



Energie mit Format GmbH – Taubenheimer Str. 7 – 01665 Klipphausen

Günter Jaeger Steinbruchbetriebe GmbH
Lüsberger Straße 2
51580 Reichshof-Nespen

21.05.2025

Sehr geehrte Damen und Herren,

Vielen Dank für Ihre Anfrage bzgl. Auslegung und Planung einer PV-Anlage auf dem Gelände der G.Jaeger Steinbruchbetriebe GmbH -Werk- Elbachstraße 11, 51580 Reichshof.

- Aufgabe war es auf einer geplanten Dammkrone, die die Abbruchkante zum Steinbruch bilden soll eine PV-Anlage zu planen. Die vor Ort vorhandene Transformatorkapazität liegt lt. Angaben bei 1400kVA.

Auf der Dammkrone finden bei der geplanten Länge von 800m voraussichtlich 2040 PV-Module je 450 Wp Platz.

- Damit kann eine PV-Anlage mit 918 kWp errichtet werden. (1,767m x1,134m, gesamt genutzte Fläche:4088m²)

Diese würden mit PV-Wechselrichtern, die am Gestell installiert werden, pro Jahr eine Leistung von 866.00kWh produzieren.

Aktuelle PV-Anlagen dieser Größe erreichen damit in der Direktvermarktung eine Vergütung von ca. 0,0679 ct/kWh. Über die 866.000kWh ergäbe sich eine Vergütung pro Jahr von 58.801,--€. Da Energiepreise ständig steigen, ist ein einpendeln um 7 ct/kWh auch in den nächsten 30 Jahren zu erwarten.

Eine PV-Anlage dieser Größenordnung ist derzeit marktüblich für 520.000,--€ zzgl. MwSt. zu erwerben.

Reinvestitionsrückstellung: 1 % pro Jahr.

Die Betriebskosten, Wartung, Grünpflege, Technikprüfungen liegen bei 0,5-1,1% der Anschaffungskosten/Jahr.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen.

Mit freundlichen Grüßen

Fred Hassepas

Energie mit Format GmbH

Elbachstraße 11, 51580 Reichshof

Ansprechpartner/in:
Fred Hassepass
E-Mail: hassepass@energiemitformat.de

Angebotsnr.: 000254

20.05.2025

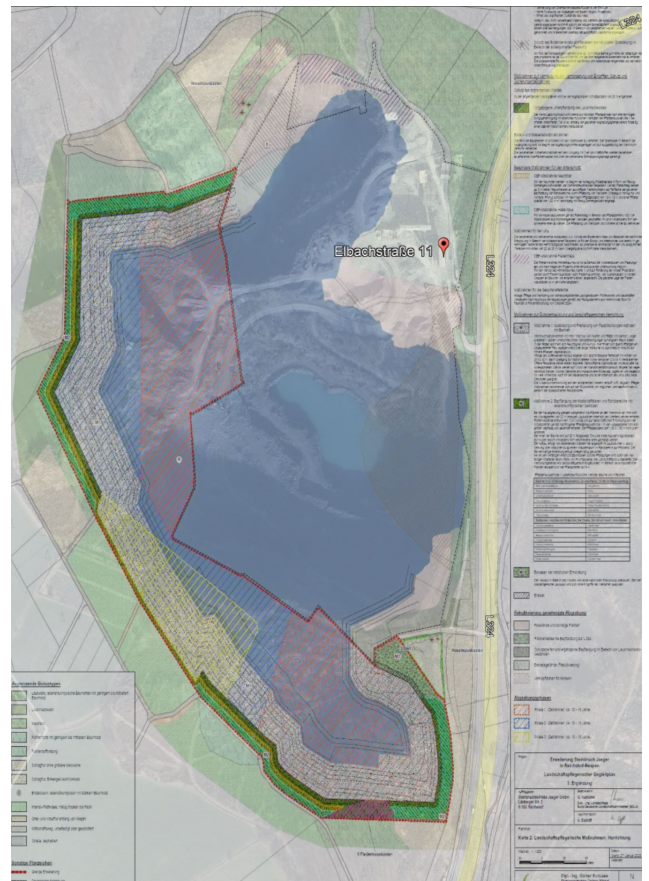
Ihre PV-Anlage von Energie mit Format GmbH

Adresse der Anlage

Elbachstraße 11, 51580 Reichshof

Projektbeschreibung:

G.Jaeger Steinbruchbetriebe GmbH -Werk-
PV-Anlage



Projektübersicht



Abbildung: Übersichtsbild, 3D-Planung

PV-Anlage

3D, Netzgekoppelte PV-Anlage

Klimadaten	Reichshof, DEU (1995 - 2012)
Quelle der Werte	DWD TMY3 (Valentin Software)
PV-Generatorleistung	918 kWp
PV-Generatorfläche	4.076,1 m ²
Anzahl PV-Module	2040
Anzahl Wechselrichter	23

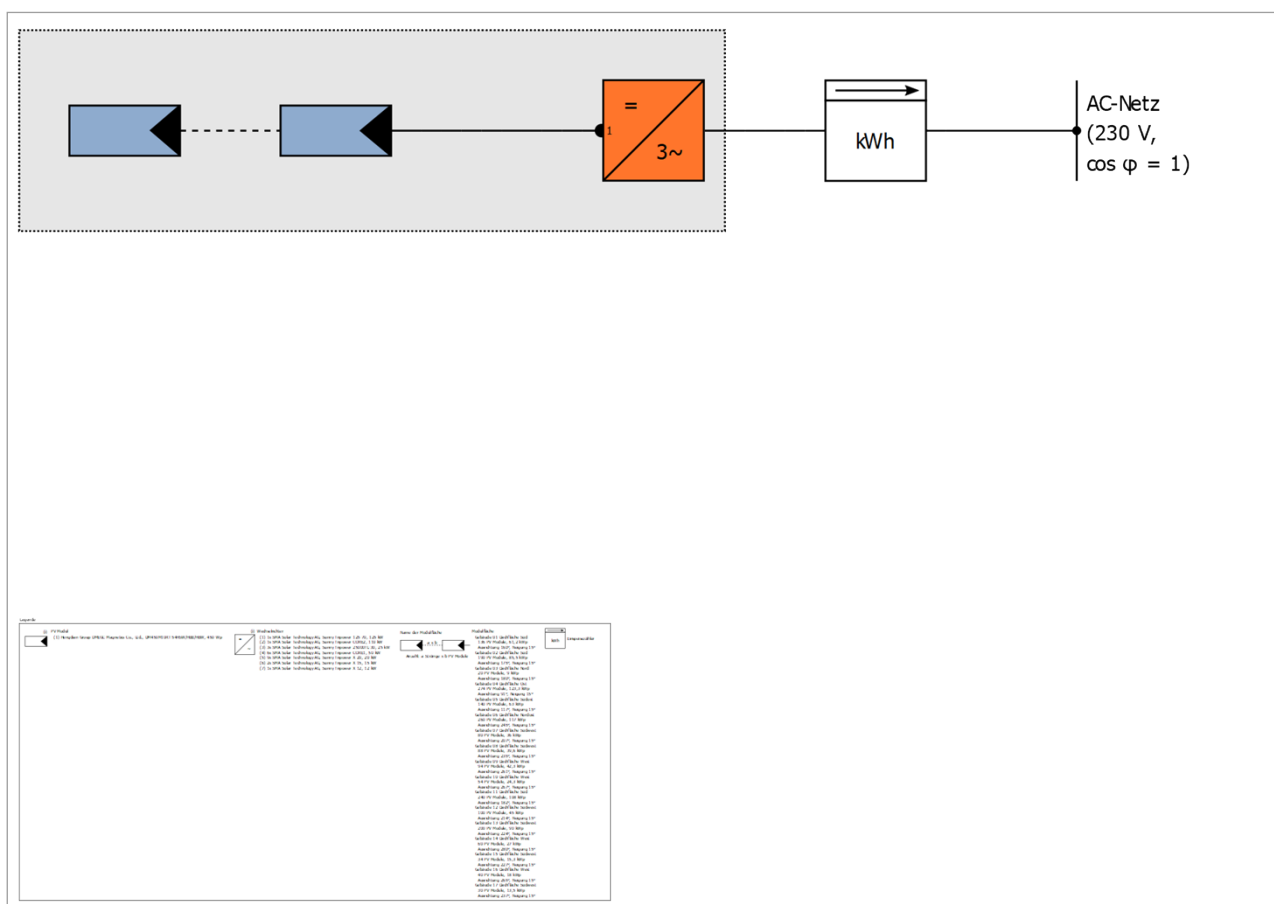


Abbildung: Schaltschema

Ertragsprognose

Ertragsprognose

PV-Generatorleistung	918,00 kWp
Spez. Jahresertrag	942,90 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	93,32 %
Ertragsminderung durch Abschattung	0,1 %
Netzeinspeisung	866.047 kWh/Jahr
Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation)	829.959 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	473 kWh/Jahr
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	406.822 kg/Jahr

Wirtschaftlichkeit

Ihr Gewinn

Gesamte Investitionskosten	520.000,00 €
Gesamtkapitalrendite	8,99 %
Amortisationsdauer	9 Jahre, 9 Monate
Stromgestehungskosten	0,0319 €/kWh
Bilanzierung / Einspeisekonzept	Volleinspeisung

Die Ergebnisse sind durch eine mathematische Modellrechnung der Firma Valentin Software GmbH (PV*SOL Algorithmen) ermittelt worden. Die tatsächlichen Erträge der Solarstromanlage können aufgrund von Schwankungen des Wetters, der Wirkungsgrade von Modulen und Wechselrichtern sowie anderer Faktoren abweichen.

Aufbau der Anlage

Überblick

Anlagendaten

Anlagenart	3D, Netzgekoppelte PV-Anlage
------------	------------------------------

Klimadaten

Standort	Reichshof, DEU (1995 - 2012)
Quelle der Werte	DWD TMY3 (Valentin Software)
Auflösung der Daten	1 h
Verwendete Simulationsmodelle:	
- Diffusstrahlung auf die Horizontale	Hofmann
- Einstrahlung auf die geneigte Fläche	Hay & Davies

Modulflächen

1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Süd

PV-Generator, 1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Süd

Name	Gebäude 01-Dachfläche Süd
PV-Module	136 x DM450M10RT-54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Süden 160 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	271,7 m²

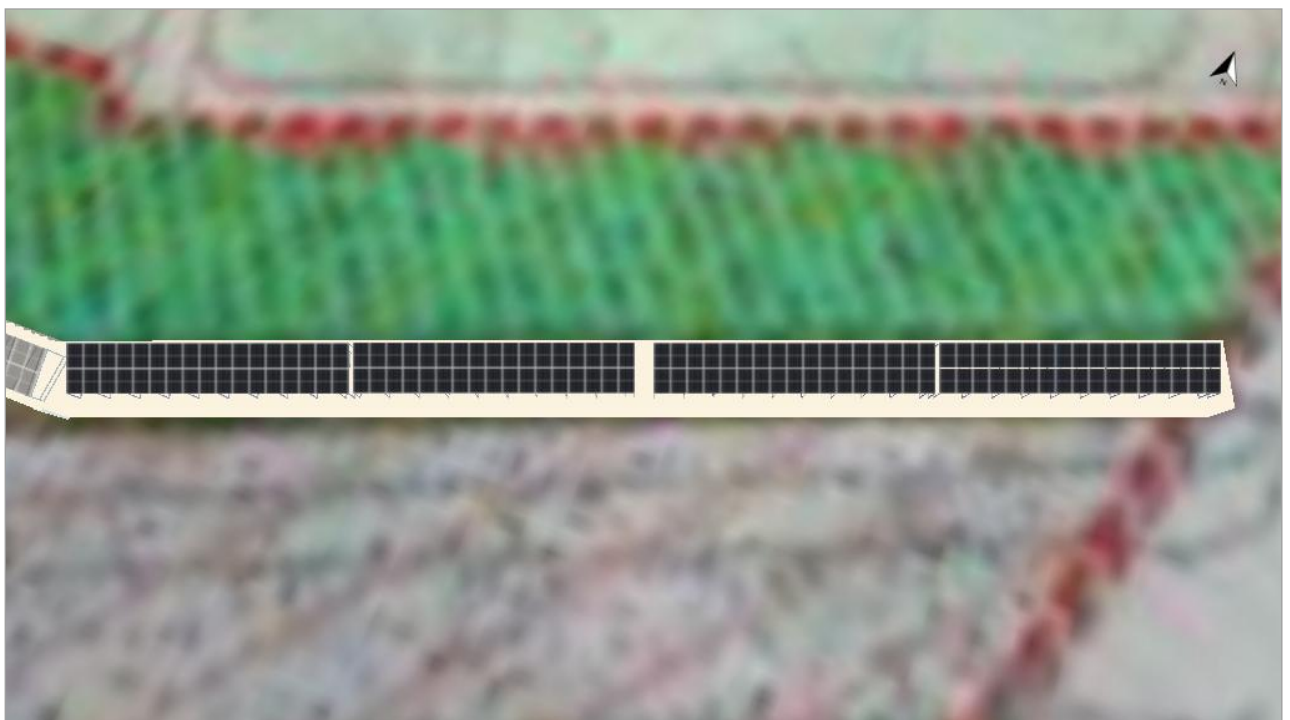


Abbildung: 1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Süd

2. Modulfläche - Gebäude 02-Dachfläche Süd

PV-Generator, 2. Modulfläche - Gebäude 02-Dachfläche Süd

Name	Gebäude 02-Dachfläche Süd
PV-Module	190 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Süden 175 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	379,6 m²

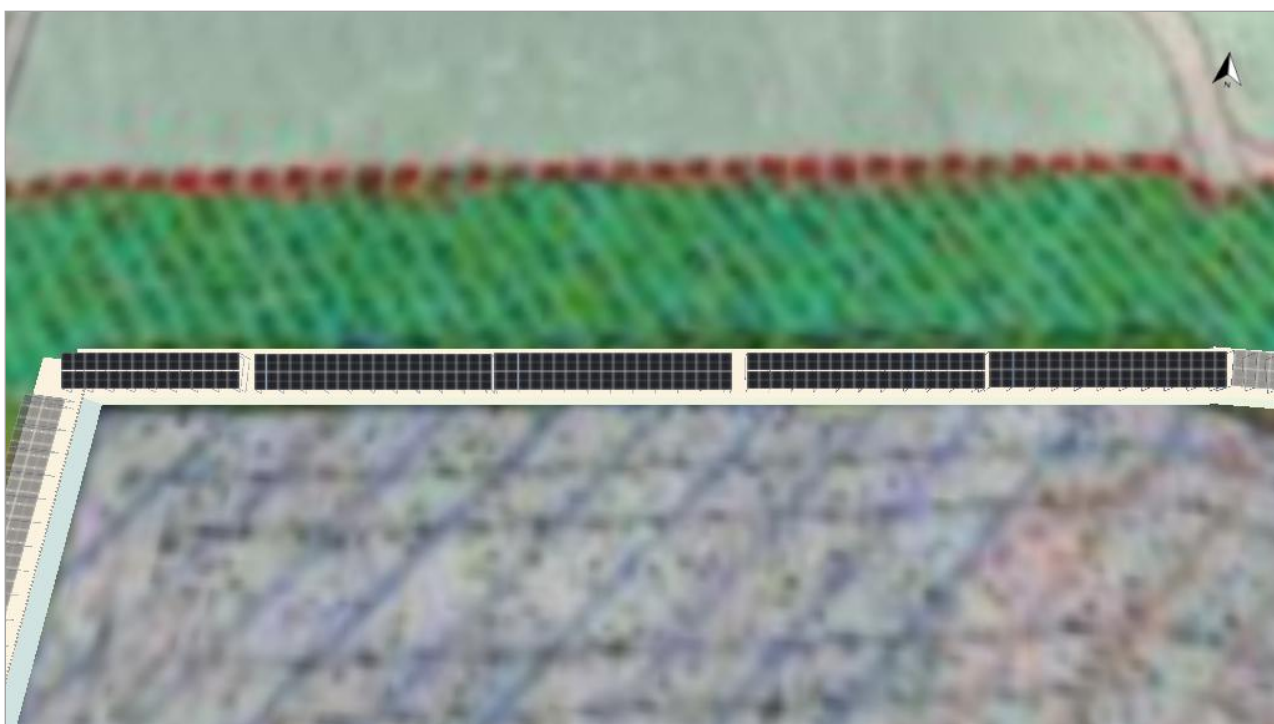


Abbildung: 2. Modulfläche - Gebäude 02-Dachfläche Süd

3. Modulfläche - Gebäude 03-Dachfläche Nord

PV-Generator, 3. Modulfläche - Gebäude 03-Dachfläche Nord

Name	Gebäude 03-Dachfläche Nord
PV-Module	20 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Süden 180 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	40,0 m²

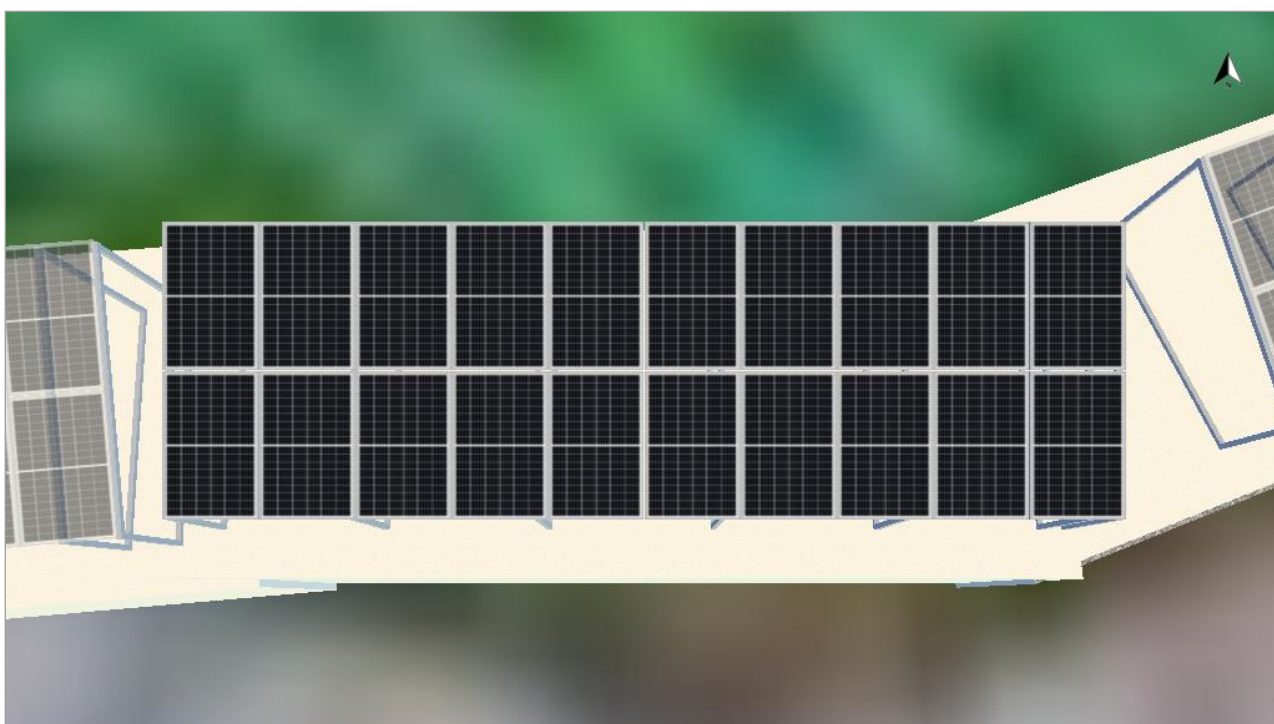


Abbildung: 3. Modulfläche - Gebäude 03-Dachfläche Nord

4. Modulfläche - Gebäude 04-Dachfläche Ost

PV-Generator, 4. Modulfläche - Gebäude 04-Dachfläche Ost

Name	Gebäude 04-Dachfläche Ost
PV-Module	274 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Osten 91 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	547,5 m²

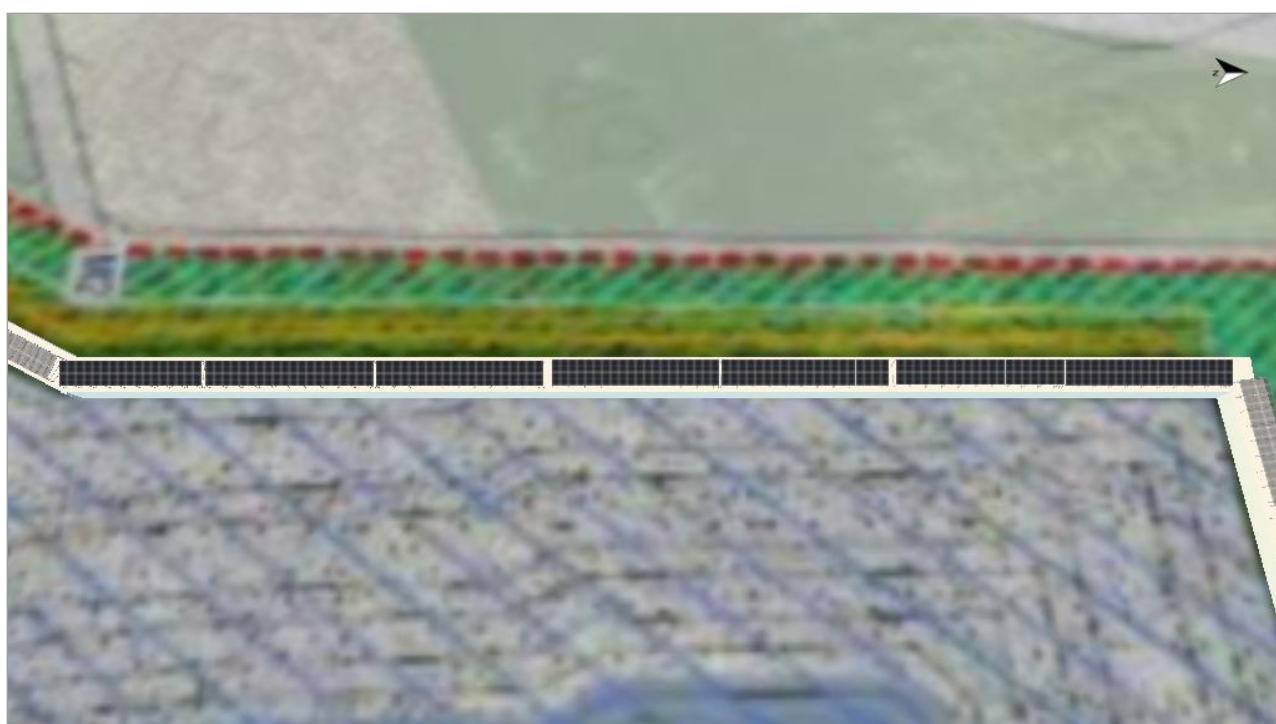


Abbildung: 4. Modulfläche - Gebäude 04-Dachfläche Ost

5. Modulfläche - Gebäude 05-Dachfläche Südost

PV-Generator, 5. Modulfläche - Gebäude 05-Dachfläche Südost

Name	Gebäude 05-Dachfläche Südost
PV-Module	140 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Südosten 117 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	279,7 m²

