

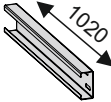
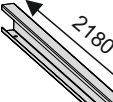
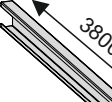
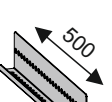
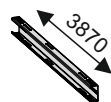
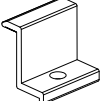
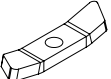
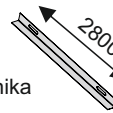
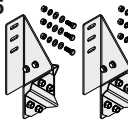
System GM-08

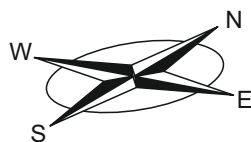
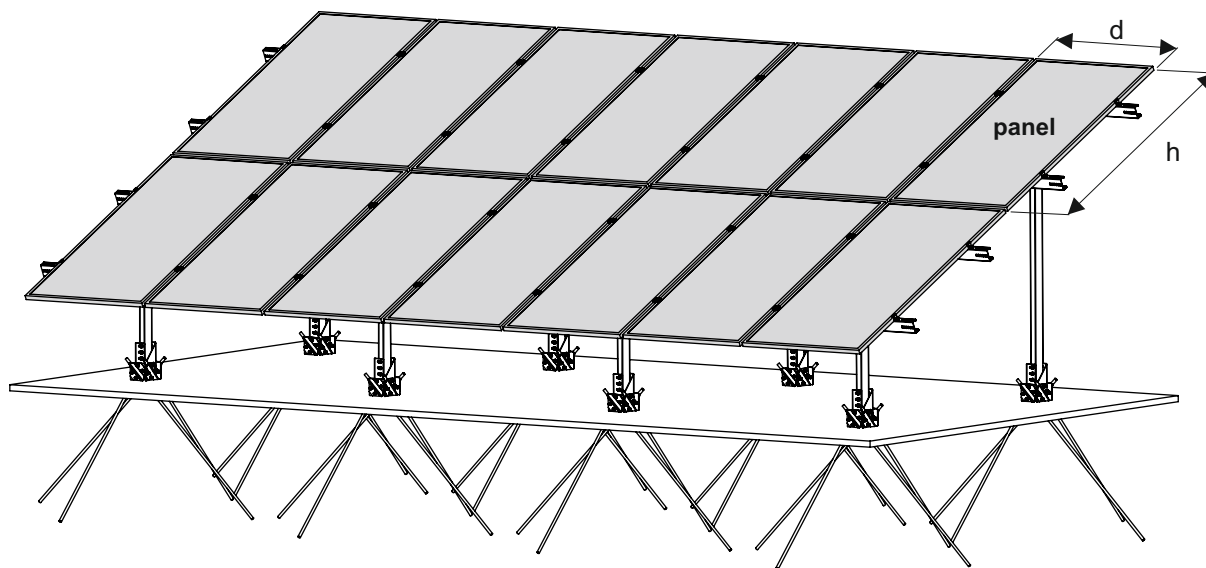
Konstrukcja gruntowa (wolnostojąca)

System korzeniowy

Wymiary paneli: szerokość 1100÷1150 mm / długość 1650÷2400 mm



(A) ■ PV-10018  <i>stal</i> Słup - przód L1020	(B) ■ PV-10019  <i>stal</i> Słup - tył L2180	(C) ■ PV-10020  <i>stal</i> Dźwigar L3800 V5	(D) ■ PV-10004  <i>stal</i> Łącznik płatwi L500
(E1) ■ PV-10008  <i>stal</i> Płatew 5C L3870	(E2) ■ PV-10007  <i>stal</i> Płatew 6C L2720	(E3) ■ PV-10021  <i>stal</i> Płatew 9C L2140	(F) ■ PV-13020  Klema końcowa H35
(G) ■ PV-13052  Klema środkowa	(H) ■ PV-15049  Śruba z łbem sześciokątnym M12x30	(I) ■ PV-15052  Podkładka M12	(J) ■ PV-15051  Podkładka sprężysta M12
(K) ■ PV-15050  Nakrętka sześciokątna M12	(L) ■ PV-15056  Podkładka poszerzana M12	(M) ■ PV-15005  Śruba imbusowa M8x45	(N) ■ PV-15008  Podkładka sprężysta M8
(O) ■ PV-15041  Nakrętka młotkowa M8	(P) ■ PV-10016  <i>stal</i> Zastrzał z kątownika L2800	(R) ■ PV-10025  <i>stal</i> Mocowanie słupa	(S) ■ PV-10022  <i>stal</i> Rura kotwiąca L1750



