים בפועל*

TITLE: עמדת ממיר	DRAWING NUMBER: Gan Leumi - G005							
CLIENT: Sunsa	SITE: בית שאן	DATE: 23/05/25	SCALE: ####	PRINT SIZE: A3	SHEET: 1/1			
SUNSA	DESIGNER: Michael,B	APPROVAL/STAMP						
	לאישור ■ לביצוע ☐ ASMADE ☐							

Rev	Date	Comments
AO	####	####

Panels		Inverters		Quant'
Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
Model:	550W	Model A:	33.3kWp	1
Quant':	70	Model B:	____	____
Tilt:	8°	Model C:	____	____
Azimuth:	180°	Model D:		
T.Power:	42.35kWp	T.Power:	33.3KVA	

DC CABLE CALCULATION & POWER LOSSES

DATA	
Module Type	550
Imp [A]	17.40
Vmp [V]	31.60
Module amount	77
Total Power [kWp]	42,350

Cable Calculation										
	mm^2	Copper			Aluminum					
		4	6	10	25	35	50	95	120	240
	Length	0	254	0	0	0	0	0	0	0

Production Losses	
Grid Load	100%
Power Losses	0.64%
	271W

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	38	38	1	20900	17.40	35.28	3.52	1	6	54	7	115	0.55%	String Losses
01-A2	39	39	1	21450	17.40	35.28	3.52	1	6	73	9	156	0.73%	String Losses
												271	0.64%	Total losses
				42,350	TOTAL							271	0.64%	TOTAL

TITLE	הפסדי הולכה DC
CLIENT	Sunsa
SITE	בית שאן
DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G006
DATE	23/05/25
SCALE	####
PRINT SIZE	A3
SHEET	1/1
DESIGNER	Michael,B
APPROVAL/STAMP	לאישור ☐ לביצוע ☐ ASMADE ☐

SUNSA

Rev	Date	Comments
AO	####	####

Panels		Inverters		Quant'
Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
Model:	550W	Model A:	33.3kWp	1
Quant':	70	Model B:	____	____
Tilt:	8°	Model C:	____	____
Azimuth:	180°	Model D:		
T.Power:	42.35kWp	T.Power:	33.3KVA	

DATA			
Module Type	550	Voltage [V]	400
Imp [A]	17.40	Load [%]	100%
Vmp [V]	31.60	Cos Ph	1
Module amount	77	Total Power [kVA]	33.30
Total Power [kWp]	42,350		

AC CABLE CALCULATION & POWER LOSSES

גן לאומי - בית שאן - חישוב הפסדי הולכה ומפלי מתח

Production Losses	
Avg' Voltage Drop	0.48%
Max Voltage Drop	0.48%
Power Losses	0.48%
	160.07W

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	77	42	33.30	48.06	3	4x16 NA2XY	Copper	16	1	Air	1	0.77	1	1	56.2	1.218	1.221	0.30	25.3	0.08%	0.56%	0.08%
LVP	IEC Meter	77	42	33.30	48.06	30	4x25 NA2XY	Copper	25	1	Air	1	0.88	1	1	82.7	0.770	0.775	1.93	160.1	0.48%	**0.48%**	0.21%
AC [kVA]	33.30																			160.1	Toatl Losses		0.48%

TITLE	הפסדי הולכה AC	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G007
CLIENT	Sunsa	SITE	בית שאן
DATE	23/05/25	SCALE	####
PRINT SIZE	A3	SHEET	1/1
DESIGNER	Michael,B	APPROVAL/STAMP	לאישור ■ לביצוע □ ASMADE □