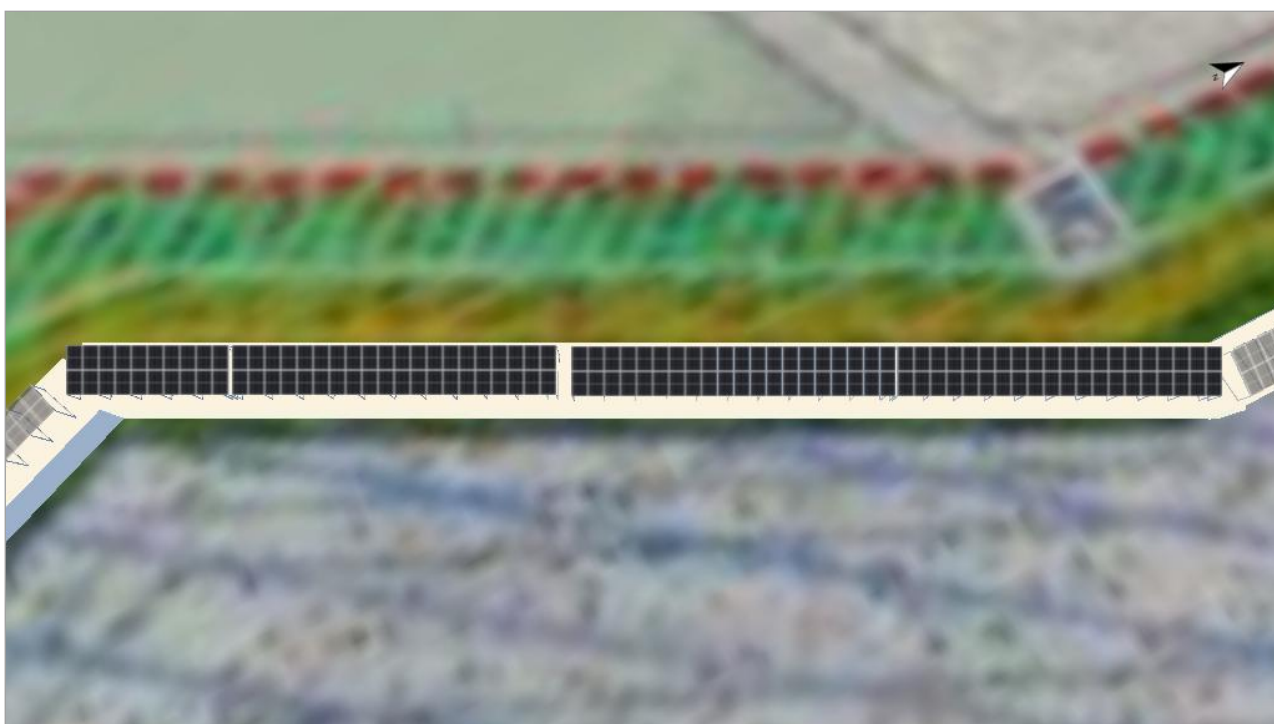


Abbildung: 5. Modulfläche - Gebäude 05-Dachfläche Südost

6. Modulfläche - Gebäude 06-Dachfläche Nordost

PV-Generator, 6. Modulfläche - Gebäude 06-Dachfläche Nordost

Name	Gebäude 06-Dachfläche Nordost
PV-Module	260 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Südwesten 245 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	519,5 m ²

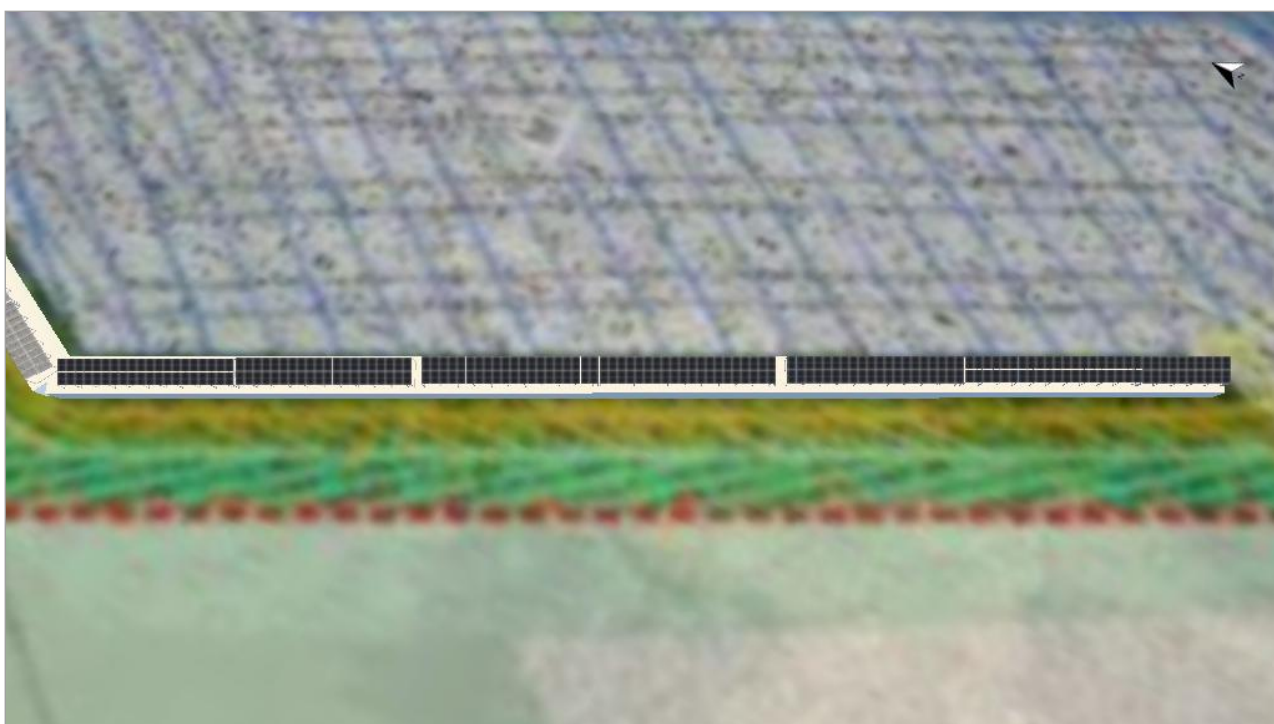


Abbildung: 6. Modulfläche - Gebäude 06-Dachfläche Nordost

7. Modulfläche - Gebäude 07-Dachfläche Südwest

PV-Generator, 7. Modulfläche - Gebäude 07-Dachfläche Südwest

Name	Gebäude 07-Dachfläche Südwest
PV-Module	80 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Südwesten 207 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	159,8 m ²



Abbildung: 7. Modulfläche - Gebäude 07-Dachfläche Südwest

8. Modulfläche - Gebäude 08-Dachfläche Südwest

PV-Generator, 8. Modulfläche - Gebäude 08-Dachfläche Südwest

Name	Gebäude 08-Dachfläche Südwest
PV-Module	88 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Südwesten 235 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	175,8 m²

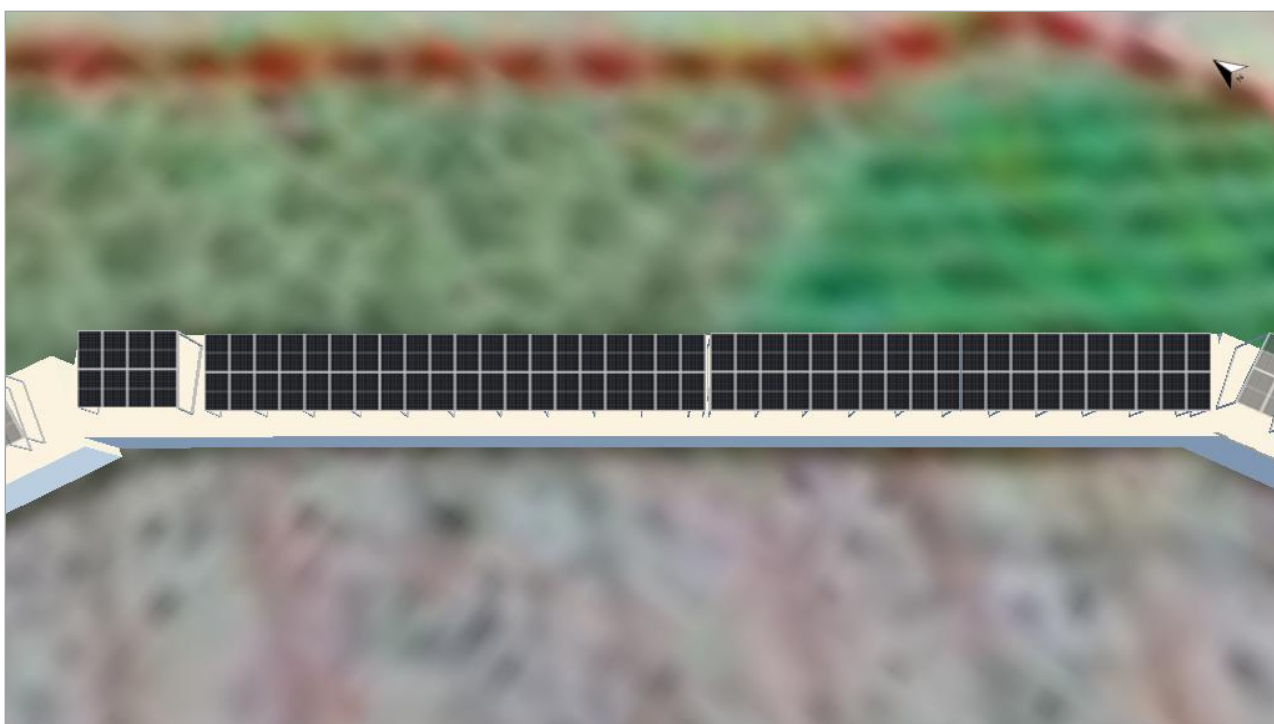


Abbildung: 8. Modulfläche - Gebäude 08-Dachfläche Südwest

9. Modulfläche - Gebäude 09-Dachfläche West

PV-Generator, 9. Modulfläche - Gebäude 09-Dachfläche West

Name	Gebäude 09-Dachfläche West
PV-Module	94 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Westen 261 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	187,8 m ²

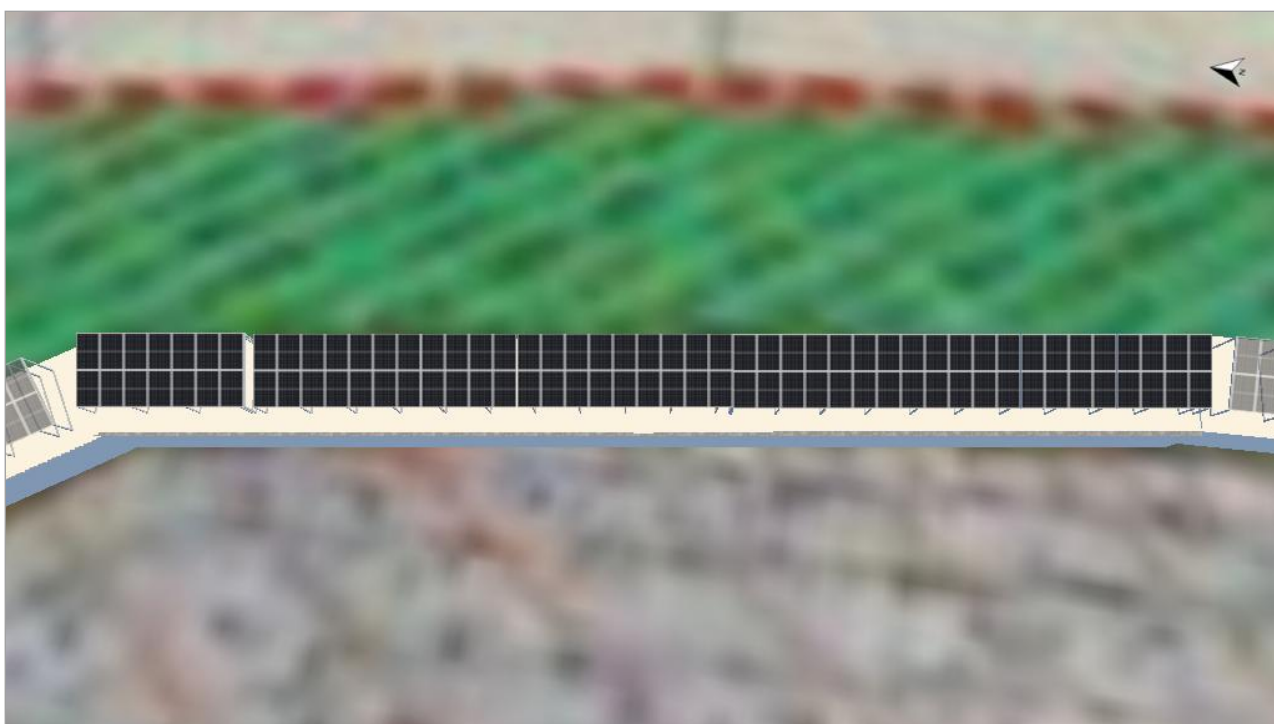


Abbildung: 9. Modulfläche - Gebäude 09-Dachfläche West

10. Modulfläche - Gebäude 10-Dachfläche West

PV-Generator, 10. Modulfläche - Gebäude 10-Dachfläche West

Name	Gebäude 10-Dachfläche West
PV-Module	54 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Westen 267 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	107,9 m²



Abbildung: 10. Modulfläche - Gebäude 10-Dachfläche West

11. Modulfläche - Gebäude 11-Dachfläche Süd

PV-Generator, 11. Modulfläche - Gebäude 11-Dachfläche Süd

Name	Gebäude 11-Dachfläche Süd
PV-Module	240 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Süden 182 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	479,5 m ²

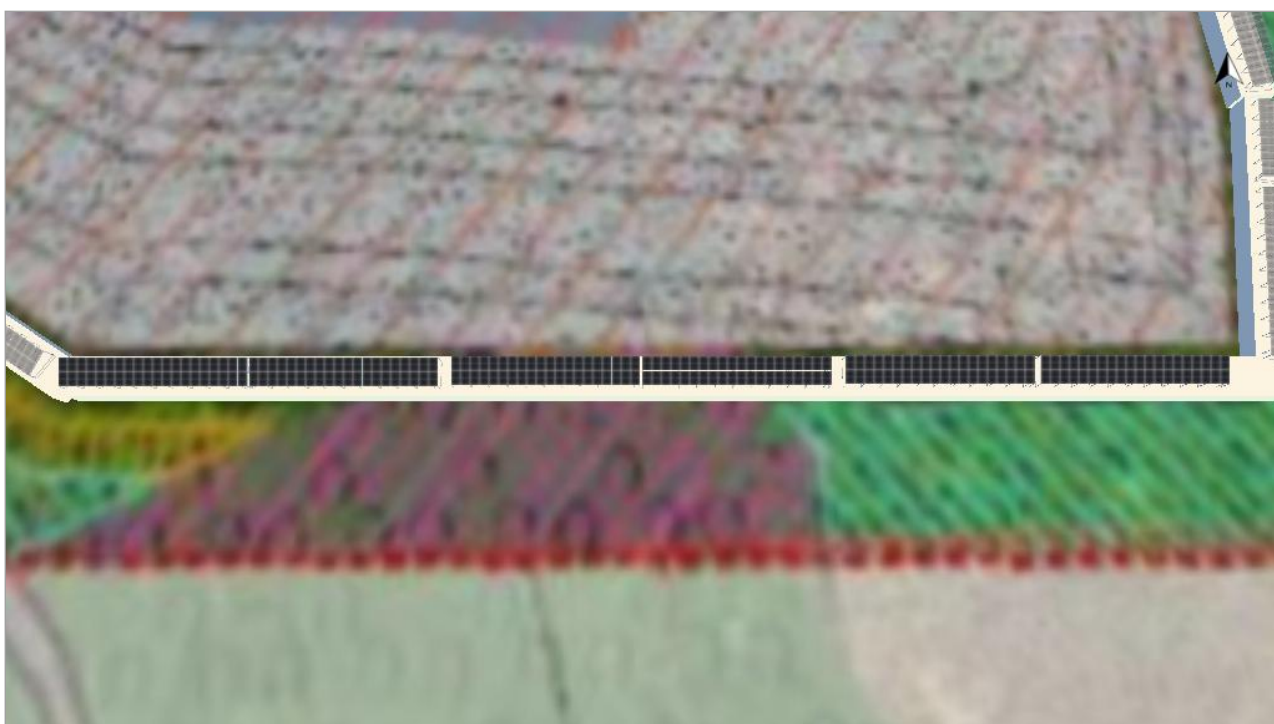


Abbildung: 11. Modulfläche - Gebäude 11-Dachfläche Süd

12. Modulfläche - Gebäude 12-Dachfläche Südwest

PV-Generator, 12. Modulfläche - Gebäude 12-Dachfläche Südwest

Name	Gebäude 12-Dachfläche Südwest
PV-Module	100 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Südwesten 214 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	199,8 m²



Abbildung: 12. Modulfläche - Gebäude 12-Dachfläche Südwest

13. Modulfläche - Gebäude 13-Dachfläche Südwest

PV-Generator, 13. Modulfläche - Gebäude 13-Dachfläche Südwest

Name	Gebäude 13-Dachfläche Südwest
PV-Module	200 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Südwesten 224 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	399,6 m ²

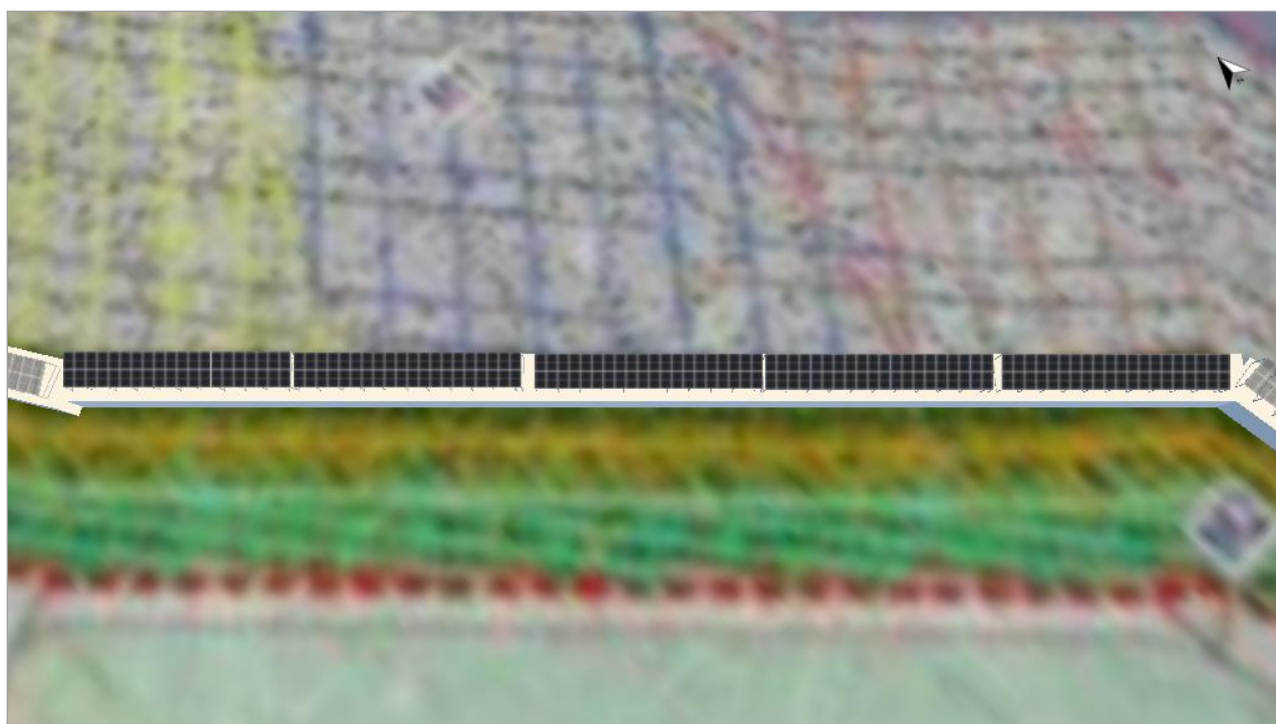


Abbildung: 13. Modulfläche - Gebäude 13-Dachfläche Südwest

14. Modulfläche - Gebäude 14-Dachfläche West

PV-Generator, 14. Modulfläche - Gebäude 14-Dachfläche West

Name	Gebäude 14-Dachfläche West
PV-Module	60 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Westen 280 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	119,9 m²



Abbildung: 14. Modulfläche - Gebäude 14-Dachfläche West

15. Modulfläche - Gebäude 15-Dachfläche Südwest

PV-Generator, 15. Modulfläche - Gebäude 15-Dachfläche Südwest

Name	Gebäude 15-Dachfläche Südwest
PV-Module	34 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Südwesten 227 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	67,9 m²



Abbildung: 15. Modulfläche - Gebäude 15-Dachfläche Südwest

16. Modulfläche - Gebäude 16-Dachfläche West

PV-Generator, 16. Modulfläche - Gebäude 16-Dachfläche West

Name	Gebäude 16-Dachfläche West
PV-Module	40 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Westen 265 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	79,9 m²



Abbildung: 16. Modulfläche - Gebäude 16-Dachfläche West

17. Modulfläche - Gebäude 17-Dachfläche Südwest

PV-Generator, 17. Modulfläche - Gebäude 17-Dachfläche Südwest

Name	Gebäude 17-Dachfläche Südwest
PV-Module	30 x DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW (v2)
Hersteller	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Neigung	15 °
Ausrichtung	Südwesten 237 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	59,9 m²