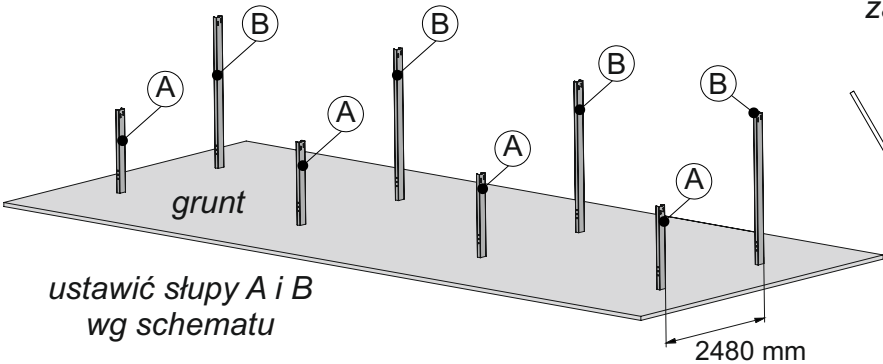
d [mm]	h [mm]
szerokość panelu	długość panelu
1100÷1150	1650÷2400

System GM-08

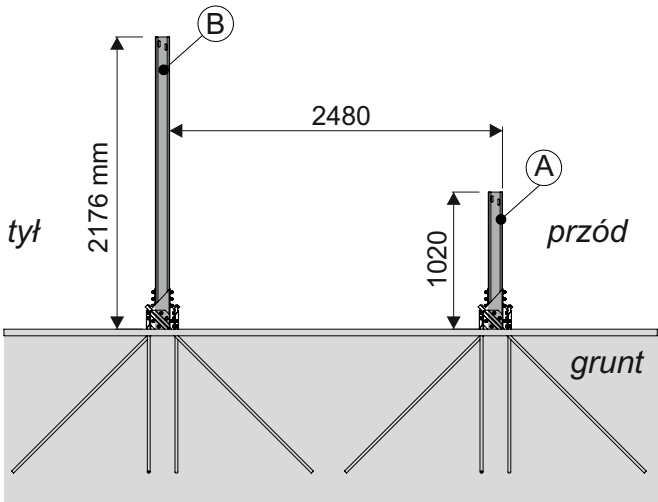
			Ilość paneli												
			8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
			Ilość części												
A	PV-10018 Słup - przód L1020		2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
B	PV-10019 Słup - tył L2180		2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
C	PV-10020 Dźwigar L3800 V5		2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
D	PV-10004 Łącznik płatwi L500		4	4	8	8	12	12	16	16	20	20	24	24	28
E1	PV-10008 Płatw 5C L3870		0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0
E2	PV-10007 Płatw 6C L2720		4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4
E3	PV-10021 Płatw 9C L2140		4	4	8	8	12	12	16	16	20	20	24	24	28
F	PV-13020 Klema końcowa H35		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
G	PV-10052 Klema środkowa		12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60
H	PV-15049 Śruba z łbem sześciokątnym M12x30		50	60	92	102	134	144	176	186	218	228	260	270	302
I	PV-15052 Podkładka M12		100	112	192	204	284	296	376	388	468	480	560	572	652
J	PV-15051 Podkładka sprężysta M12		50	60	92	102	134	144	176	186	218	228	260	270	302
K	PV-15050 Nakrętka sześciokątna M12		50	60	92	102	134	144	176	186	218	228	260	270	302
L	PV-15056 Podkładka poszerzana M12		16	24	24	32	32	40	40	48	48	56	56	64	64
M	PV-15005 Śruba imbusowa M8x45		20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68
N	PV-15008 Podkładka sprężysta M8		20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68
O	PV-15041 Nakrętka młotkowa M8		20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68
P	PV-10016 Zastrzał z kątownika L2800		1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
R	PV-10025 Mocowanie słupa		4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16
S	PV-10022 Rura kotwiąca L1750		16	24	24	32	32	40	40	48	48	56	56	64	64