SUNSA

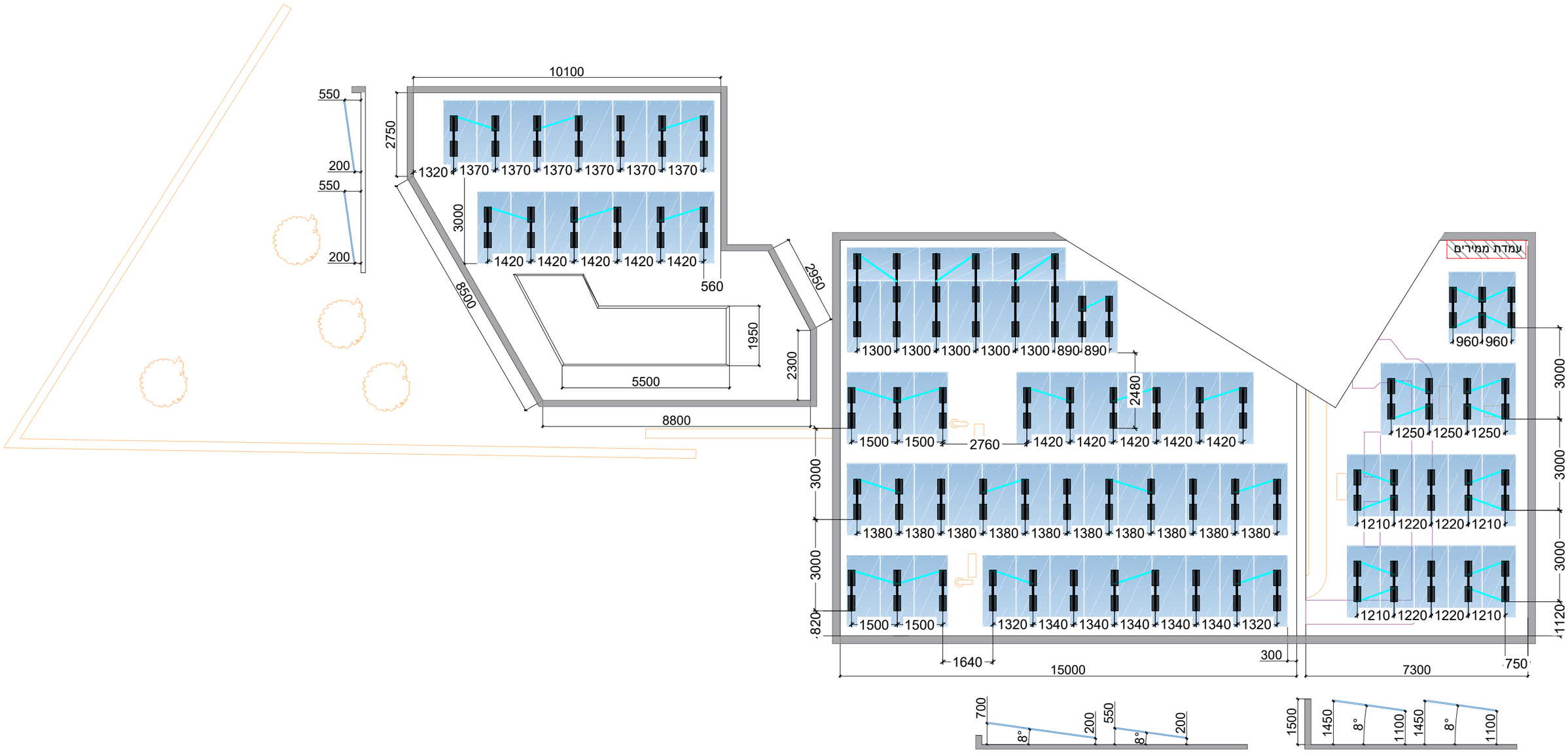
Rev	Date	Comments
AO	####	####

Panels		Inverters		Quant'
Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
Model:	550W	Model A:	33.3kWp	1
Quant':	70	Model B:	____	____
Tilt:	8°	Model C:	____	____
Azimuth:	180°	Model D:		
T.Power:	42.35kWp	T.Power:	33.3KVA	