Abbildung: 17. Modulfläche - Gebäude 17-Dachfläche Südwest

Horizontlinie, 3D-Planung

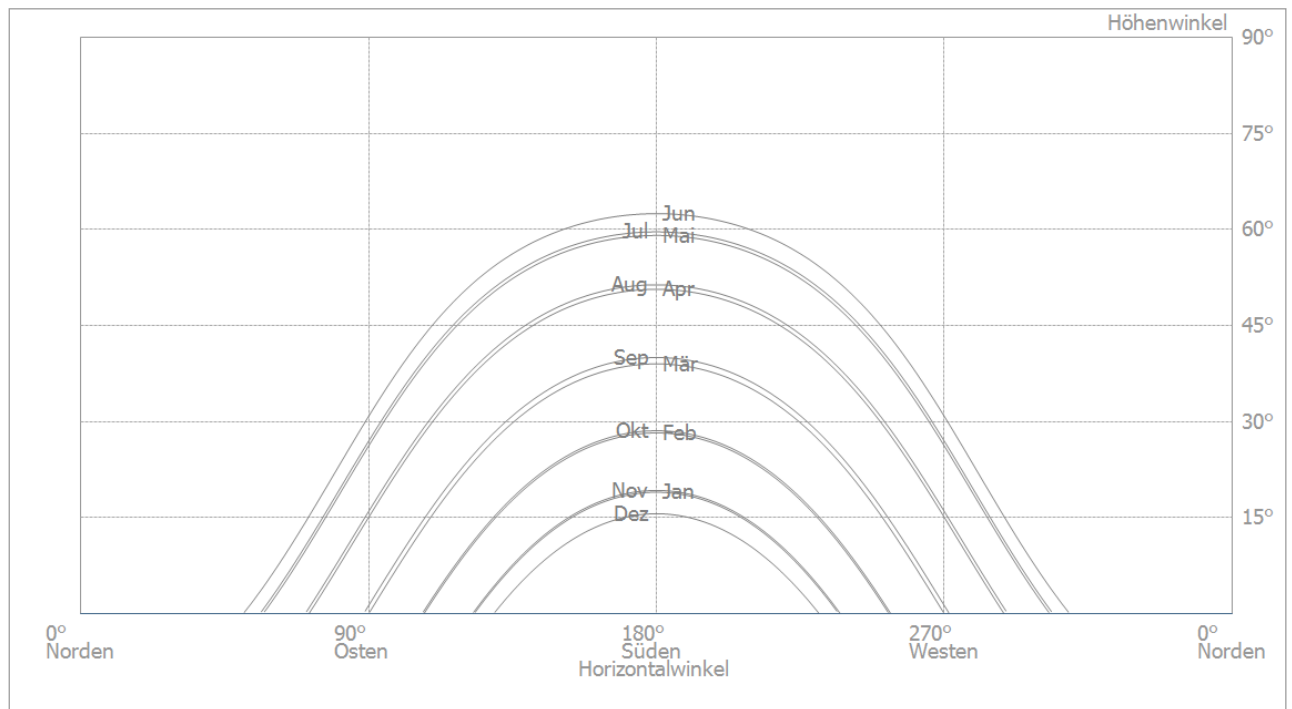


Abbildung: Horizont (3D-Planung)

Wechselrichterverschaltung

Verschaltung 1

Modulflächen	Gebäude 01-Dachfläche Süd + Gebäude 02-Dachfläche Süd + Gebäude 03-Dachfläche Nord	
Wechselrichter 1		
Modell	Sunny Tripower 125-70 (v1)	
Hersteller	SMA Solar Technology AG	
Anzahl	1	
Dimensionierungsfaktor	124,6 %	
Verschaltung	MPP 1: 2 x 23	
	MPP 2: 2 x 23	
	MPP 3: 1 x 22	
	MPP 4: 1 x 11	
	MPP 5: 1 x 11	
	MPP 6: 2 x 23	
	MPP 7: 2 x 16	
	MPP 8: 2 x 16	
	MPP 9: 2 x 16	
	MPP 10: 2 x 16	
	MPP 11: 1 x 16	
	MPP 12: 1 x 20	

Verschaltung 2

Modulfläche	Gebäude 04-Dachfläche Ost
Wechselrichter 1	
Modell	Sunny Tripower CORE2 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	112,1 %
Verschaltung	MPP 1: 2 x 18
	MPP 2: 2 x 17
	MPP 3: 1 x 23
	MPP 4: 1 x 23
	MPP 5: 1 x 23
	MPP 6: 1 x 23
	MPP 7: 1 x 22
	MPP 8: 1 x 18
	MPP 9: 1 x 18
	MPP 10: 1 x 18
	MPP 11: 1 x 18
	MPP 12: 1 x 18

Verschaltung 3

Modulfläche	Gebäude 05-Dachfläche Südost
Wechselrichter 1	
Modell	Sunny Tripower 25000TL-30 (v2)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	2
Dimensionierungsfaktor	126 %
Verschaltung	MPP 1: 2 x 18
	MPP 2: 2 x 17

Verschaltung 4

Modulflächen	Gebäude 06-Dachfläche Nordost + Gebäude 07-Dachfläche Südwest + Gebäude 08-Dachfläche Südwest
Wechselrichter 1	
Modell	Sunny Tripower CORE1 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	4
Dimensionierungsfaktor	96,3 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 20
	MPP 2: 1 x 20
	MPP 3: 1 x 17
	MPP 4: 1 x 8
	MPP 5: 1 x 20
	MPP 6: 1 x 22

Verschaltung 5

Modulflächen	Gebäude 09-Dachfläche West + Gebäude 10-Dachfläche West + Gebäude 11-Dachfläche Süd	
Wechselrichter 1		
Modell	Sunny Tripower X 20 (v3)	
Hersteller	SMA Solar Technology AG	
Anzahl	1	
Dimensionierungsfaktor	105,8 %	
Verschaltung	MPP 1: 1 x 17	
	MPP 2: 1 x 15	
	MPP 3: 1 x 15	
Wechselrichter 2		
Modell	Sunny Tripower X 20 (v3)	
Hersteller	SMA Solar Technology AG	
Anzahl	1	
Dimensionierungsfaktor	105,8 %	
Verschaltung	MPP 1: 1 x 17	
	MPP 2: 1 x 15	
	MPP 3: 1 x 15	
Wechselrichter 3		
Modell	Sunny Tripower X 20 (v3)	
Hersteller	SMA Solar Technology AG	
Anzahl	1	
Dimensionierungsfaktor	121,5 %	
Verschaltung	MPP 1: 1 x 18	
	MPP 2: 1 x 18	
	MPP 3: 1 x 18	
Wechselrichter 4		
Modell	Sunny Tripower CORE1 (v3)	
Hersteller	SMA Solar Technology AG	
Anzahl	1	
Dimensionierungsfaktor	108 %	
Verschaltung	MPP 1: 1 x 20	
	MPP 2: 1 x 20	
	MPP 3: 1 x 20	
	MPP 4: 1 x 20	
	MPP 5: 1 x 20	
	MPP 6: 1 x 20	
Wechselrichter 5		
Modell	Sunny Tripower CORE1 (v3)	
Hersteller	SMA Solar Technology AG	
Anzahl	1	
Dimensionierungsfaktor	108 %	
Verschaltung	MPP 1: 1 x 20	
	MPP 2: 1 x 20	
	MPP 3: 1 x 20	
	MPP 4: 1 x 20	
	MPP 5: 1 x 20	
	MPP 6: 1 x 20	

Verschaltung 6

Modulflächen	Gebäude 12-Dachfläche Südwest + Gebäude 13-Dachfläche Südwest + Gebäude 14-Dachfläche West + Gebäude 15-Dachfläche Südwest + Gebäude 16-Dachfläche West + Gebäude 17-Dachfläche Südwest
--------------	---

Wechselrichter 1	
Modell	Sunny Tripower X 20 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	112,5 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 18
	MPP 2: 1 x 16
	MPP 3: 1 x 16

Wechselrichter 2	
Modell	Sunny Tripower X 20 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	112,5 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 18
	MPP 2: 1 x 16
	MPP 3: 1 x 16

Wechselrichter 3	
Modell	Sunny Tripower X 20 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	112,5 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 18
	MPP 2: 1 x 16
	MPP 3: 1 x 16

Wechselrichter 4	
Modell	Sunny Tripower X 20 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	112,5 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 18
	MPP 2: 1 x 16
	MPP 3: 1 x 16

Wechselrichter 5	
Modell	Sunny Tripower X 20 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	112,5 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 18
	MPP 2: 1 x 16
	MPP 3: 1 x 16

Wechselrichter 6	
Modell	Sunny Tripower X 20 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	112,5 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 18
	MPP 2: 1 x 16
	MPP 3: 1 x 16

Wechselrichter 7	
------------------	--

Modell	Sunny Tripower 25000TL-30 (v2)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	108 %
Verschaltung	MPP 1: 2 x 15 MPP 2: 2 x 15
Wechselrichter 8	
Modell	Sunny Tripower X 15 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	102 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 12 MPP 2: 1 x 11 MPP 3: 1 x 11
Wechselrichter 9	
Modell	Sunny Tripower X 15 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	120 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 14 MPP 2: 1 x 13 MPP 3: 1 x 13
Wechselrichter 10	
Modell	Sunny Tripower X 12 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	112,5 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 10 MPP 2: 1 x 10 MPP 3: 1 x 10

AC-Netz

AC-Netz

Anzahl Phasen	3
Netzspannung zwischen Phase und Nullleiter	230 V
Verschiebungsfaktor (cos phi)	+/- 1

Simulationsergebnisse

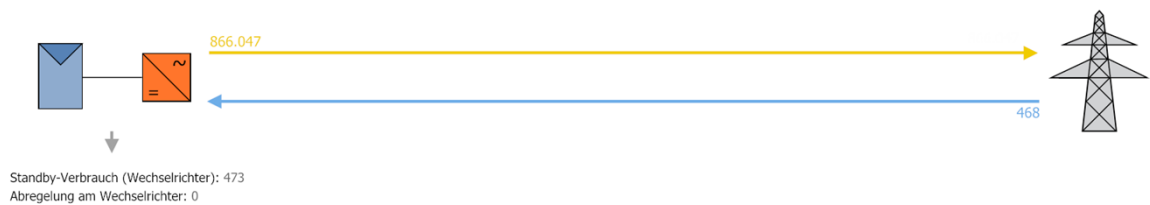
Ergebnisse Gesamtanlage

PV-Anlage

PV-Generatorleistung	918,00 kWp
Spez. Jahresertrag	942,90 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	93,32 %
Ertragsminderung durch Abschattung	0,1 %
Netzeinspeisung	866.047 kWh/Jahr
Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation)	829.959 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	473 kWh/Jahr
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	406.822 kg/Jahr

Energiefluss-Grafik

Projekt: Steinbruch_01



Alle Werte in kWh
Kleine Abweichungen in den Summen können durch Rundung entstehen
created with PV*SOL

Abbildung: Energiefluss

Wirtschaftlichkeitsanalyse

Überblick

Anlagendaten

Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation) (P90)	829.959 kWh/Jahr
PV-Generatorleistung	918 kWp
Betrachtungszeitraum (Eingabe)	20 Jahre
Kapitalzins	1 %

Beginn, Dauer und Ende der Vergütung

Inbetriebnahme der Anlage	30.04.2026
Vergütungszeitraum Basis	20 Jahre
Verlängerung letztes Kalenderjahr	8 Monate, 1 Tag
Vergütungszeitraum	20 Jahre, 8 Monate, 1 Tag
Ende der Vergütung	31.12.2046

Wirtschaftliche Kenngrößen

Gesamtkapitalrendite	8,99 %
Kumulierter Cashflow	541.072,48 €
Amortisationsdauer	9 Jahre, 9 Monate
Stromgestehungskosten	0,0319 €/kWh

Zahlungsübersicht

spezifische Investitionskosten	566,45 €/kWp
Investitionskosten	520.000,00 €
Einmalzahlungen	0,00 €
Förderungen	0,00 €
Jährliche Kosten	0,00 €/Jahr
Sonstige Erlöse oder Einsparungen	0,00 €/Jahr

Vergütung und Ersparnisse

Gesamtvergütung im ersten Jahr	56.354,18 €/Jahr
--------------------------------	------------------

EEG, Februar 2025 - Juli 2025, (Teileinspeisung)

Marktprämienmodell - Freiflächen oder Landwirtschaftliche

Neubauten

Gültigkeit	30.04.2026 - 31.12.2046
Spezifische Einspeisevergütung	0,0679 €/kWh
Einspeisevergütung	56354,1824 €/Jahr

Alle Angaben beziehen sich auf den P90-Ertrag.

Cashflow

Cashflow

	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5
	30.04.2026 - 29.04.2027	30.04.2027 - 29.04.2028	30.04.2028 - 29.04.2029	30.04.2029 - 29.04.2030	30.04.2030 - 29.04.2031
Investitionen	-520.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	55.796,22 €	55.243,78 €	54.696,81 €	54.155,26 €	53.619,07 €
Jährlicher Cashflow	-464.203,78 €	55.243,78 €	54.696,81 €	54.155,26 €	53.619,07 €
Kumulierter Cashflow	-464.203,78 €	-408.960,00 €	-354.263,19 €	-300.107,93 €	-246.488,86 €

Cashflow

	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10
	30.04.2031 - 29.04.2032	30.04.2032 - 29.04.2033	30.04.2033 - 29.04.2034	30.04.2034 - 29.04.2035	30.04.2035 - 29.04.2036
Investitionen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	53.088,19 €	52.562,56 €	52.042,14 €	51.526,87 €	51.016,71 €
Jährlicher Cashflow	53.088,19 €	52.562,56 €	52.042,14 €	51.526,87 €	51.016,71 €
Kumulierter Cashflow	-193.400,67 €	-140.838,11 €	-88.795,97 €	-37.269,10 €	13.747,61 €

Cashflow

	Jahr 11	Jahr 12	Jahr 13	Jahr 14	Jahr 15
	30.04.2036 - 29.04.2037	30.04.2037 - 29.04.2038	30.04.2038 - 29.04.2039	30.04.2039 - 29.04.2040	30.04.2040 - 29.04.2041
Investitionen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	50.511,59 €	50.011,48 €	49.516,31 €	49.026,05 €	48.540,65 €
Jährlicher Cashflow	50.511,59 €	50.011,48 €	49.516,31 €	49.026,05 €	48.540,65 €
Kumulierter Cashflow	64.259,20 €	114.270,68 €	163.786,99 €	212.813,04 €	261.353,69 €

Cashflow

	Jahr 16	Jahr 17	Jahr 18	Jahr 19	Jahr 20
	30.04.2041 - 29.04.2042	30.04.2042 - 29.04.2043	30.04.2043 - 29.04.2044	30.04.2044 - 29.04.2045	30.04.2045 - 29.04.2046
Investitionen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	48.060,04 €	47.584,20 €	47.113,07 €	46.646,61 €	46.184,76 €
Jährlicher Cashflow	48.060,04 €	47.584,20 €	47.113,07 €	46.646,61 €	46.184,76 €
Kumulierter Cashflow	309.413,73 €	356.997,93 €	404.111,00 €	450.757,61 €	496.942,37 €

Cashflow

	Jahr 21
	30.04.2046 - 31.12.2046
Investitionen	0,00 €
Einspeisevergütung	44.130,11 €
Jährlicher Cashflow	44.130,11 €
Kumulierter Cashflow	541.072,48 €

Alle Angaben beziehen sich auf den P90-Ertrag.

Degradation- und Preissteigerungsraten werden monatlich über den gesamten Betrachtungszeitraum angewendet. Dies erfolgt bereits im ersten Jahr.

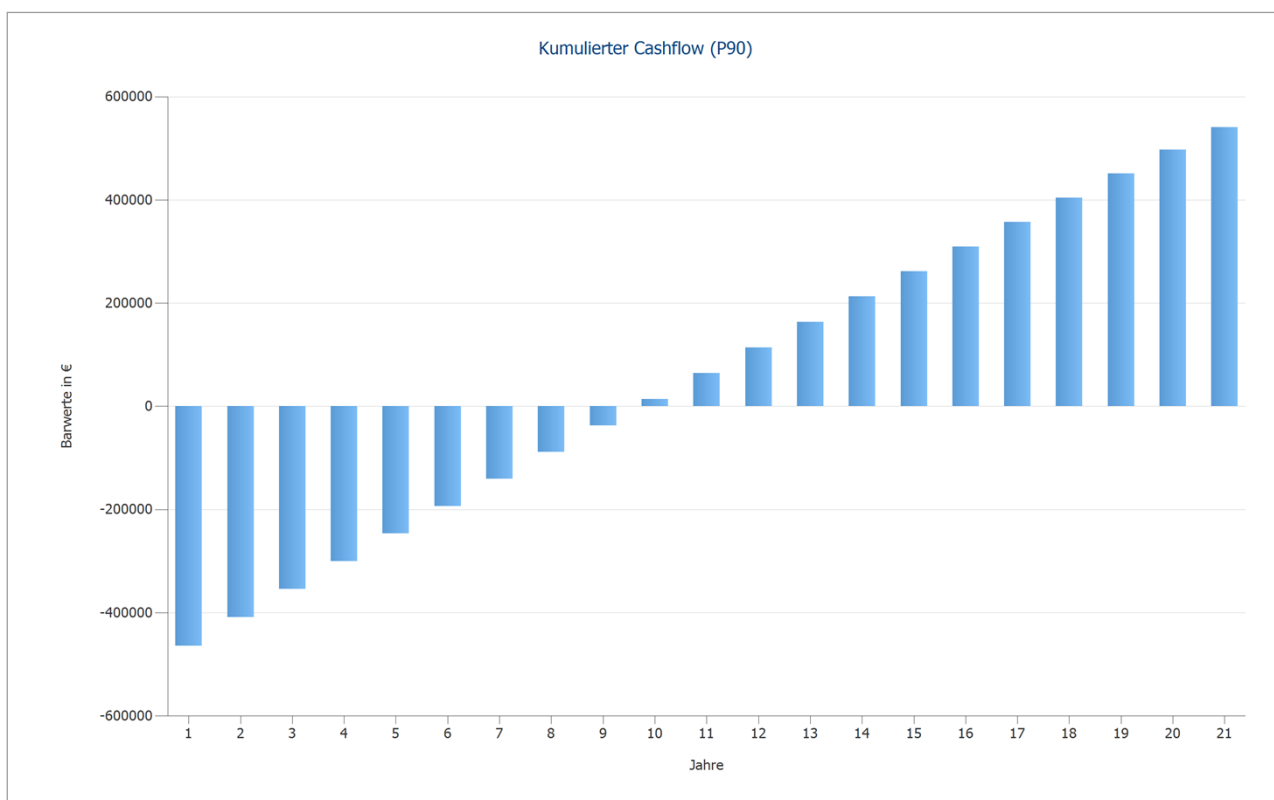


Abbildung: Kumulierter Cashflow (P90)