System GM-08

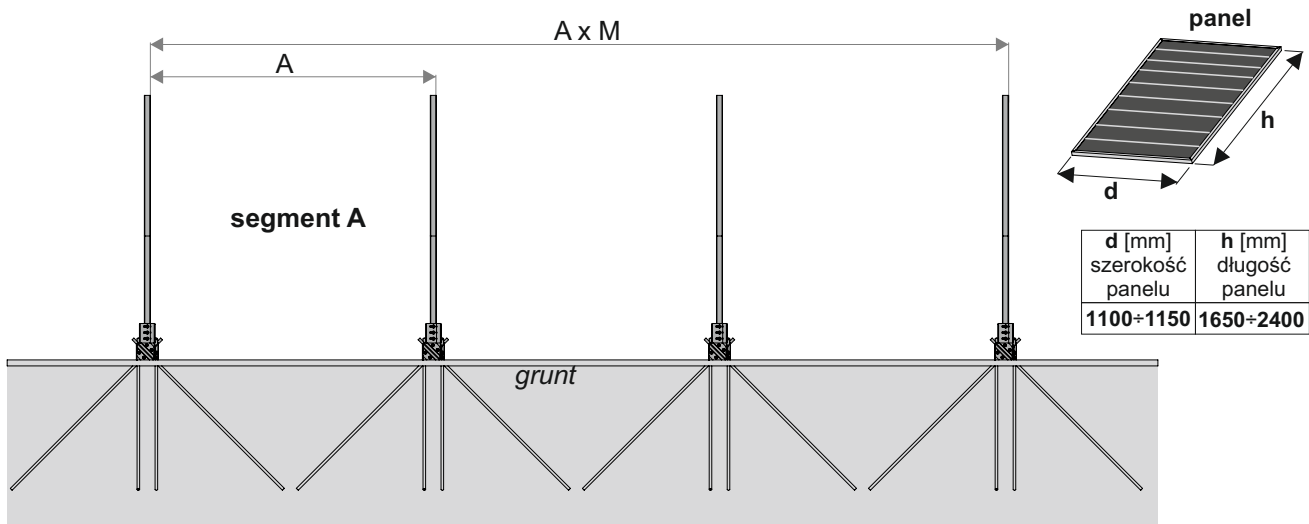
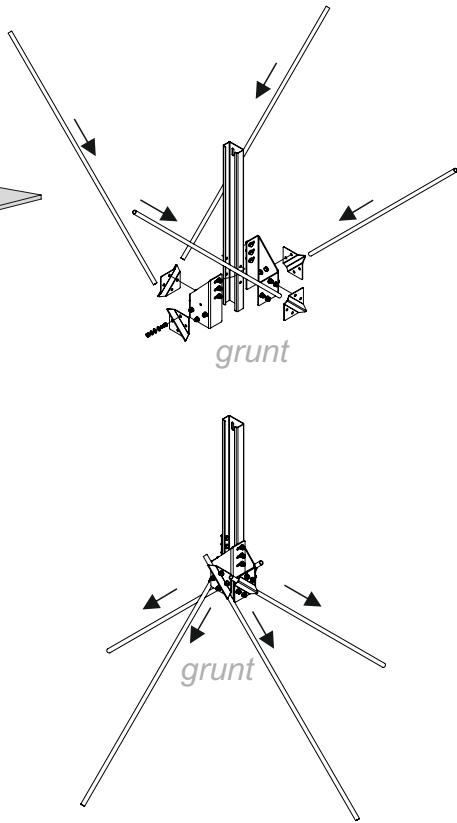
Montaż słupów w gruncie