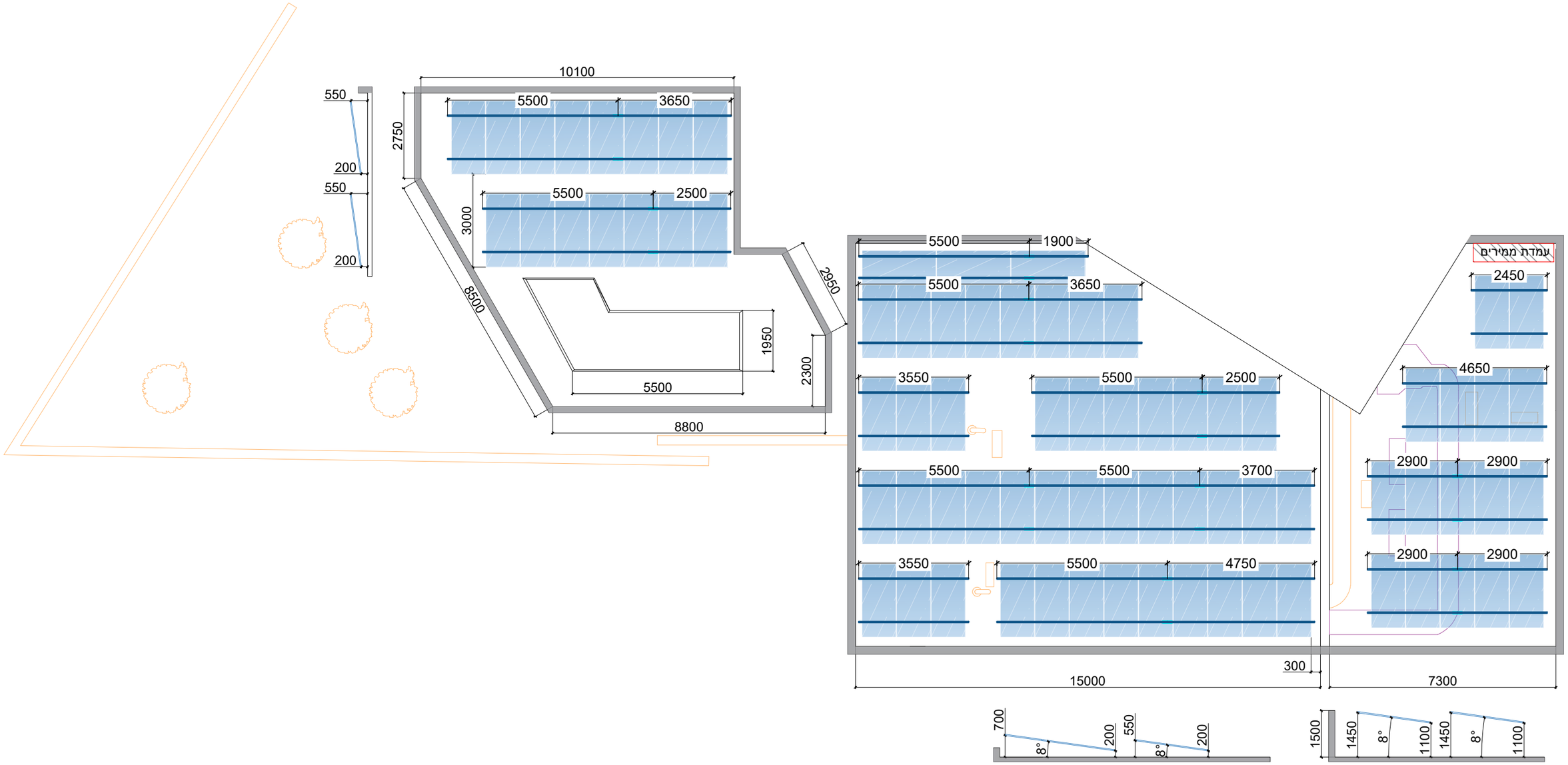


TITLE	מבטים	DRAWING NUMBER	Gan Leumi - G008	Rev	Date	Comments	Panels		Inverters		Quant'
CLIENT	Sunsa	SITE	בית שאן	DATE	SCALE	PRINT SIZE	SHEET	AO	####	####	Manuf':	Trina [2384x1096x35]	Manuf':	SolarEdge	
				23/05/25	####	A3	1/1				Model:	550W	Model A:	33.3kWp	1
SUNSA		DESIGNER	Michael,B	APPROVAL/STAMP							Quant':	70	Model B:	____	____
		לאישור ☐	לביצוע ☐	ASMADE ☐							Tilt:	8°	Model C:	____	____
											Azimuth:	180°	Model D:		
											T.Power:	42.35kWp	T.Power:	33.3KVA	



שם פרוייקט	סוג פאנל	הספק כולל	מספר פרוייקט	תכנית		
חנות - גן לאומי	Trina [2384X1096X35]	42.35kW	1	פריסת בסיסים		
מיקום	תאריך	כמות	הספק		דרוש אישור קונסטרוקטור	לאישור
בית שאן	22/05/25	77	550W			

ENERCITY RENEWABLE ENGINEERING



שם פרוייקט: חנות - גן לאומי	סוג פאנל: Trina [2384X1096X35]	הספק כולל: 42.35kW	מספר פרוייקט: 1	תכנית: פריסת קושרות	
מיקום: בית שאן	כמות: 77	הספק: 550W	דרוש אישור קונסטרוקטור	לאישור	
תאריך: 22/05/25					

ENERCITY RENEWABLE ENGINEERING

כתב כמויות - משולשים

פריט	תיאור	כמות
פאנל בודד	גובה מהרצפה:1100 מ"מ זווית: 8°	17
פאנל בודד	גובה מהרצפה: 200 מ"מ זווית: 8°	46
פאנל בודד וחצי	גובה מהרצפה: 200 מ"מ זווית: 8°	6
דיאגונלים	אורך 1.8 מטר	6
	אורך 1.7 מטר	10
	אורך 1.6 מטר	12
	אורך 1.5 מטר	11
	אורך 1.1 מטר	1
אבנים	משקל 39 ק"ג גובה:150, רוחב:230, אורך:500	144

כתב כמויות - קושרות

פריט	תיאור	כמות
קושרות	אורך: 5.5 מ'	16
	אורך: 4.75 מ'	2
	אורך:4.65 מ'	2
	אורך:3.7 מ'	2
	אורך:3.65 מ'	4
	אורך:3.55 מ'	4
	אורך:2.9 מ'	8
	אורך:2.5 מ'	4
	אורך:2.45 מ'	2
	אורך:1.9 מ'	2
מופה בין קושרות	אורך 0.3 מ'	20

TITLE: כתב כמויות
CLIENT: Sunsa
SITE: בית שאן
DRAWING NUMBER: Gan Leumi - G008
DATE: 22/05/25
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:	33.3kWp	1
Quant':	70	Model B:	----	----
Tilt:	8°	Model C:	----	----
Azimuth:	180°	Model D:		
T.Power:	38.5kWp	T.Power:	33.3KVA	