Pläne und Stückliste

Schaltplan

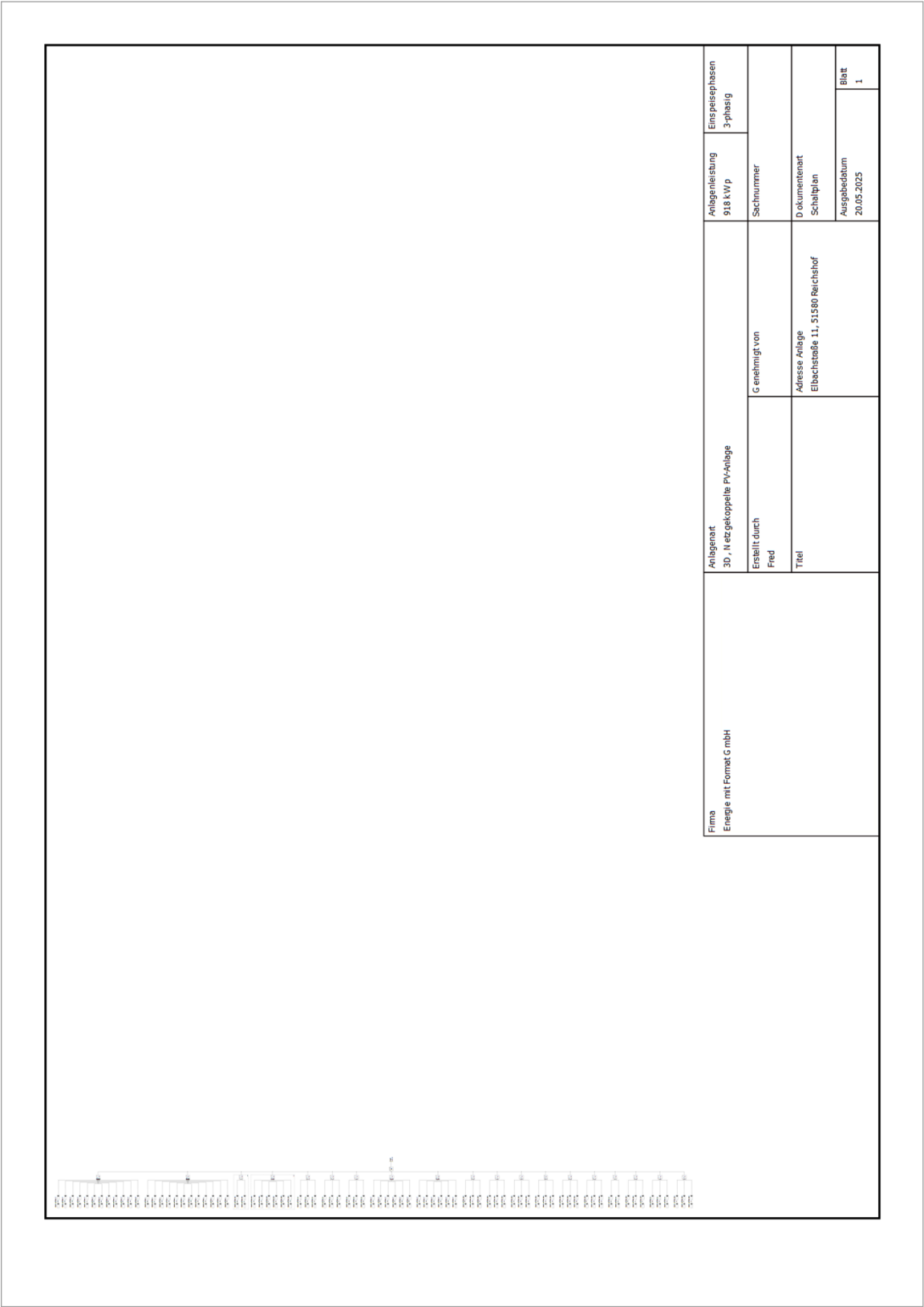


Abbildung: Schaltplan

Übersichtsplan

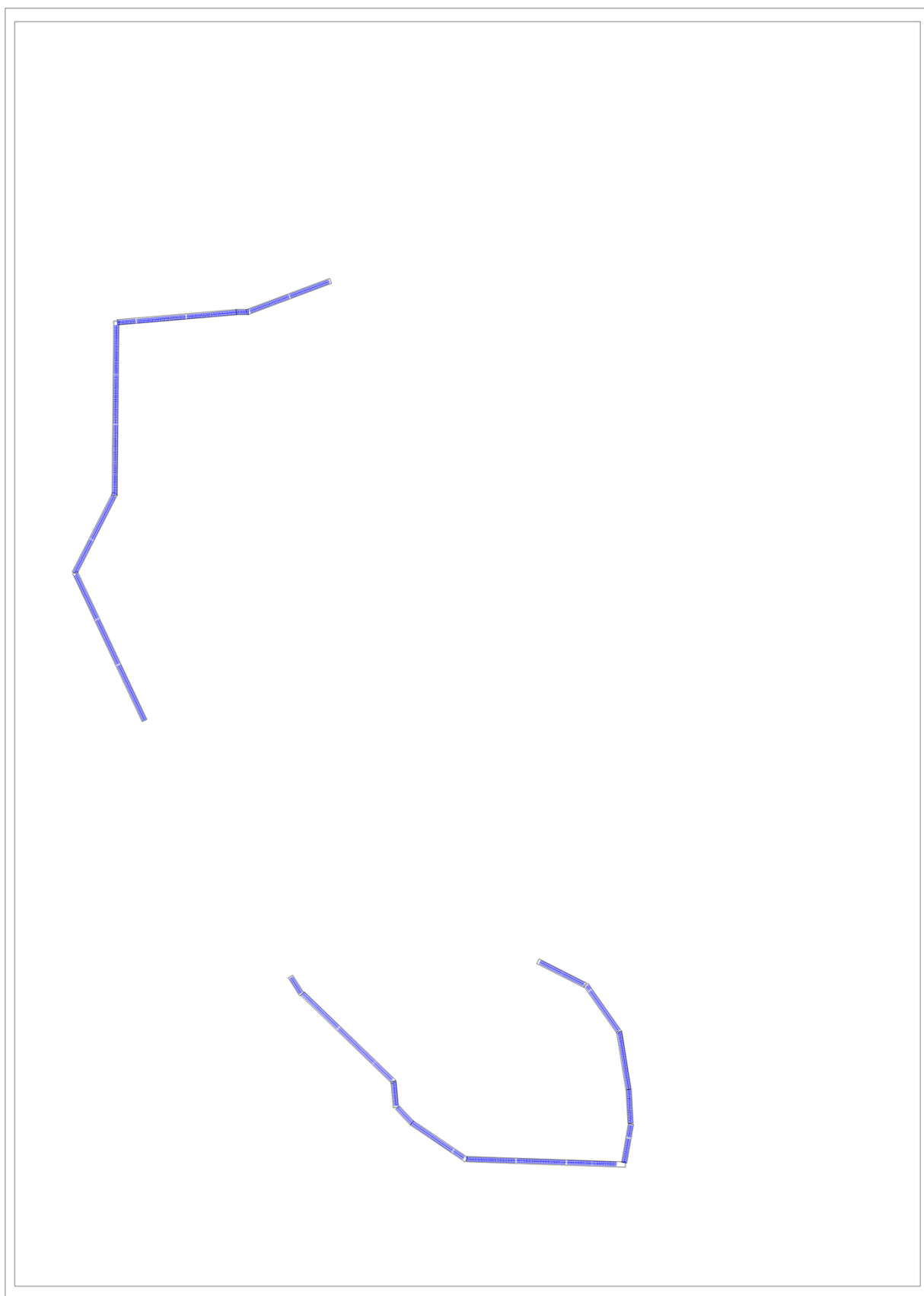


Abbildung: Übersichtsplan

Bemaßungsplan

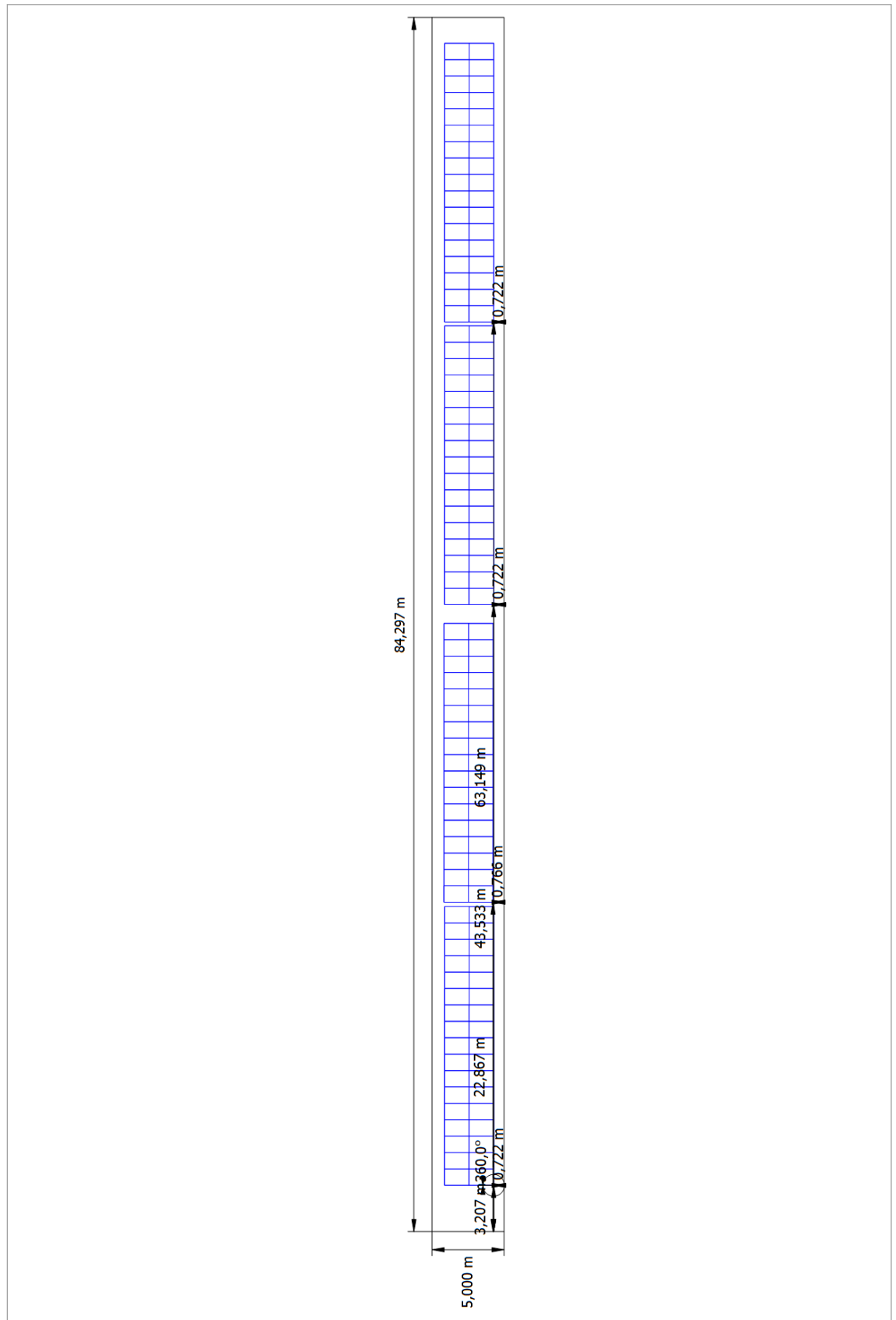


Abbildung: Gebäude 01 - Dachfläche Süd

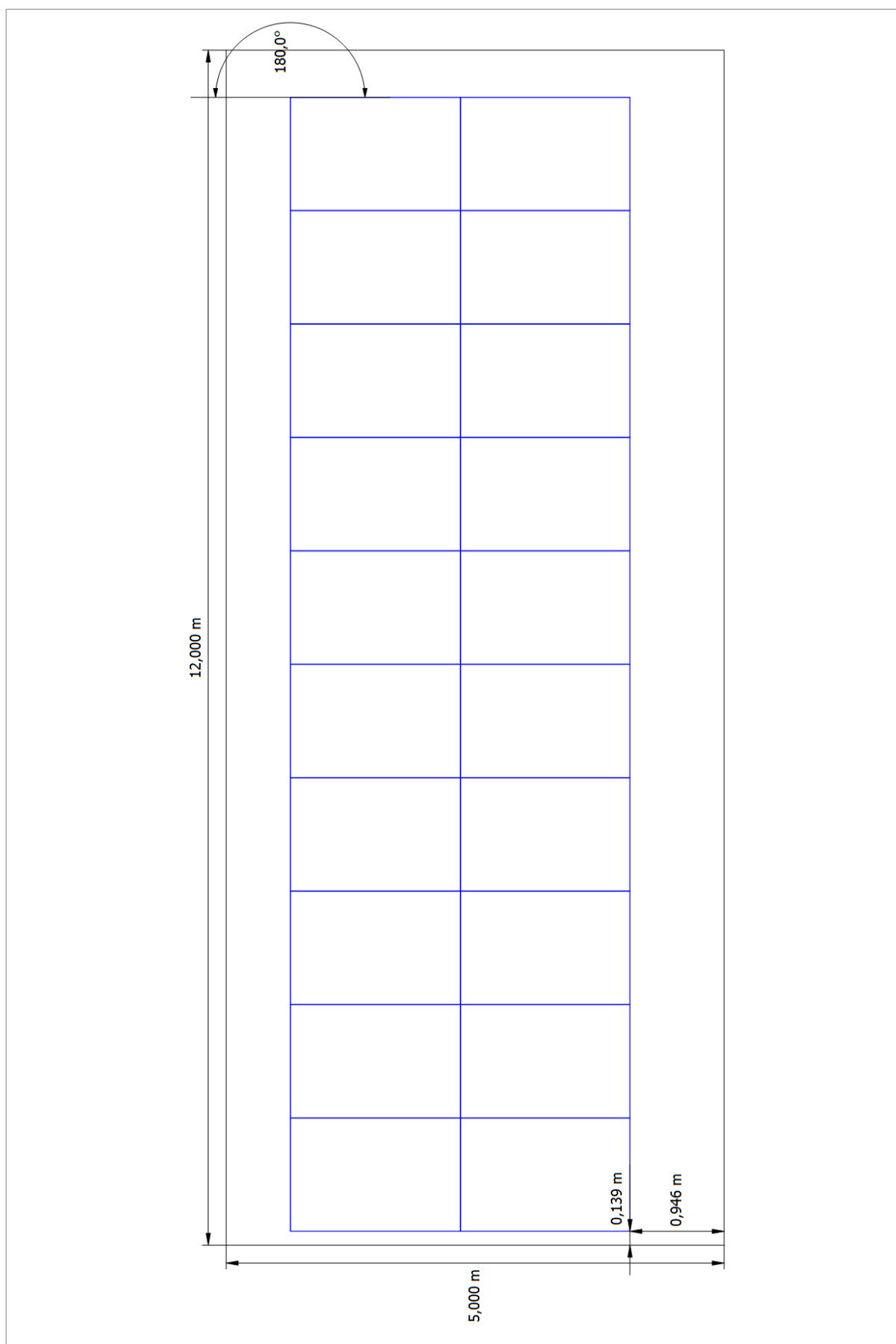


Abbildung: Gebäude 03 - Dachfläche Nord

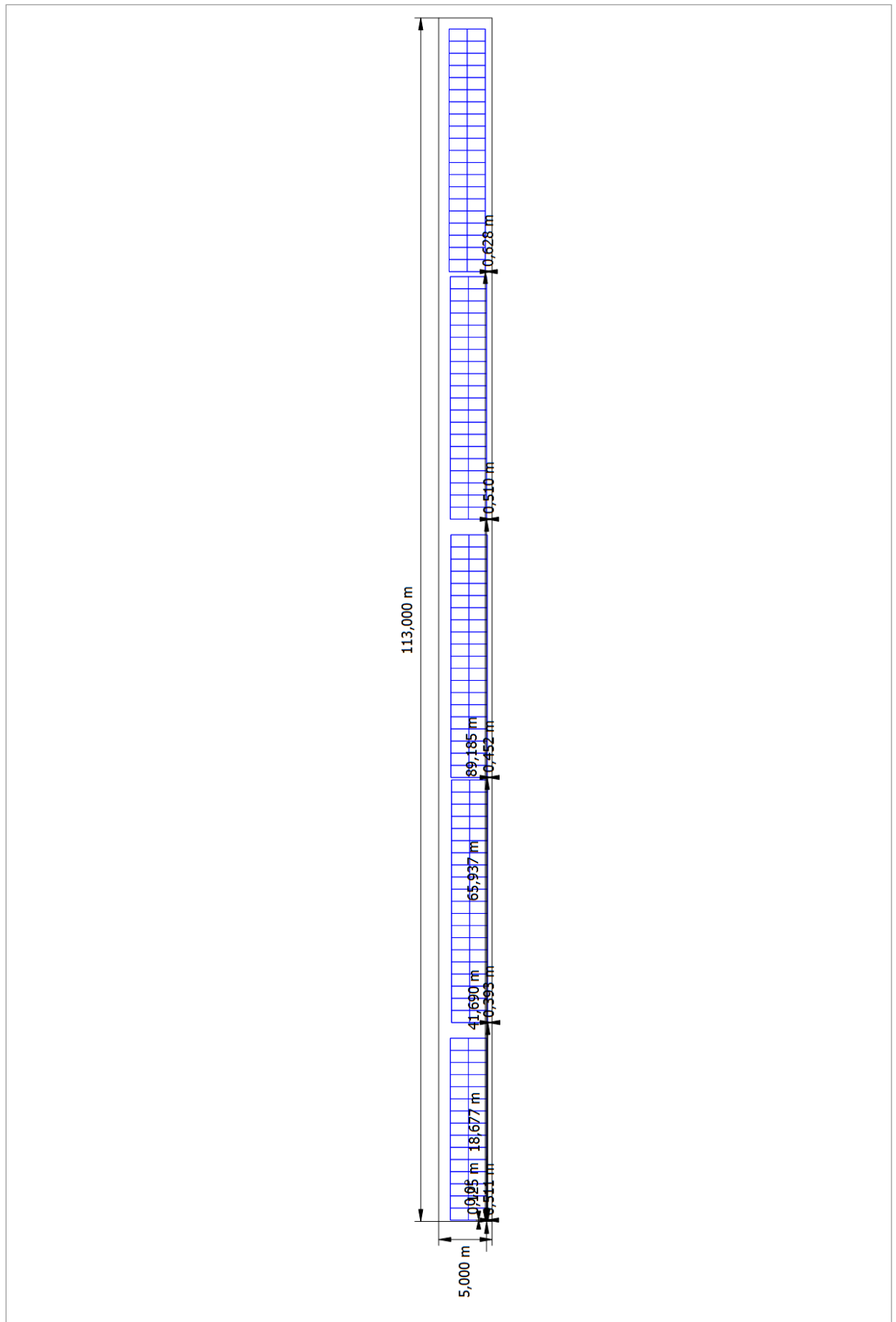


Abbildung: Gebäude 02 - Dachfläche Süd

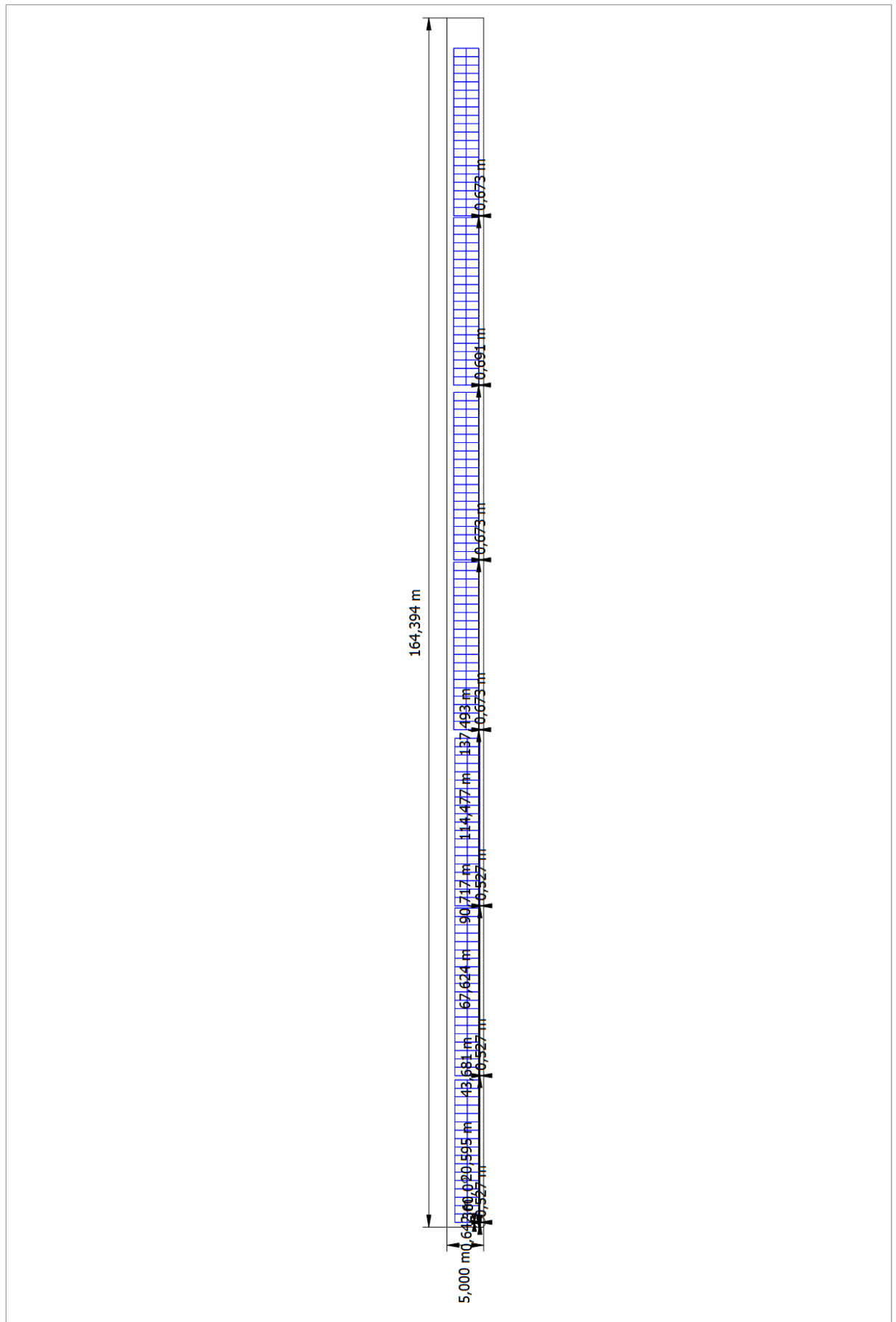


Abbildung: Gebäude 04 - Dachfläche Ost

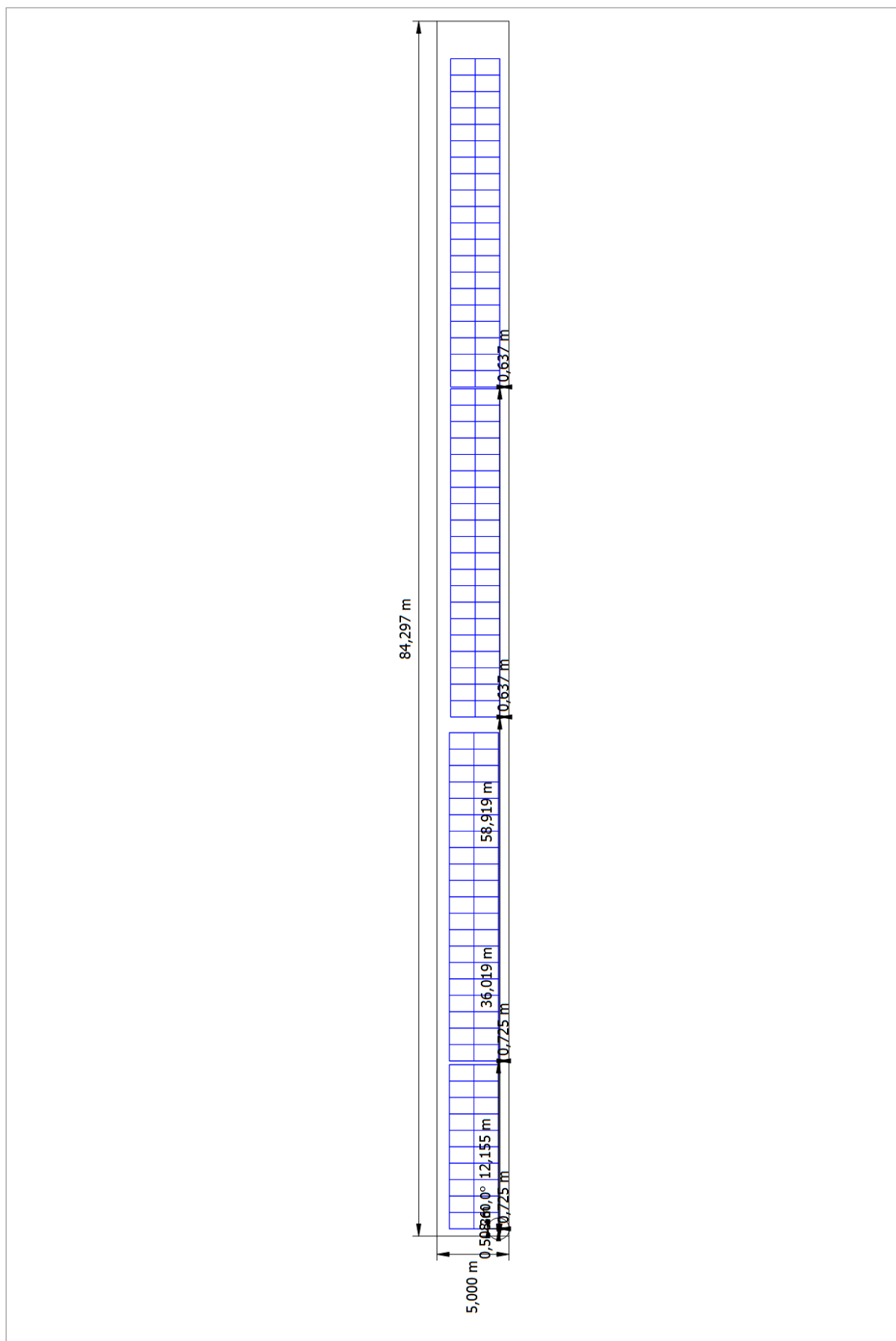