ustawić słupy A i B
wg schematu



Zamontować słupy w gruncie
za pomocą rur kotwiących



$A \text{ [mm]} = 2 \times (d + 27 \text{ mm})$

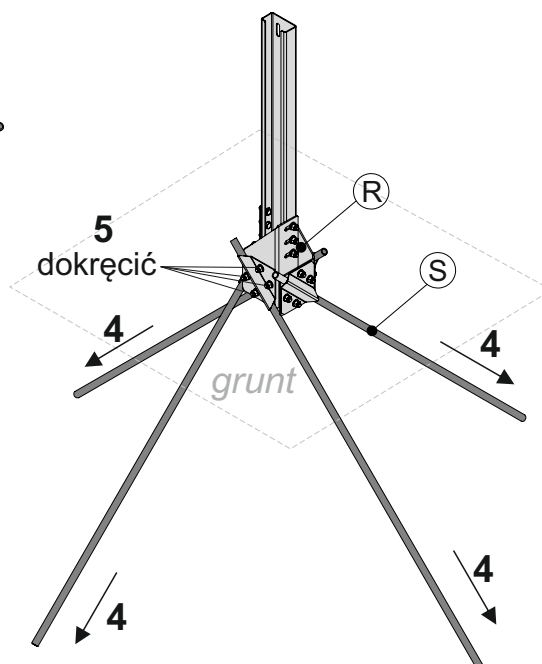
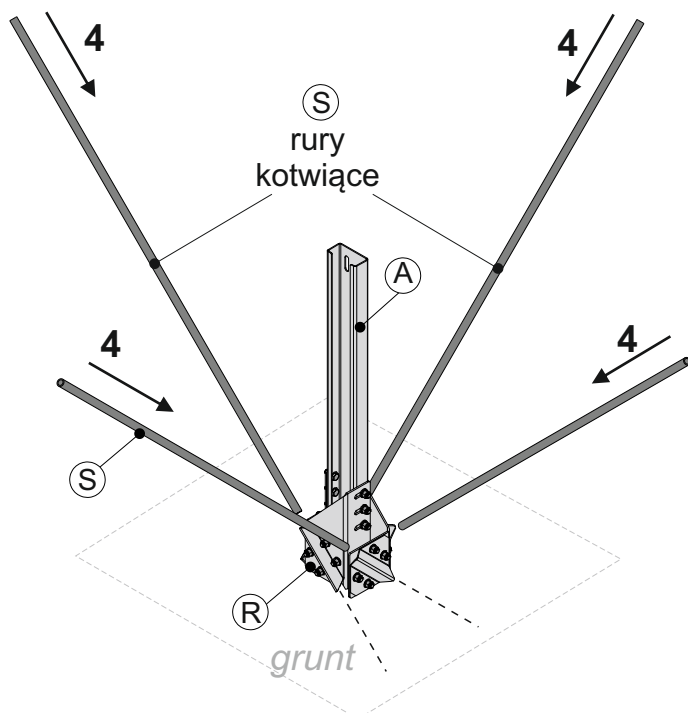
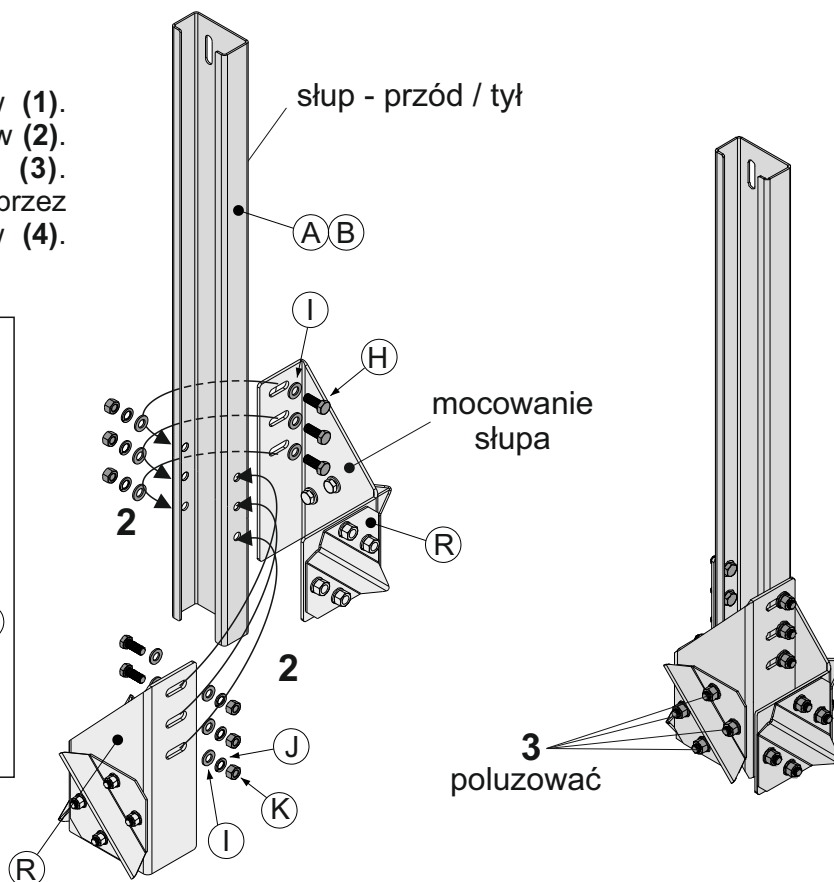
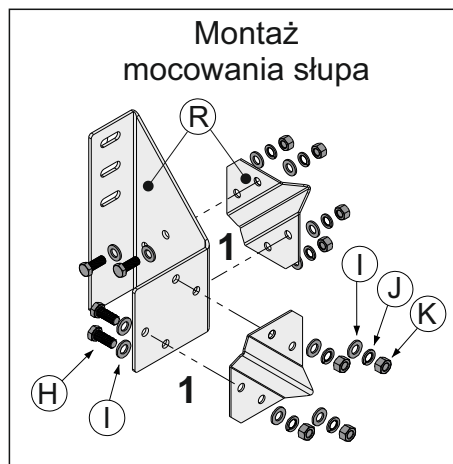
M - liczba segmentów A
d - szerokość panelu