Abbildung: Gebäude 05 - Dachfläche Südost

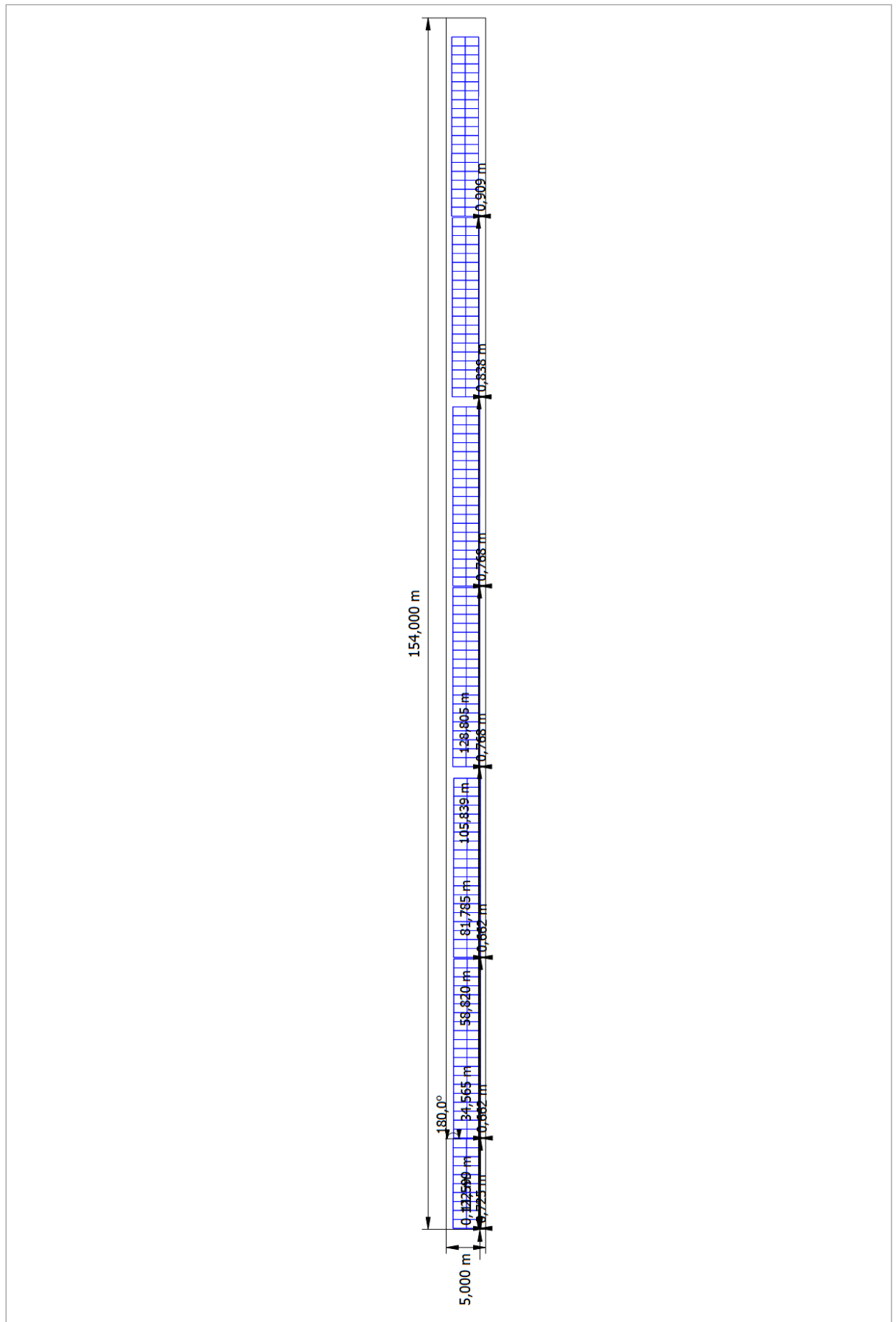


Abbildung: Gebäude 06 - Dachfläche Nordost

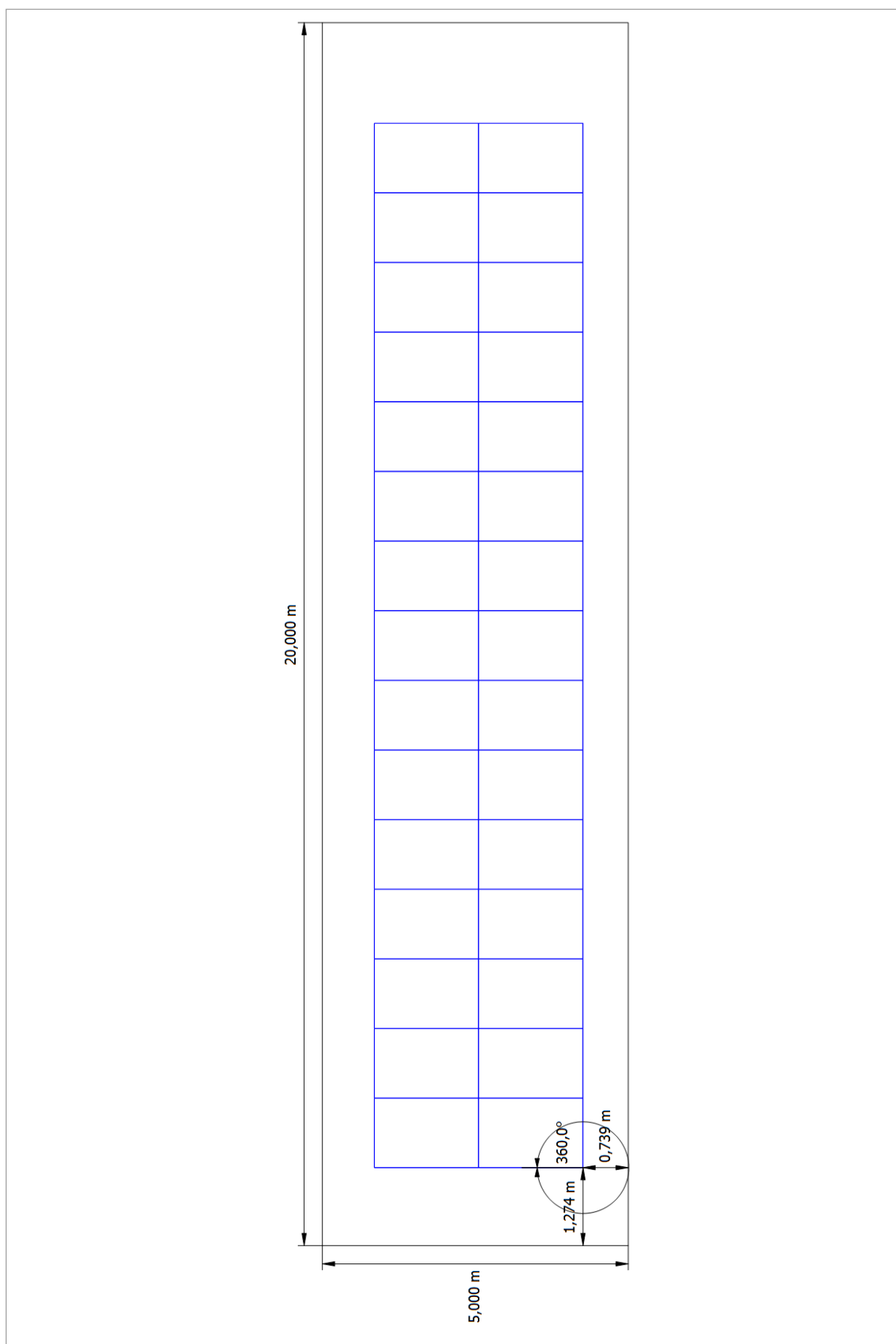


Abbildung: Gebäude 17 - Dachfläche Südwest

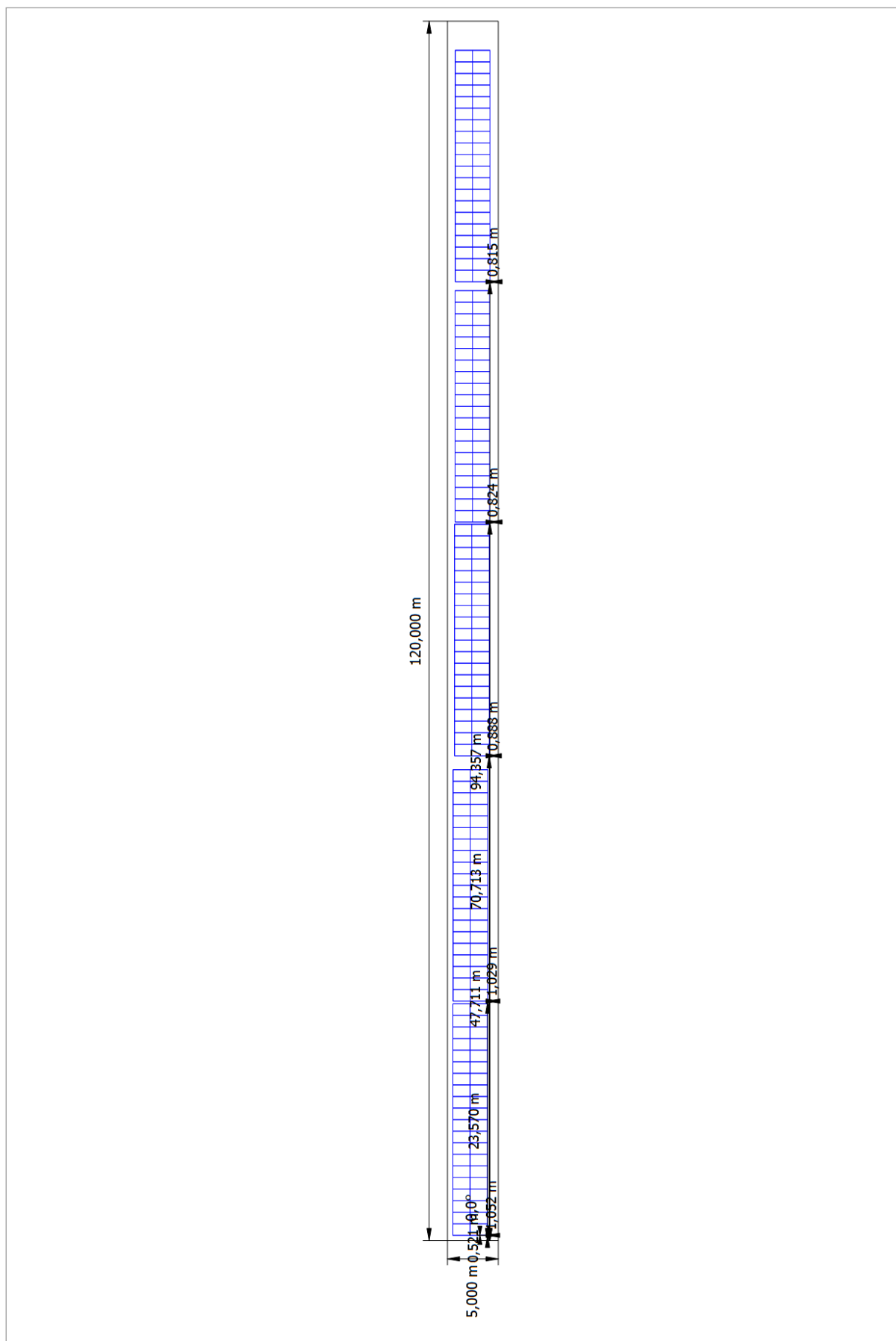


Abbildung: Gebäude 13 - Dachfläche Südwest

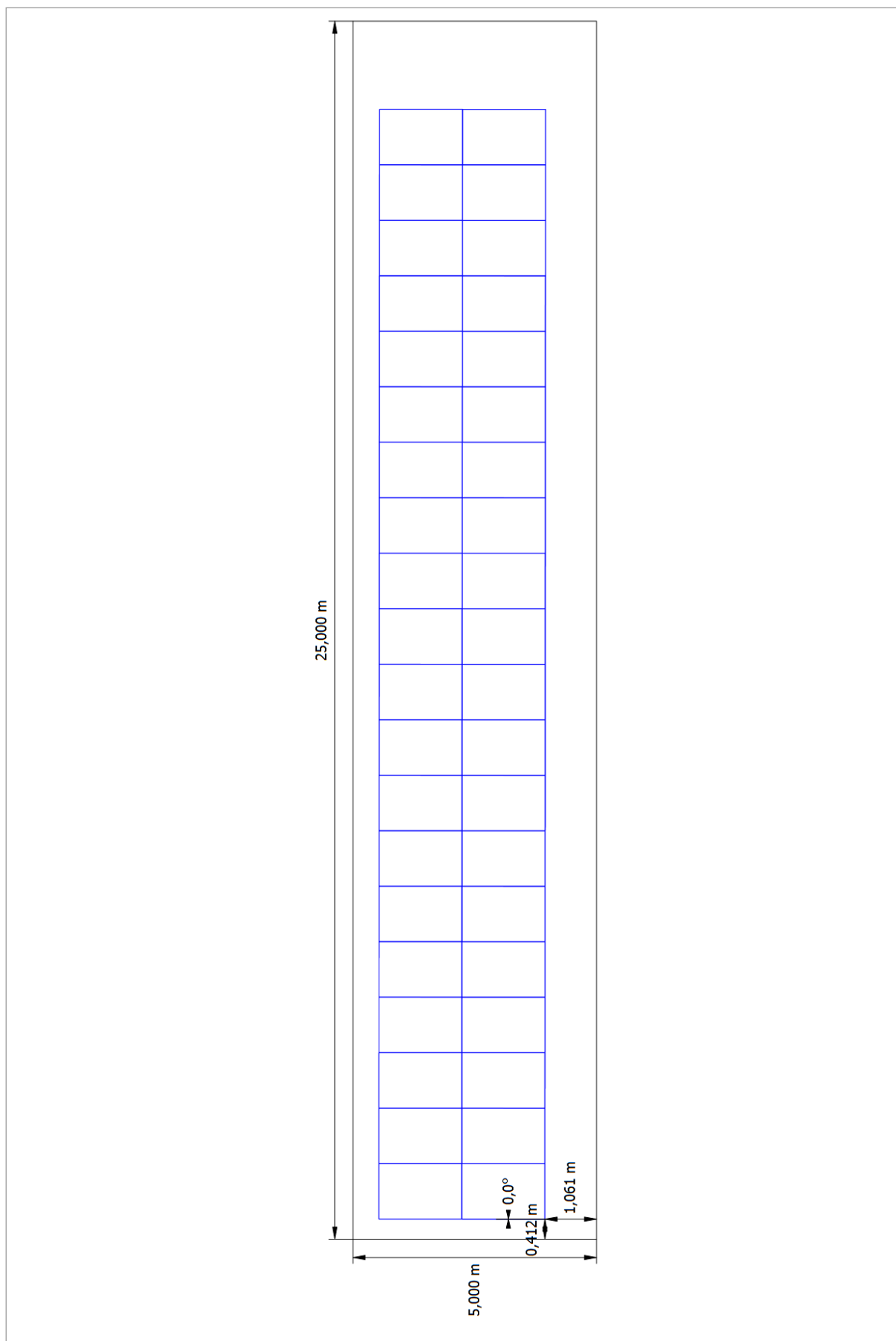


Abbildung: Gebäude 16 - Dachfläche West

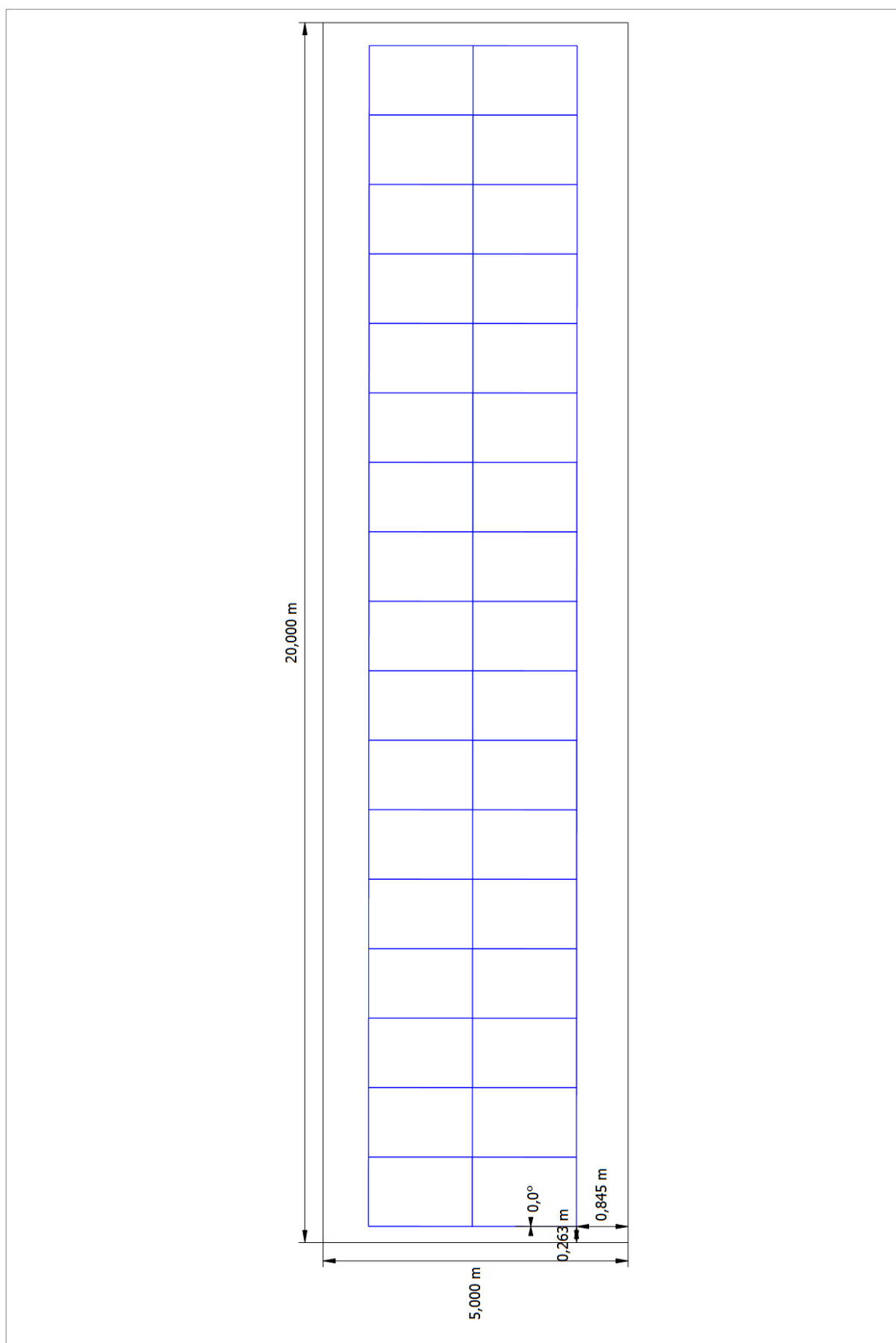


Abbildung: Gebäude 15 - Dachfläche Südwest

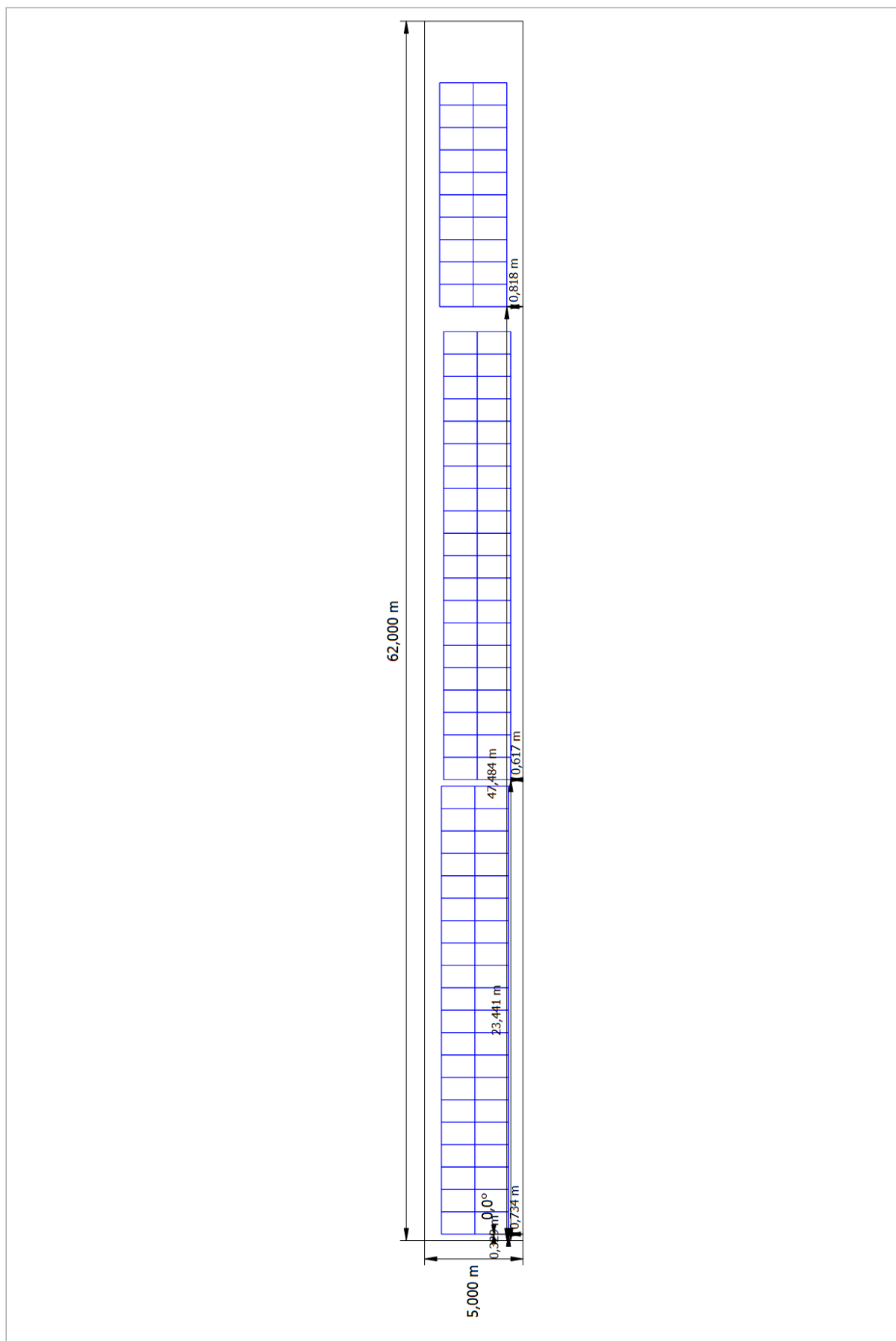
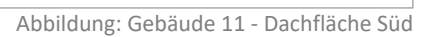