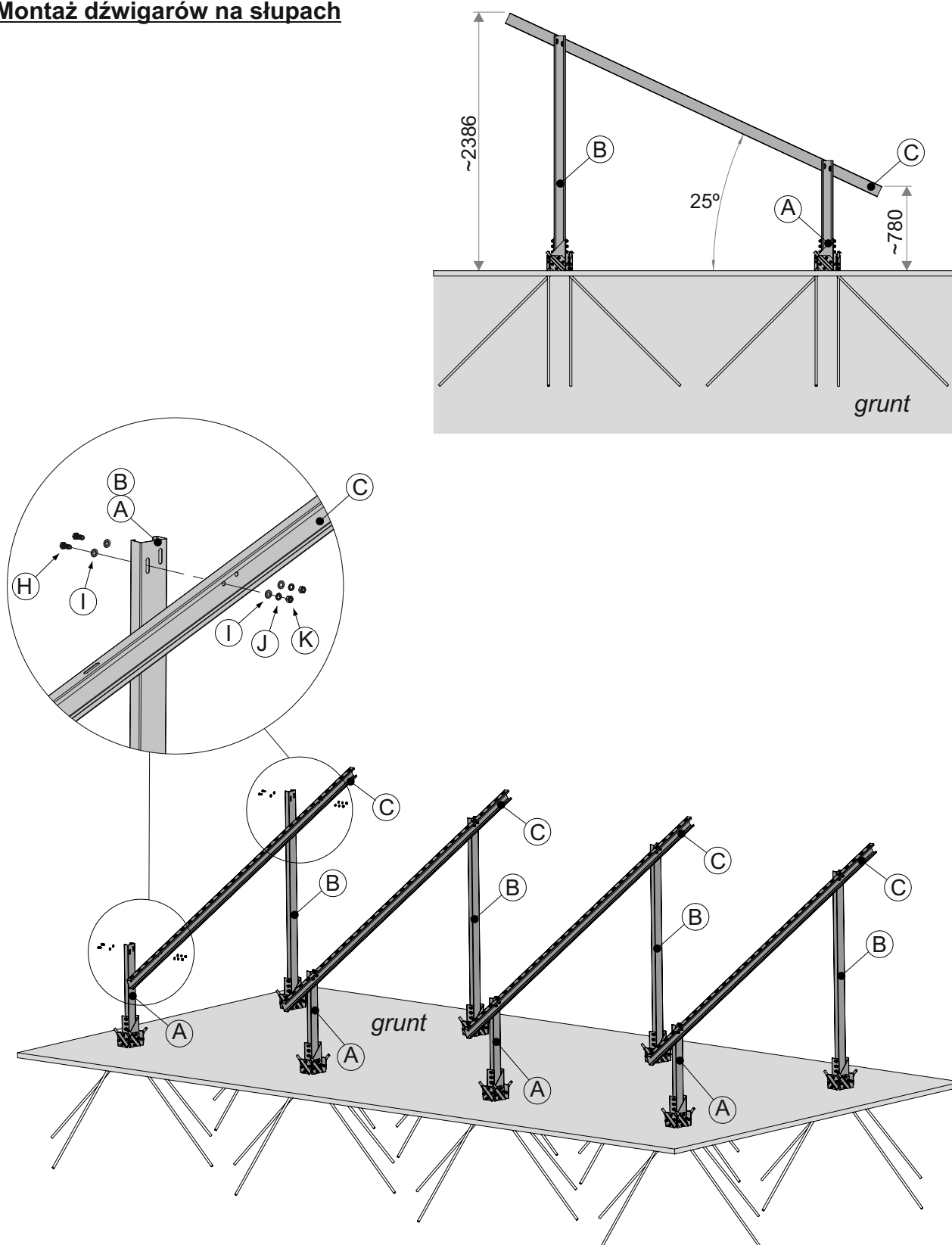
Ilość paneli	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
M	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7

System GM-08

Montaż słupów w gruncie

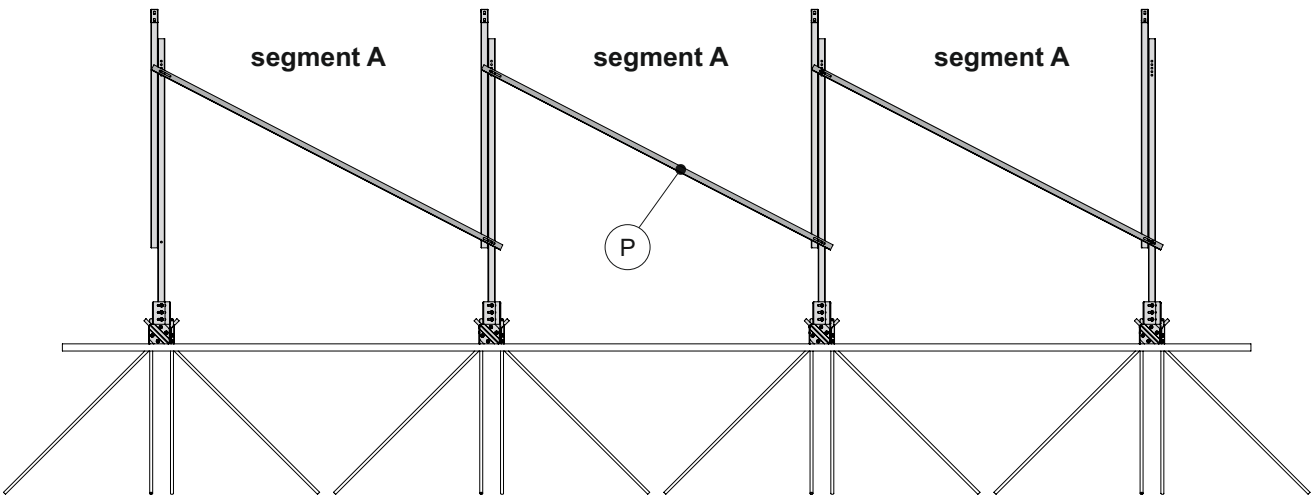
Zmontować mocowania słupów (1).
 Przykręcić mocowania do słupów (2).
 Poluzować śruby zewnętrzne (3).
 Wbić rury kotwiące w grunt poprzez kanały w mocowaniach słupów (4).
 Dokręcić śruby zewnętrzne (5)