Abbildung: Gebäude 12 - Dachfläche Südwest



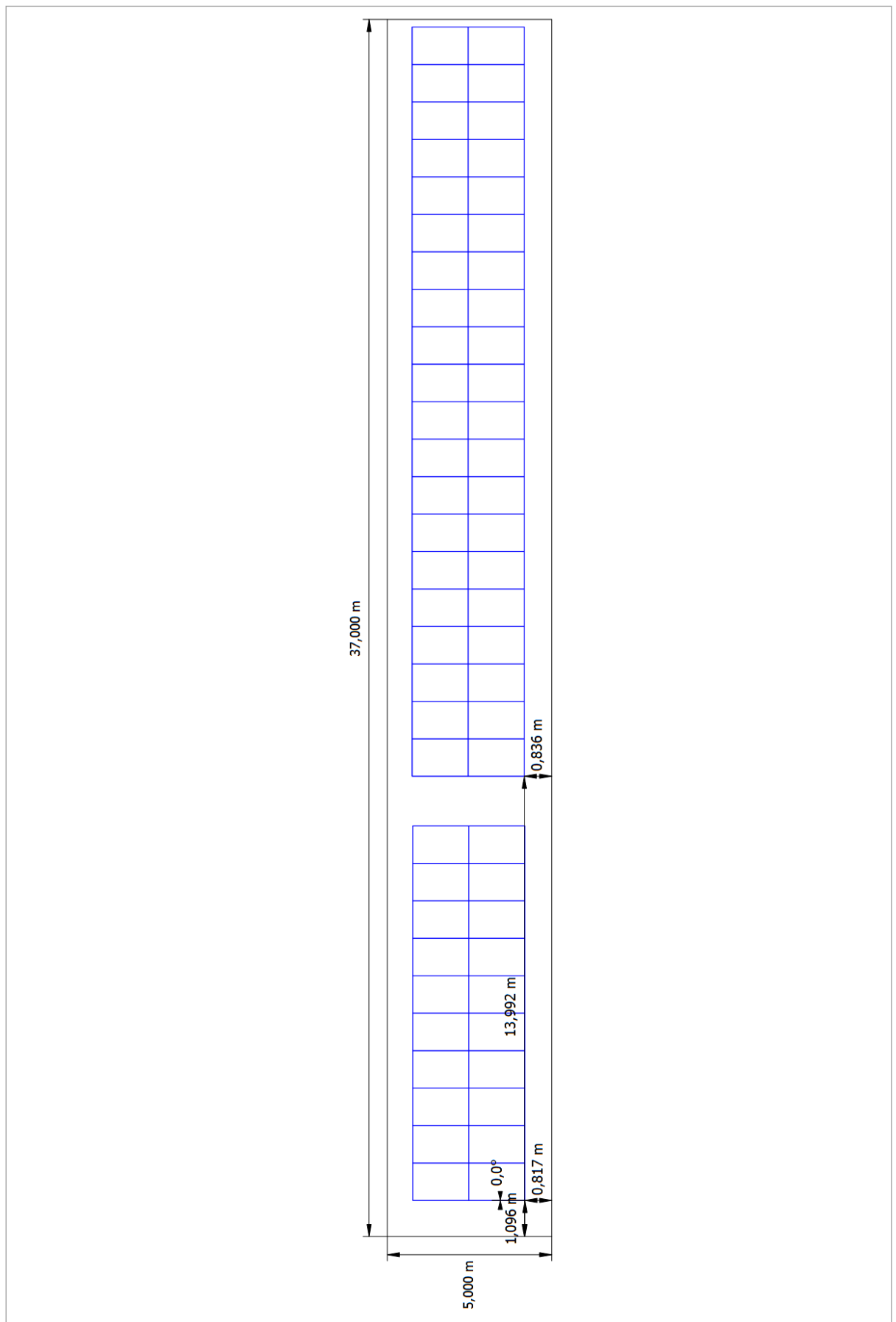


Abbildung: Gebäude 14 - Dachfläche West

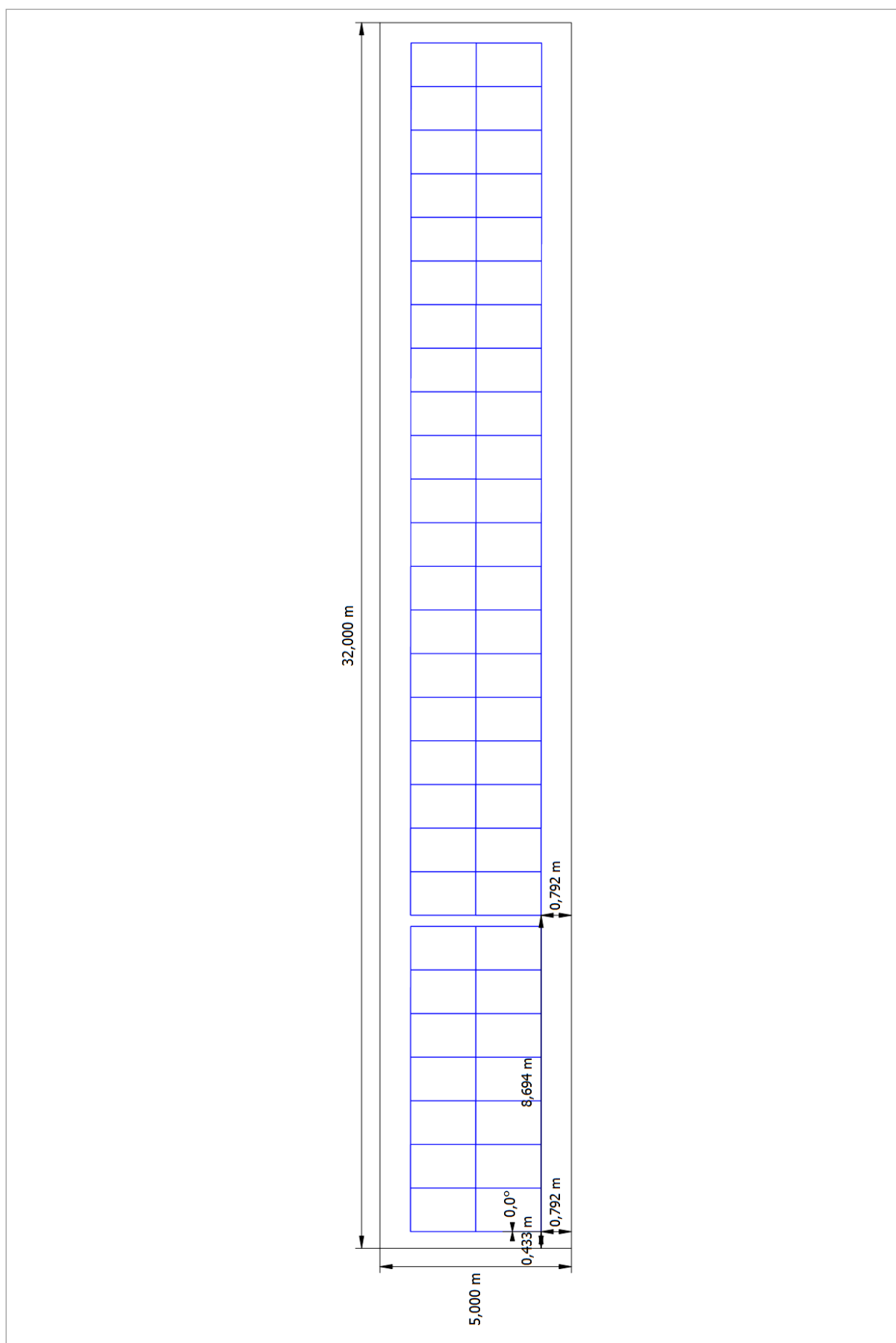


Abbildung: Gebäude 10 - Dachfläche West

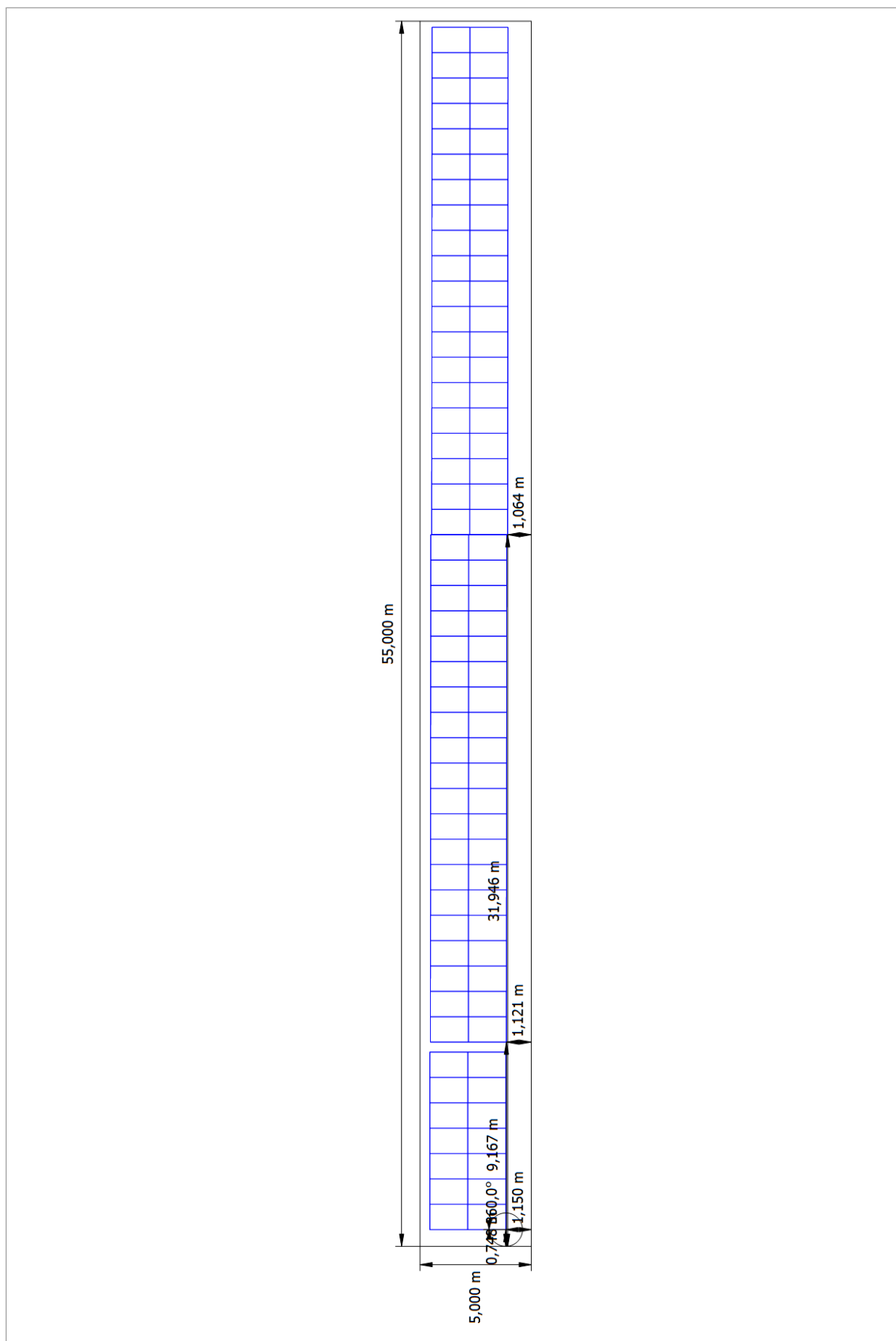


Abbildung: Gebäude 09 - Dachfläche West

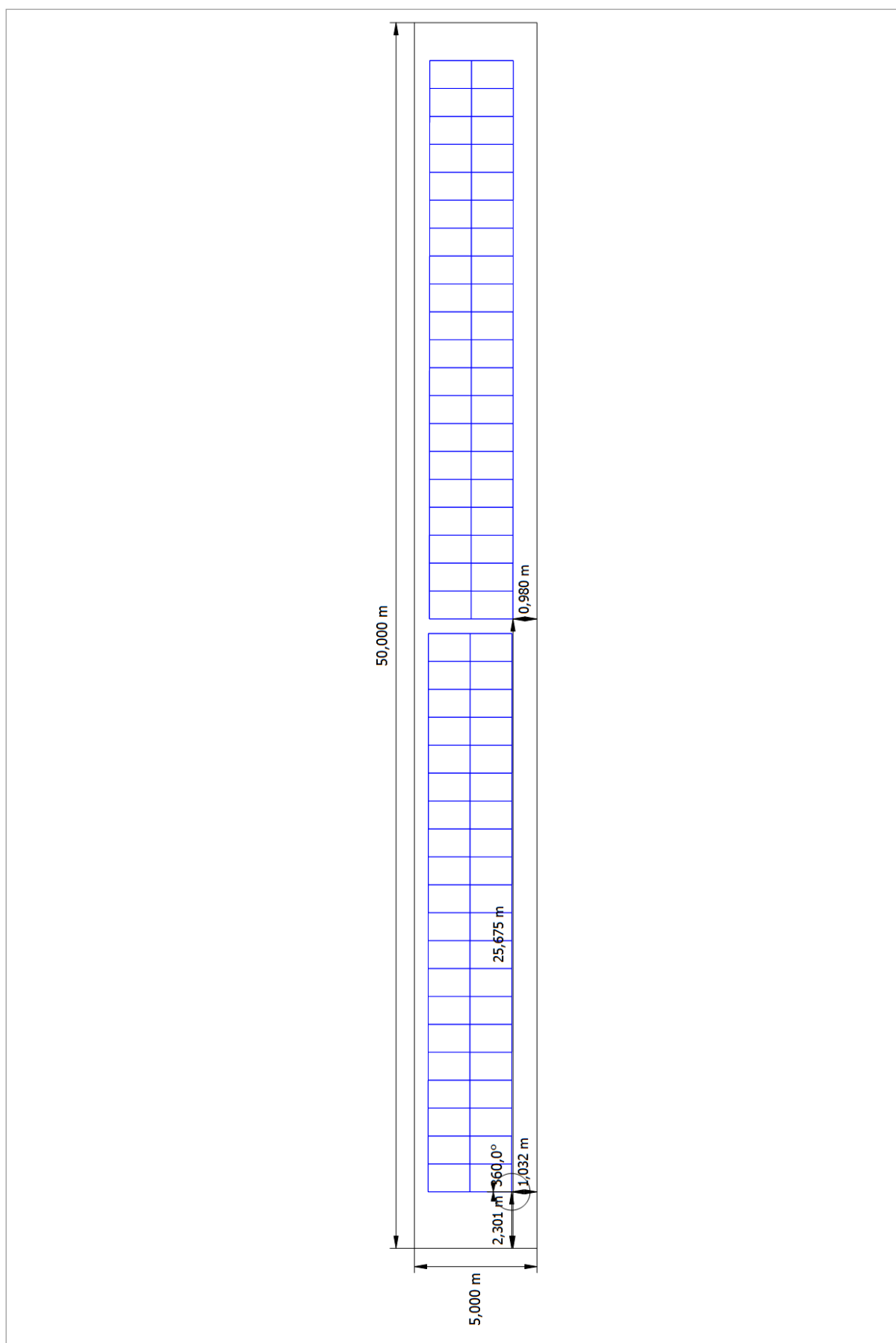


Abbildung: Gebäude 07 - Dachfläche Südwest

Strangplan

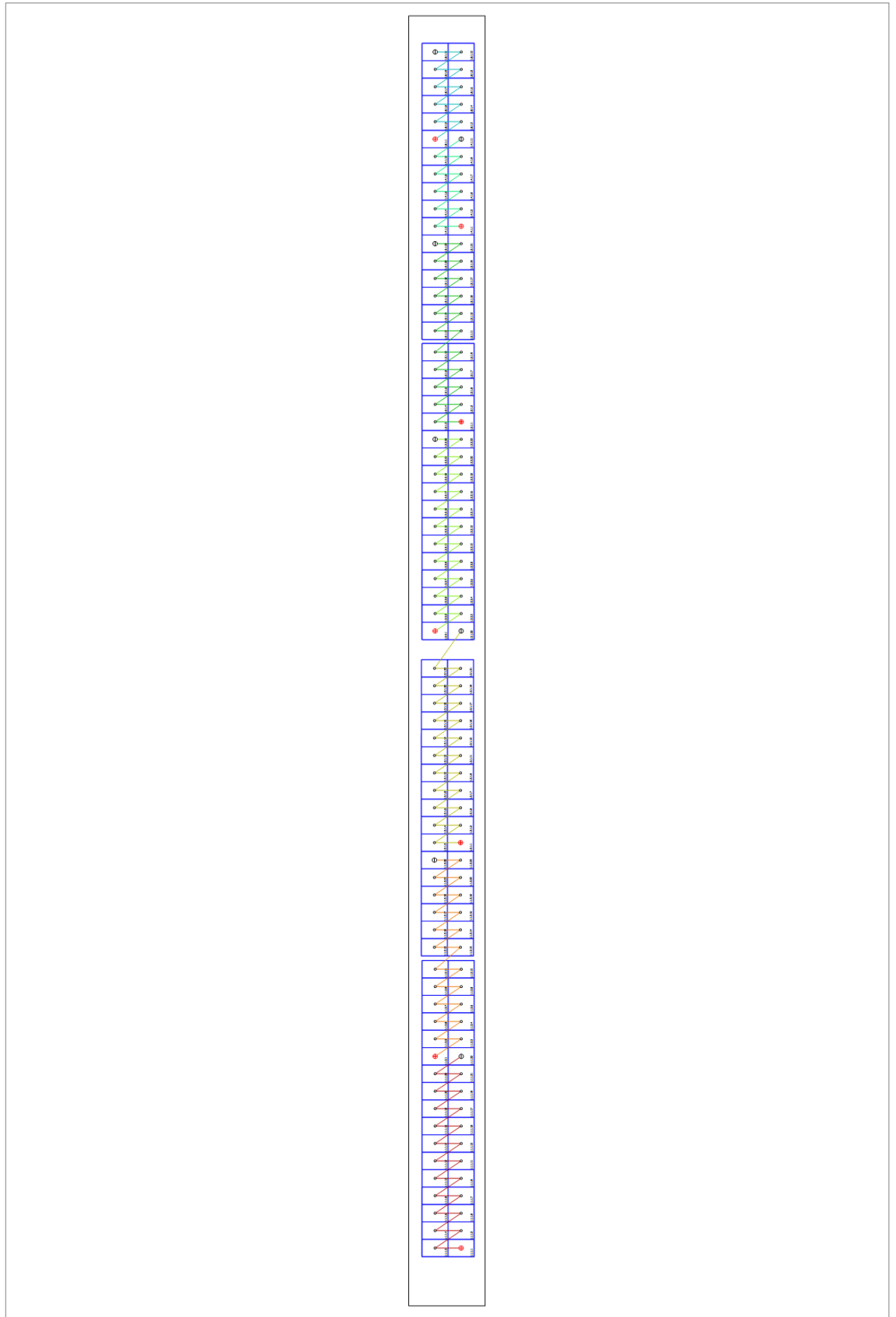


Abbildung: Gebäude 01 - Dachfläche Süd

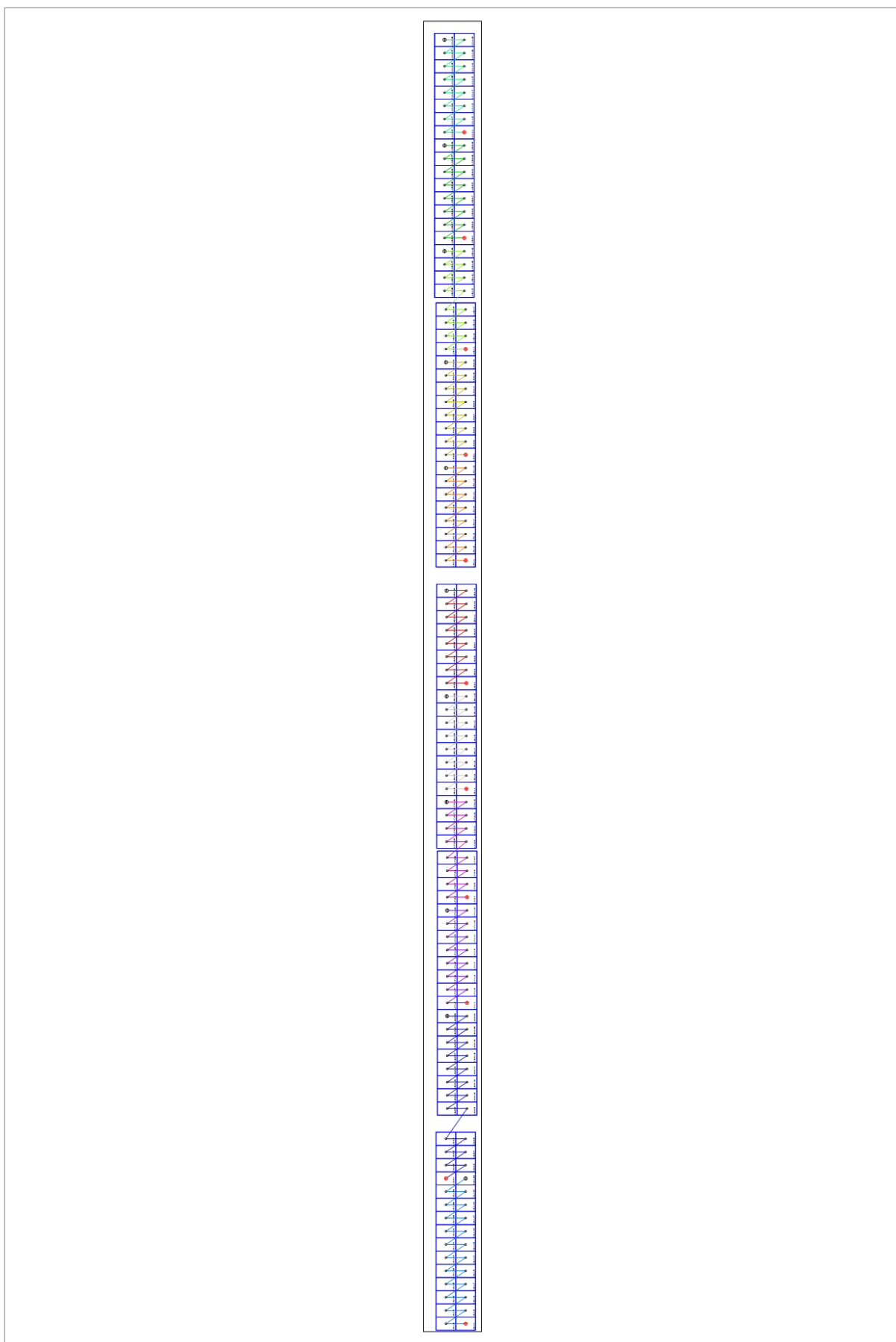


Abbildung: Gebäude 02 - Dachfläche Süd

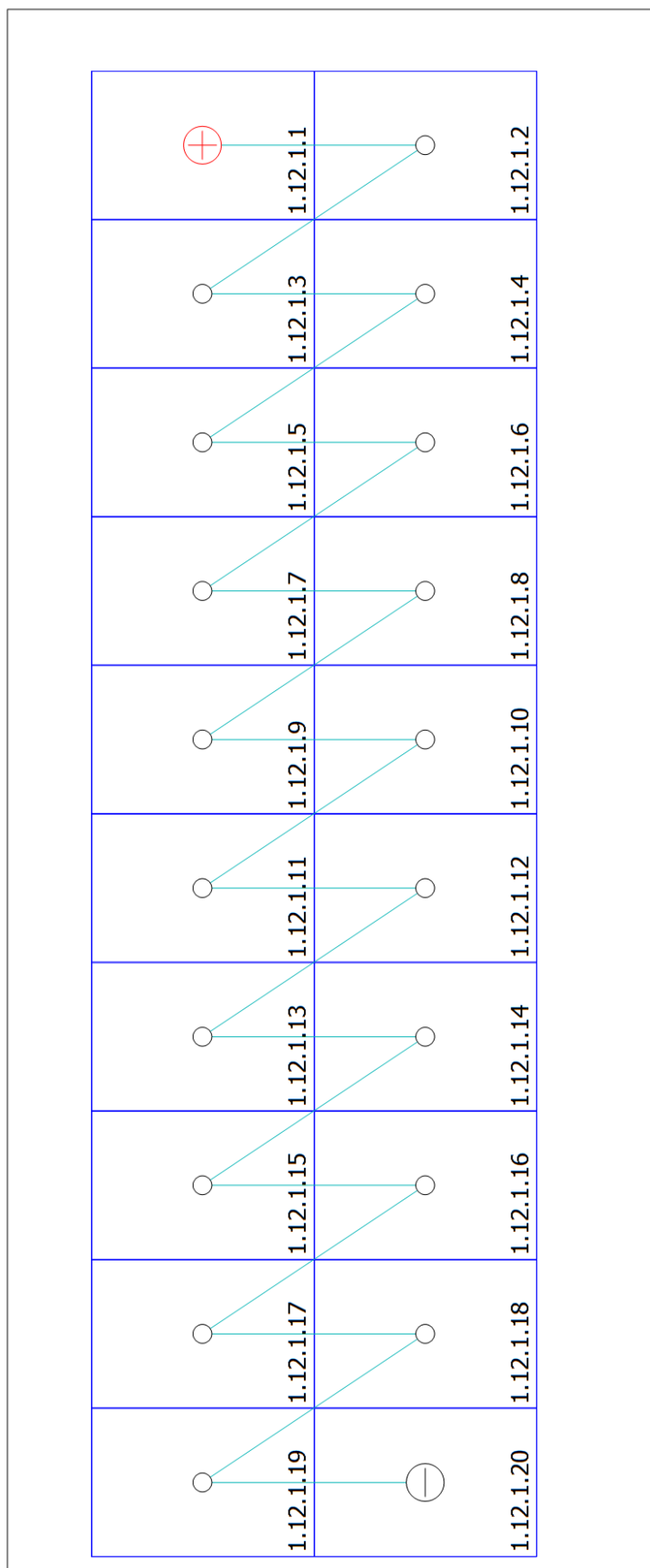


Abbildung: Gebäude 03 - Dachfläche Nord

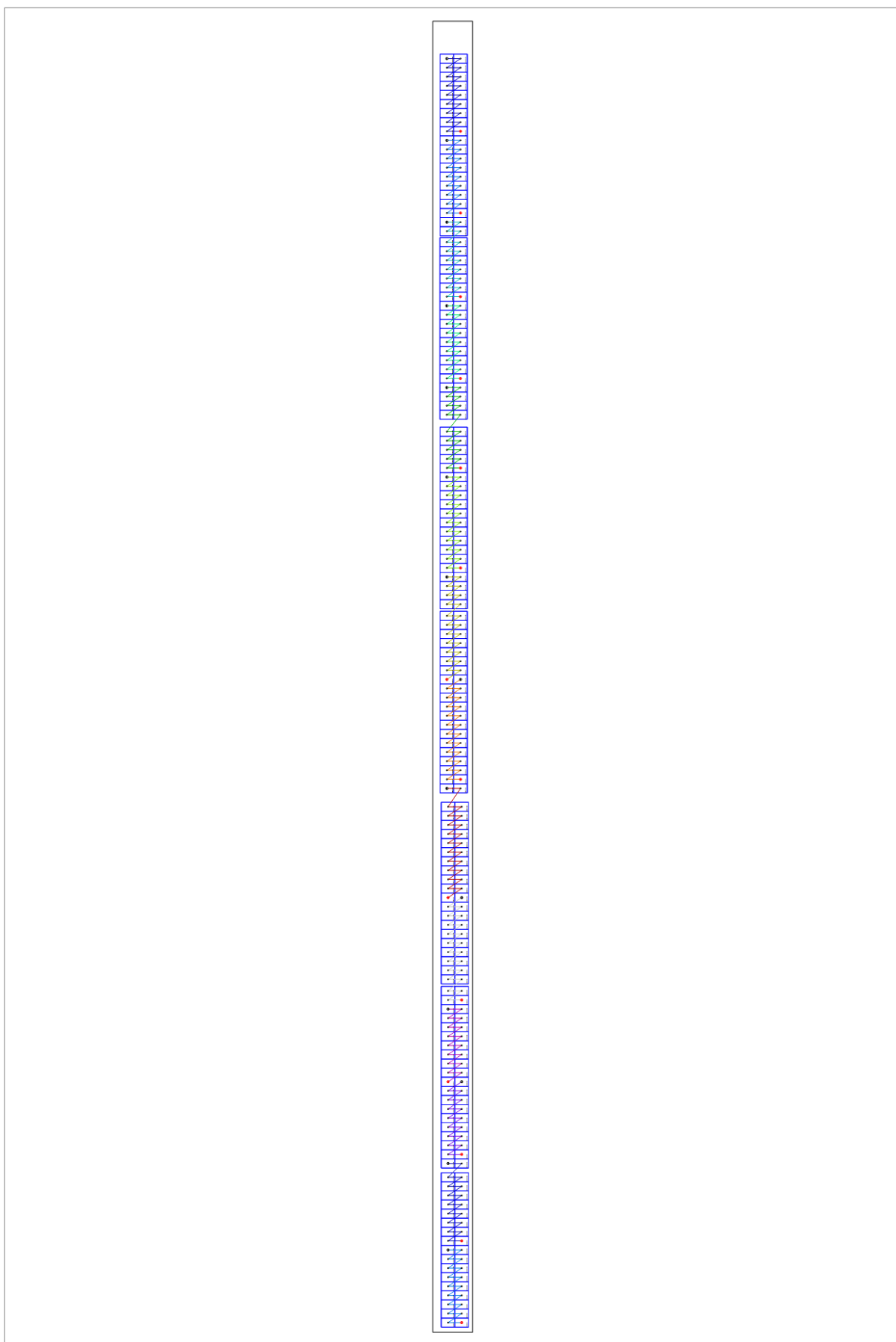


Abbildung: Gebäude 04 - Dachfläche Ost

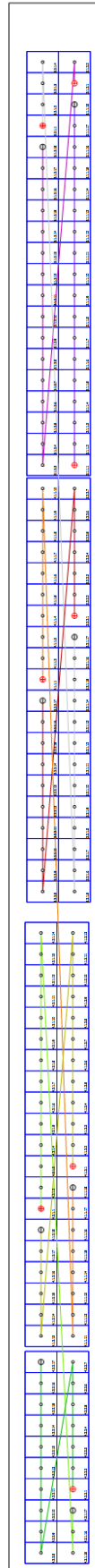


Abbildung: Gebäude 05 - Dachfläche Südost

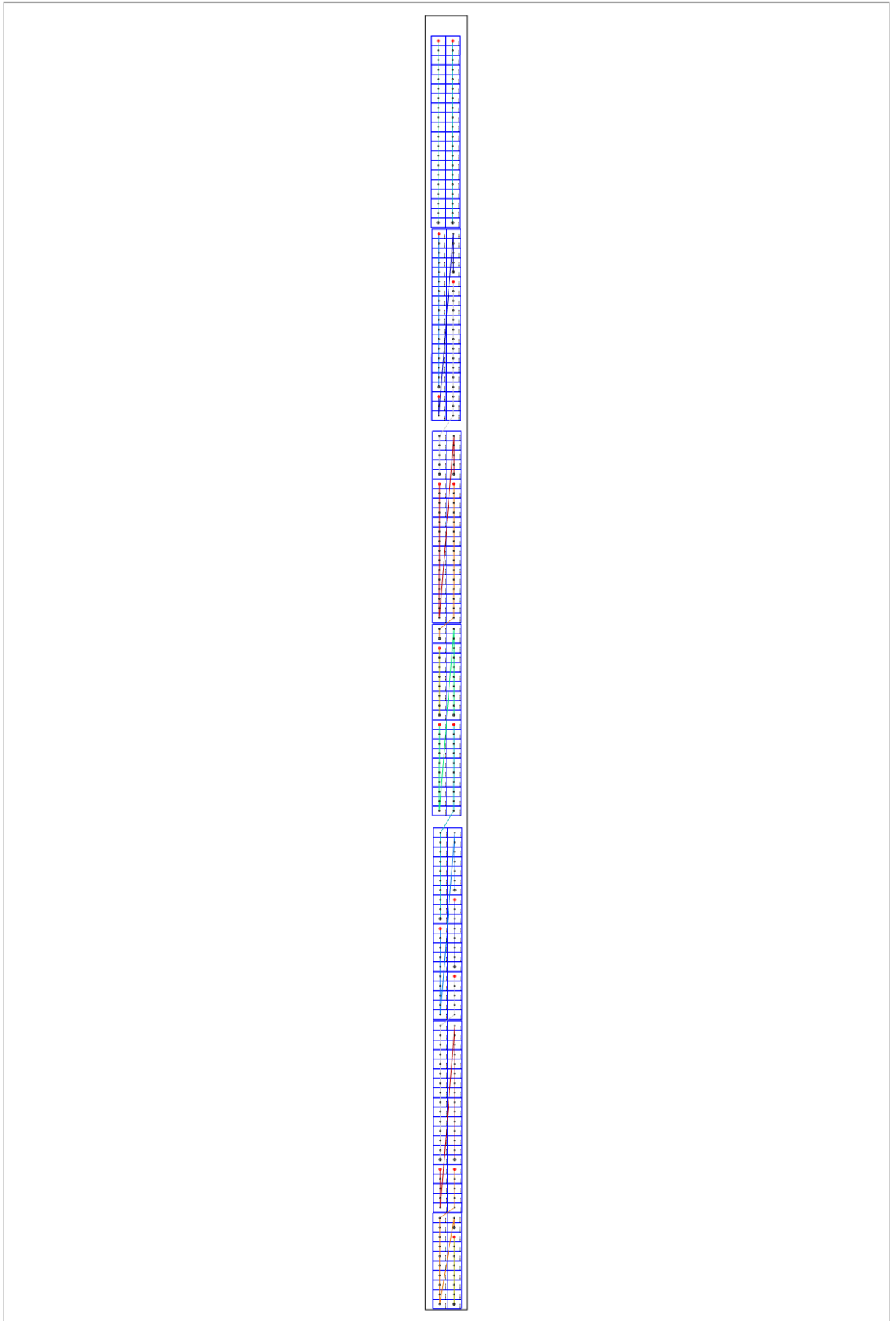


Abbildung: Gebäude 06 - Dachfläche Nordost

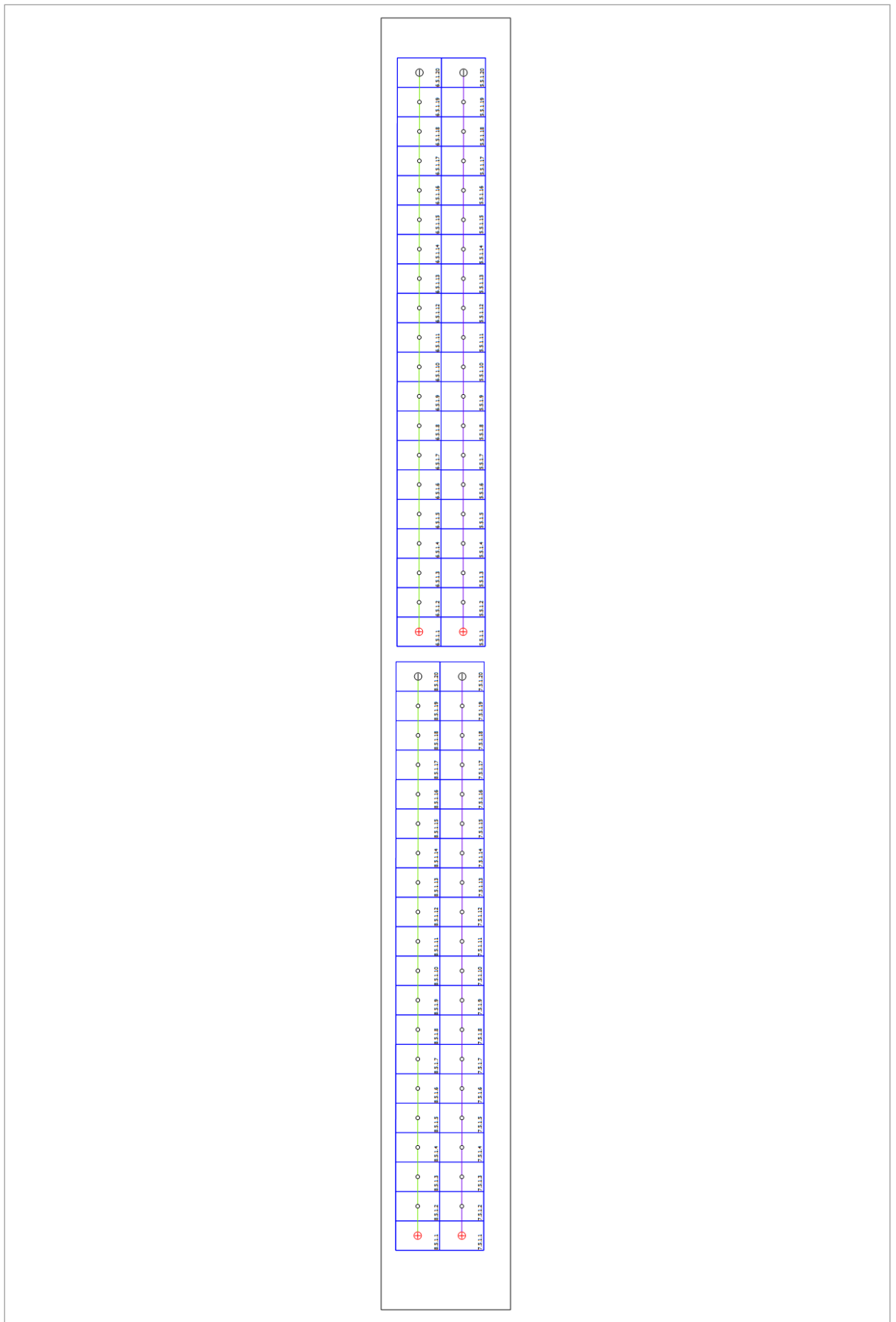


Abbildung: Gebäude 07 - Dachfläche Südwest

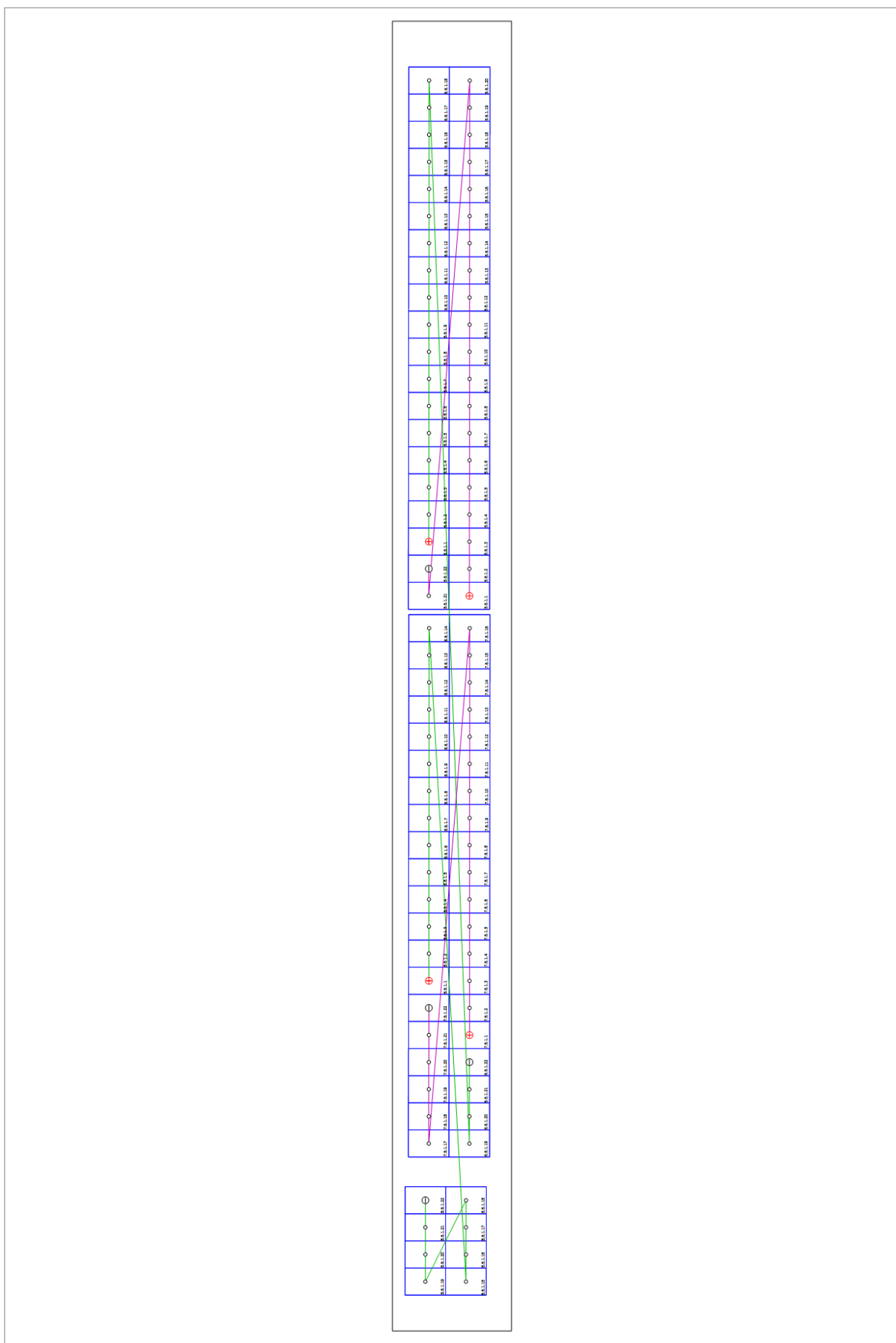


Abbildung: Gebäude 08 - Dachfläche Südwest

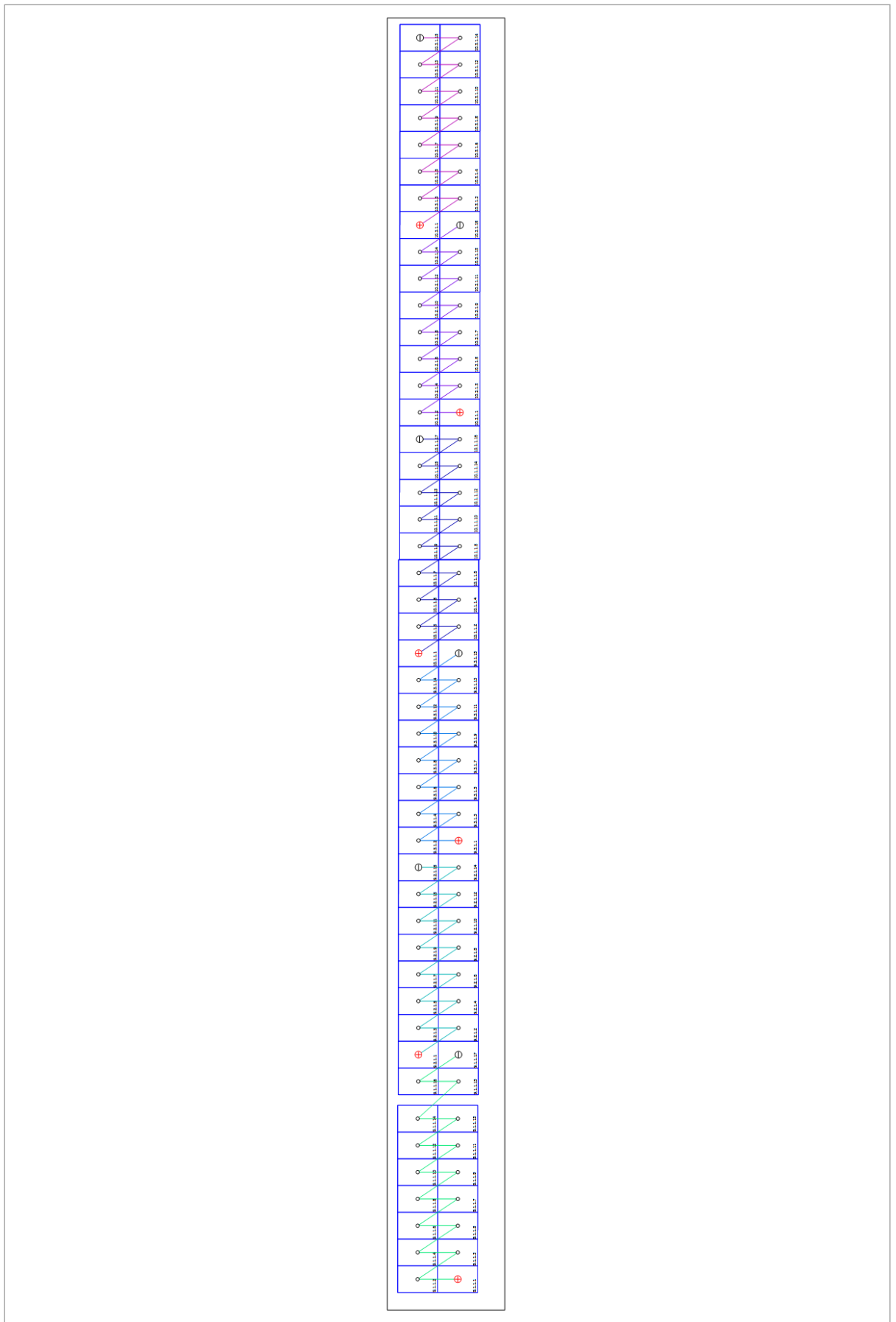


Abbildung: Gebäude 09 - Dachfläche West

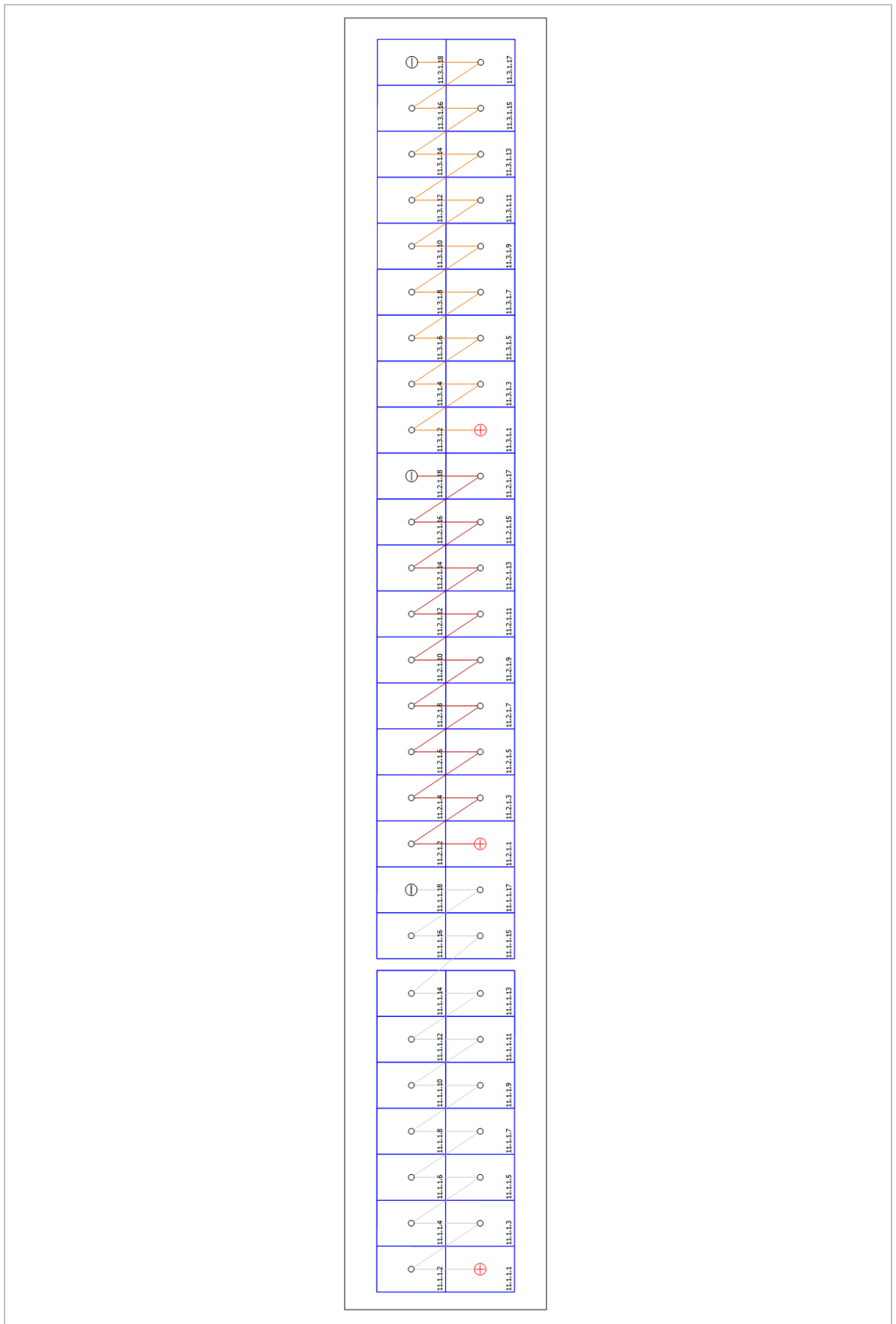


Abbildung: Gebäude 10 - Dachfläche West

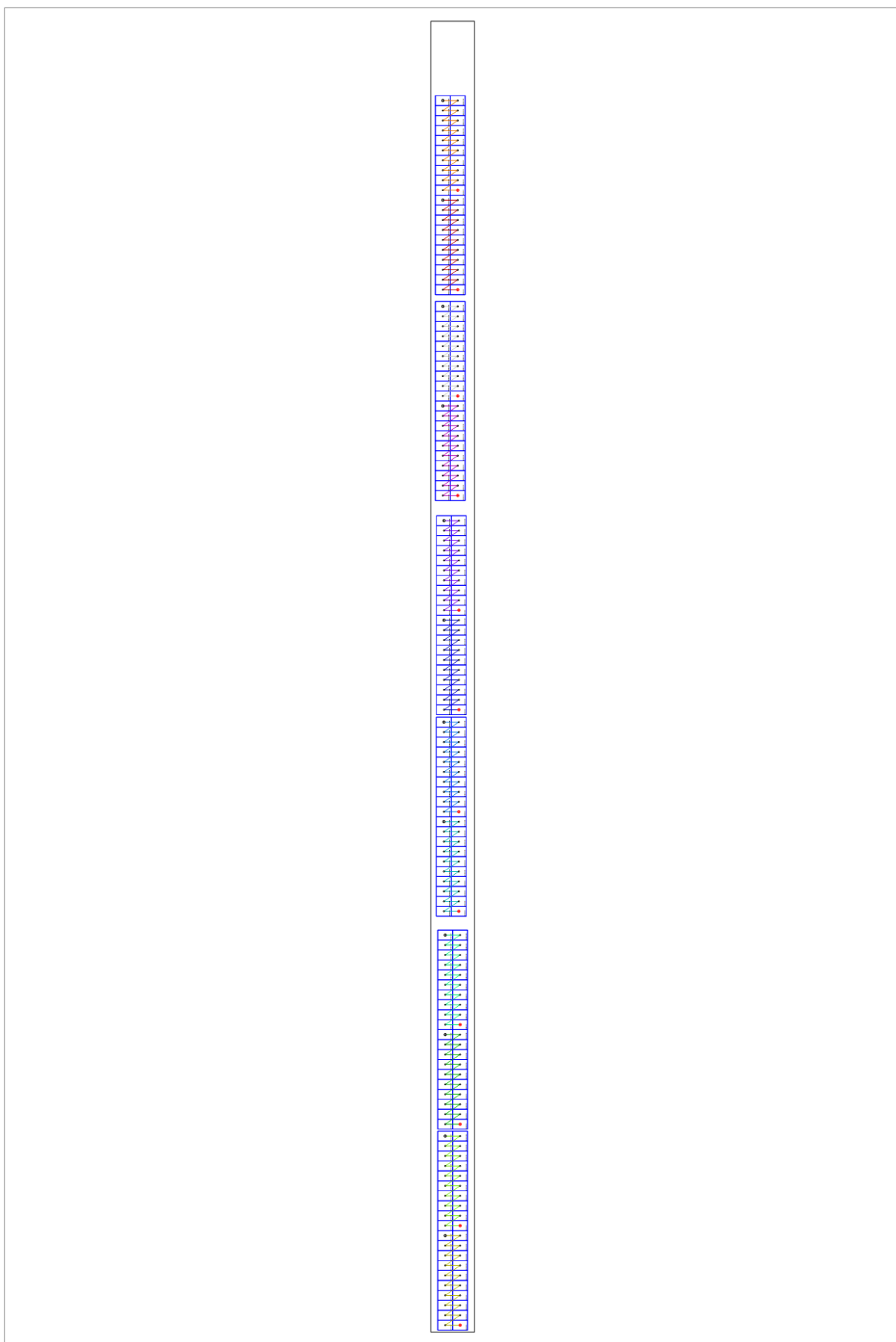


Abbildung: Gebäude 11 - Dachfläche Süd

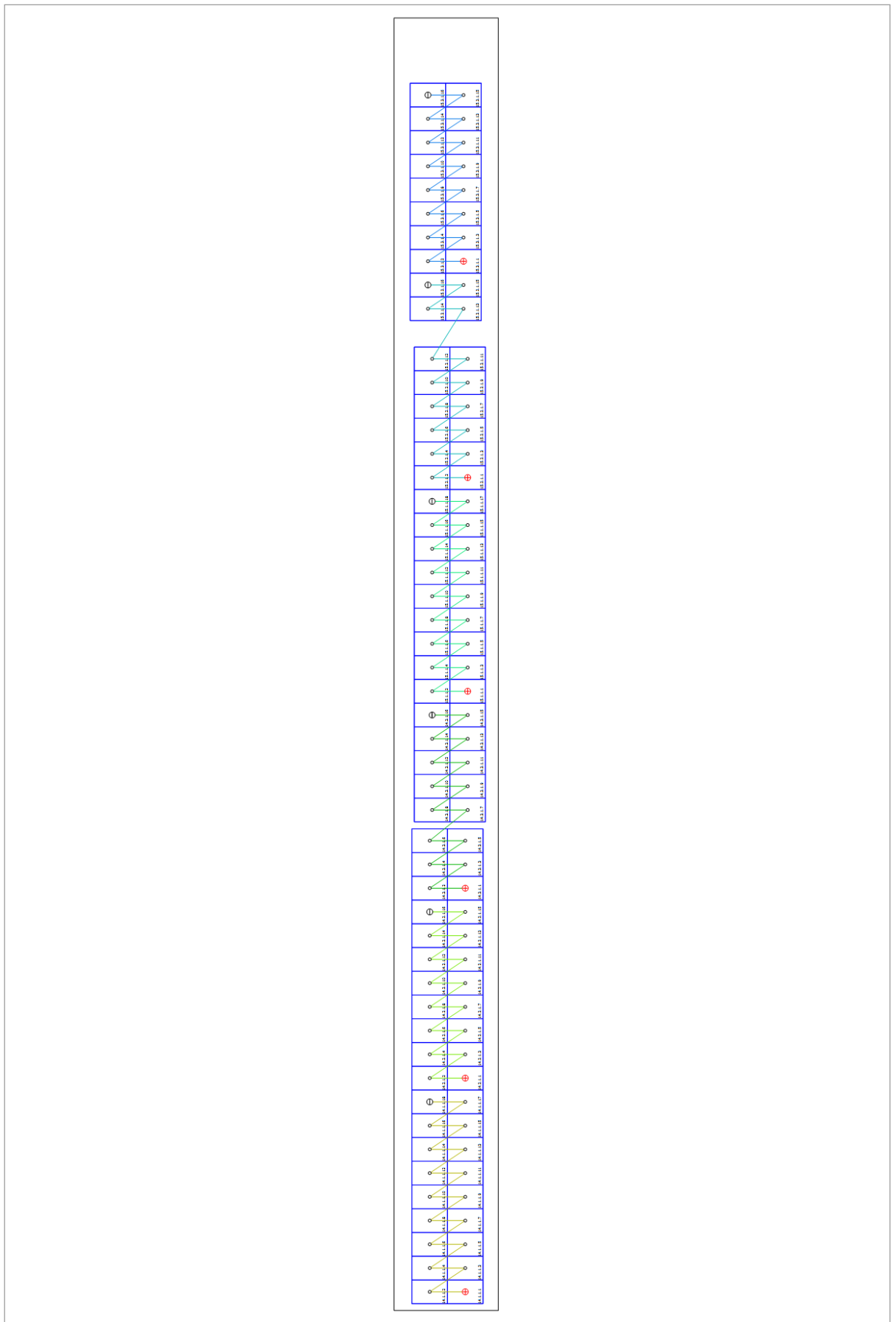


Abbildung: Gebäude 12 - Dachfläche Südwest

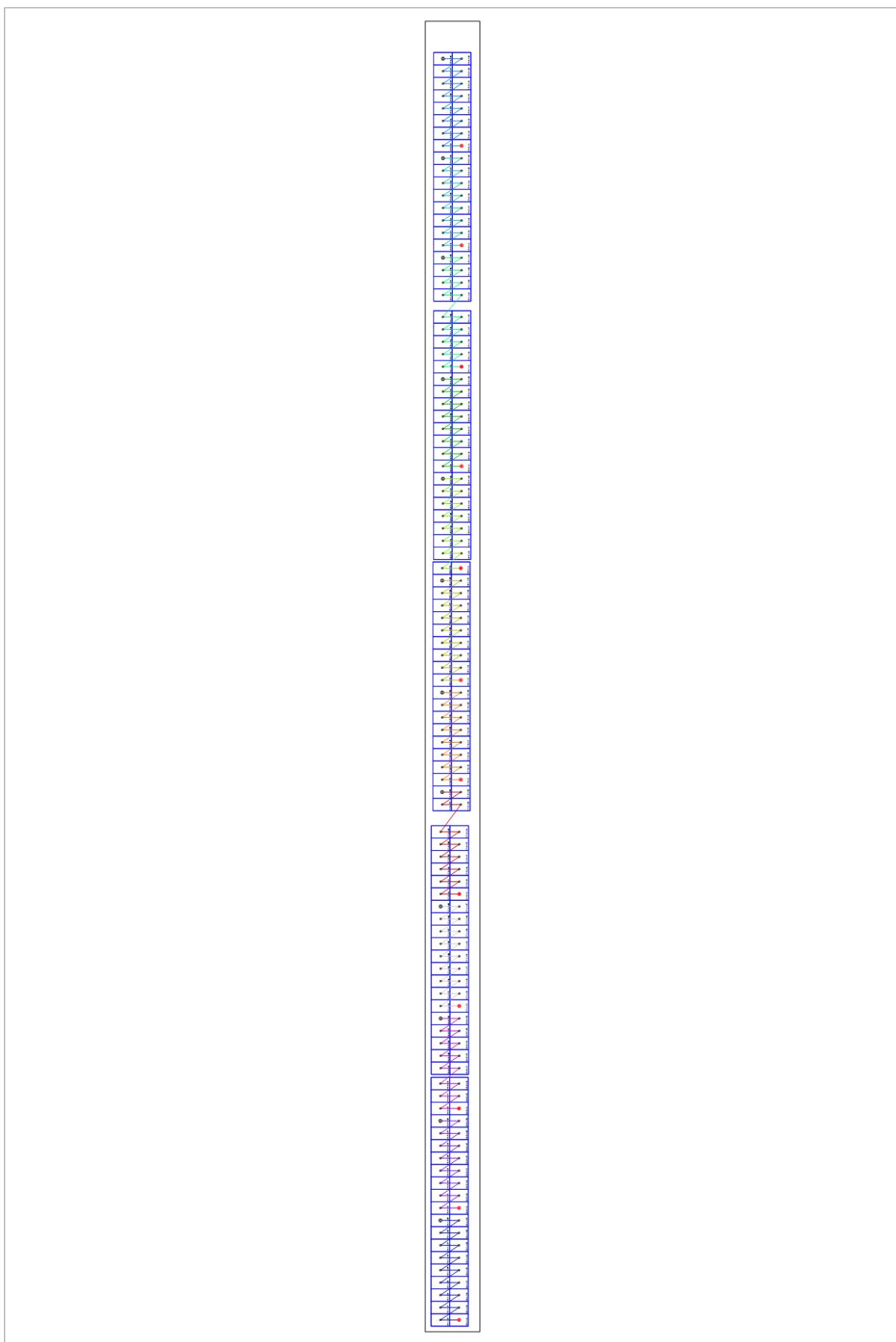


Abbildung: Gebäude 13 - Dachfläche Südwest

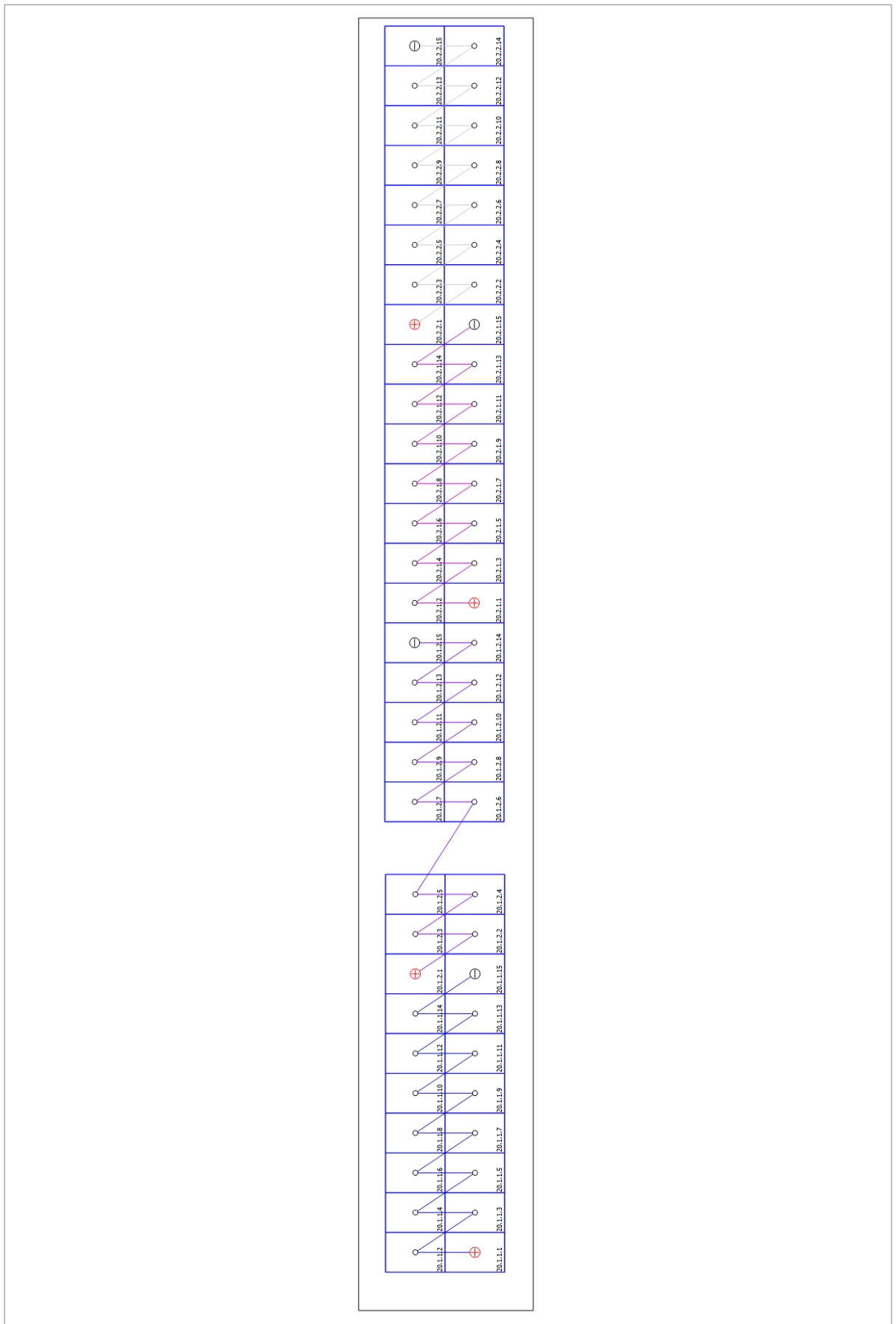


Abbildung: Gebäude 14 - Dachfläche West

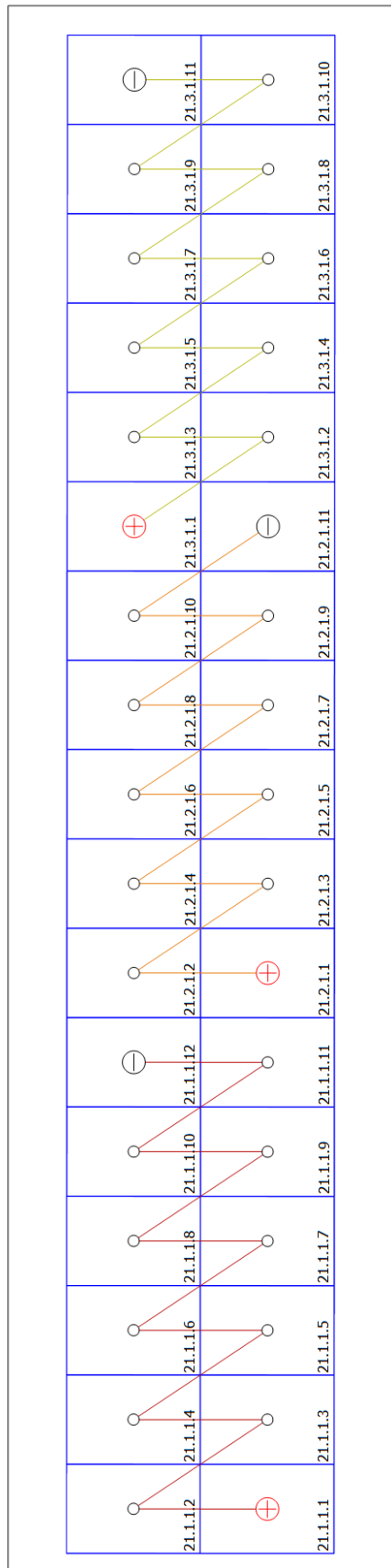


Abbildung: Gebäude 15 - Dachfläche Südwest

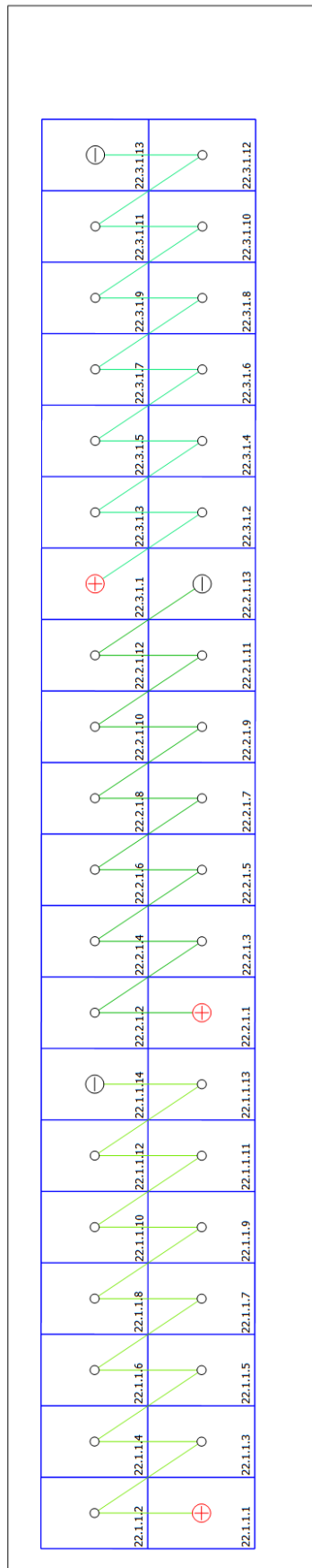