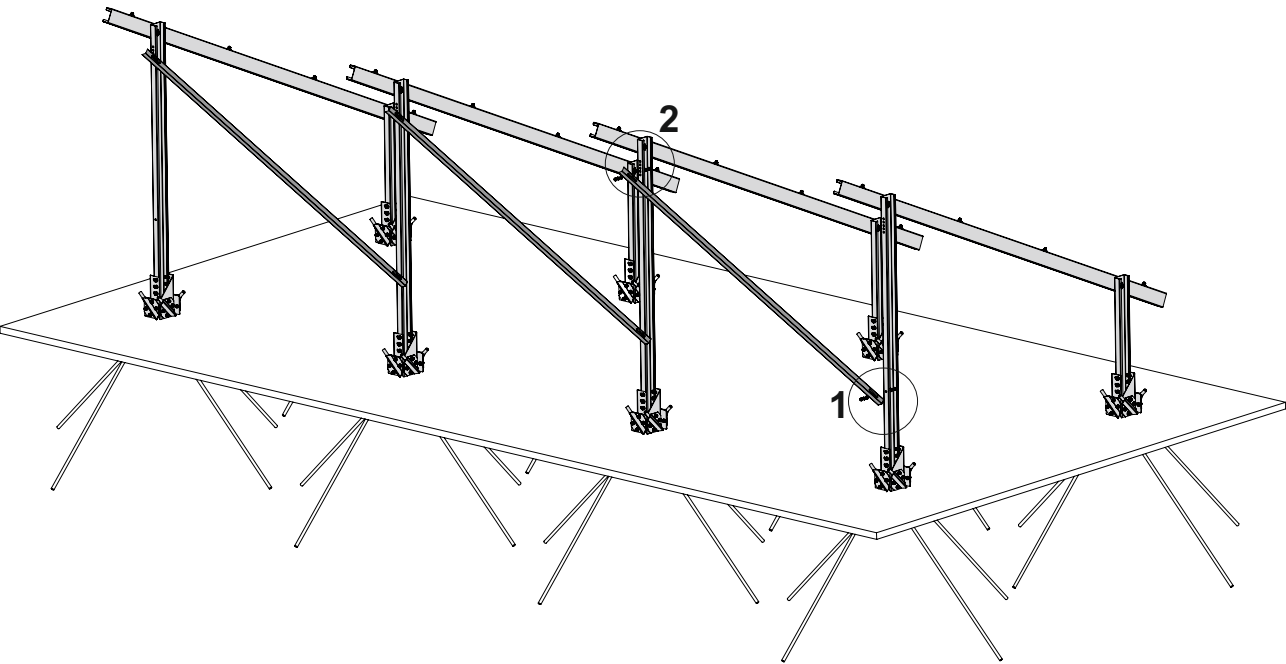
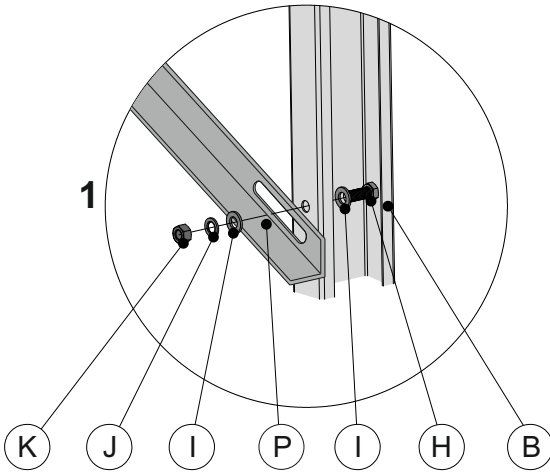
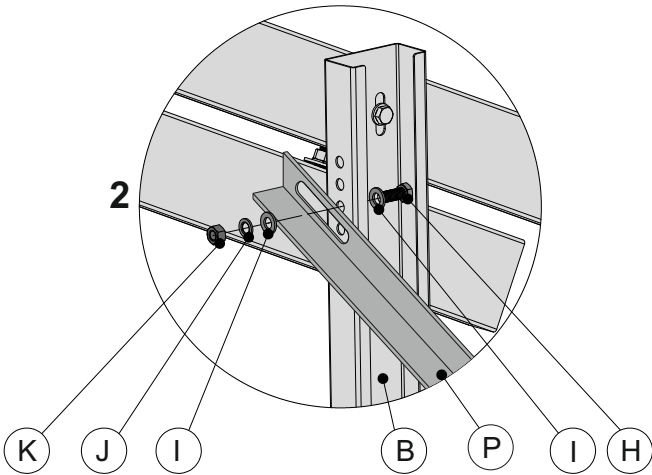
System GM-08**Montaż dźwigarów na słupach**