Abbildung: Gebäude 16 - Dachfläche West

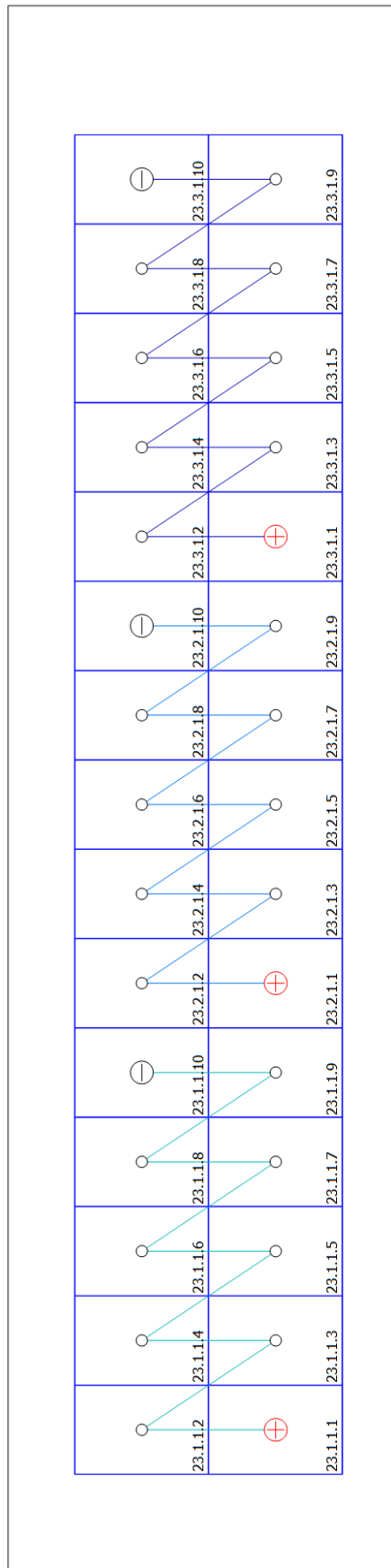


Abbildung: Gebäude 17 - Dachfläche Südwest

Stückliste

Stückliste

#	Typ	Artikelnummer	Hersteller	Name	Menge	Einheit
1	PV-Modul		Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.	DM450M10RT- 54HSW/HBB/HBW	2040	Stück
2	Wechselrichter		SMA Solar Technology AG	Sunny Tripower 125- 70	1	Stück
3	Wechselrichter		SMA Solar Technology AG	Sunny Tripower CORE2	1	Stück
4	Wechselrichter		SMA Solar Technology AG	Sunny Tripower 25000TL-30	3	Stück
5	Wechselrichter		SMA Solar Technology AG	Sunny Tripower CORE1	6	Stück
6	Wechselrichter		SMA Solar Technology AG	Sunny Tripower X 20	9	Stück
7	Wechselrichter		SMA Solar Technology AG	Sunny Tripower X 15	2	Stück
8	Wechselrichter		SMA Solar Technology AG	Sunny Tripower X 12	1	Stück
9	Komponenten			Einspeisezähler	1	Stück