System GM-08

Montaż stężeń

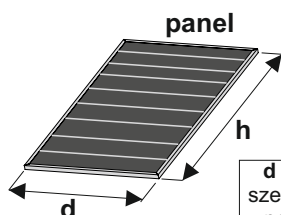
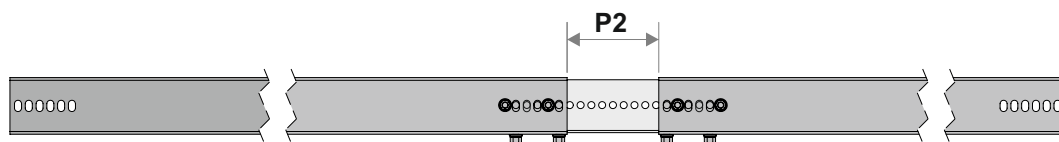


Ilość paneli	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
P	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7



System GM-08

Składanie płytwi

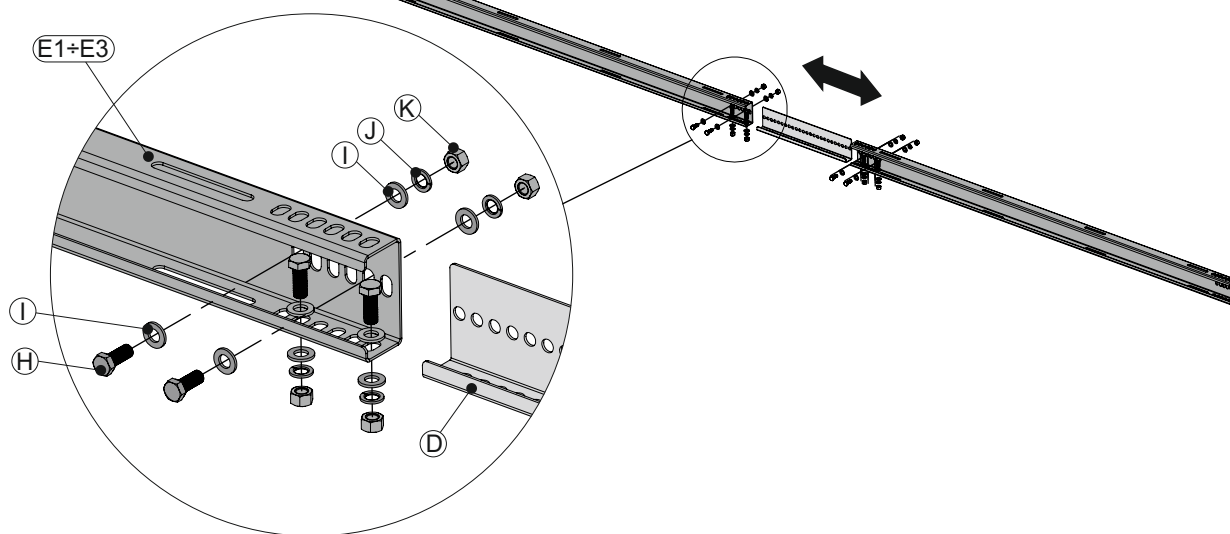


d [mm]	h [mm]
szerokość panelu	długość panelu
1100÷1150	1650÷2400

$$P2 = 2 \times (d + 27 \text{ mm}) - 2138 \text{ mm}$$

Uwaga!
Otrzymaną wartość P2 należy zaokrąglić do najbliższej z typoszeregu:

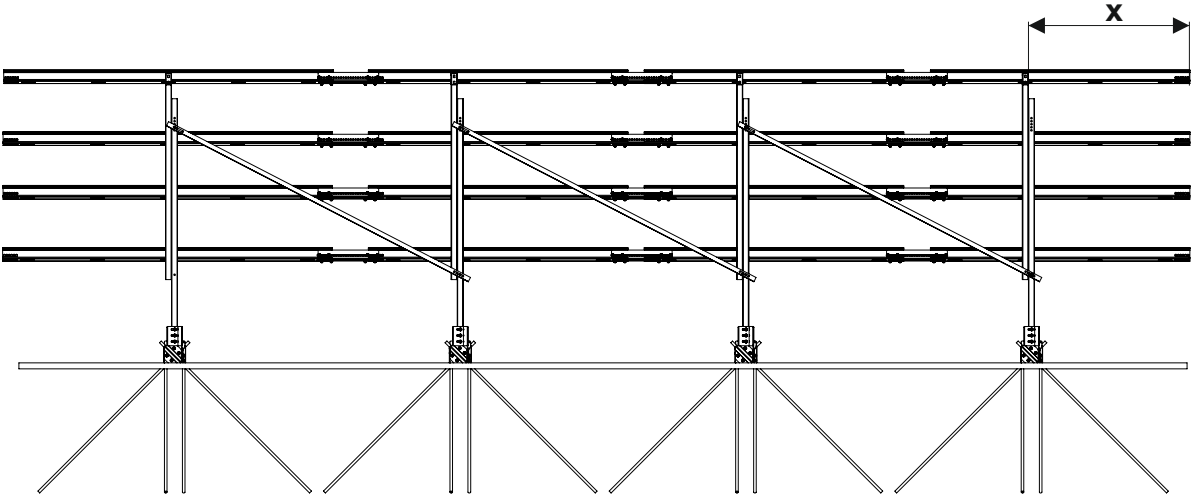
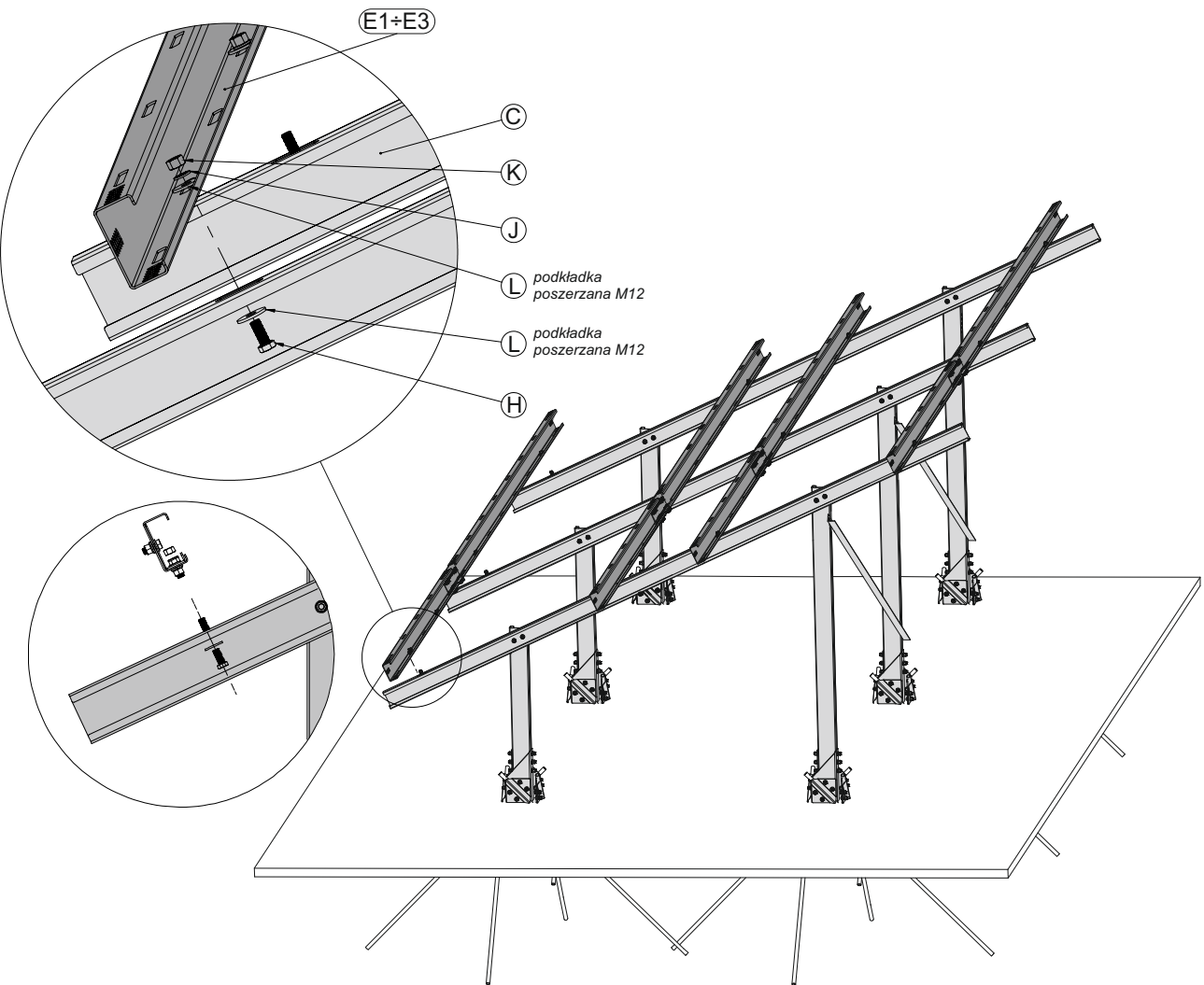
P2 = 110 mm
130 mm
150 mm
170 mm
190 mm
210 mm



Liczba paneli	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
P1	2138	2138	2138	2138	2138	2138	2138	2138	2138	2138	2138	2138	2138
P3			2715	3869	2138	2138	2138	2138	2138	2138	2138	2138	2138
P4	-	-	-	-	2715	3869	2138	2138	2138	2138	2138	2138	2138
P5	-	-	-	-	-	-	2715	3869	2138	2138	2138	2138	2138
P6	-	-	-	-	-	-	-	-	2715	3869	2138	2138	2138
P4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2715	3869	2138
P5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2715	3869
P6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2715

System GM-08

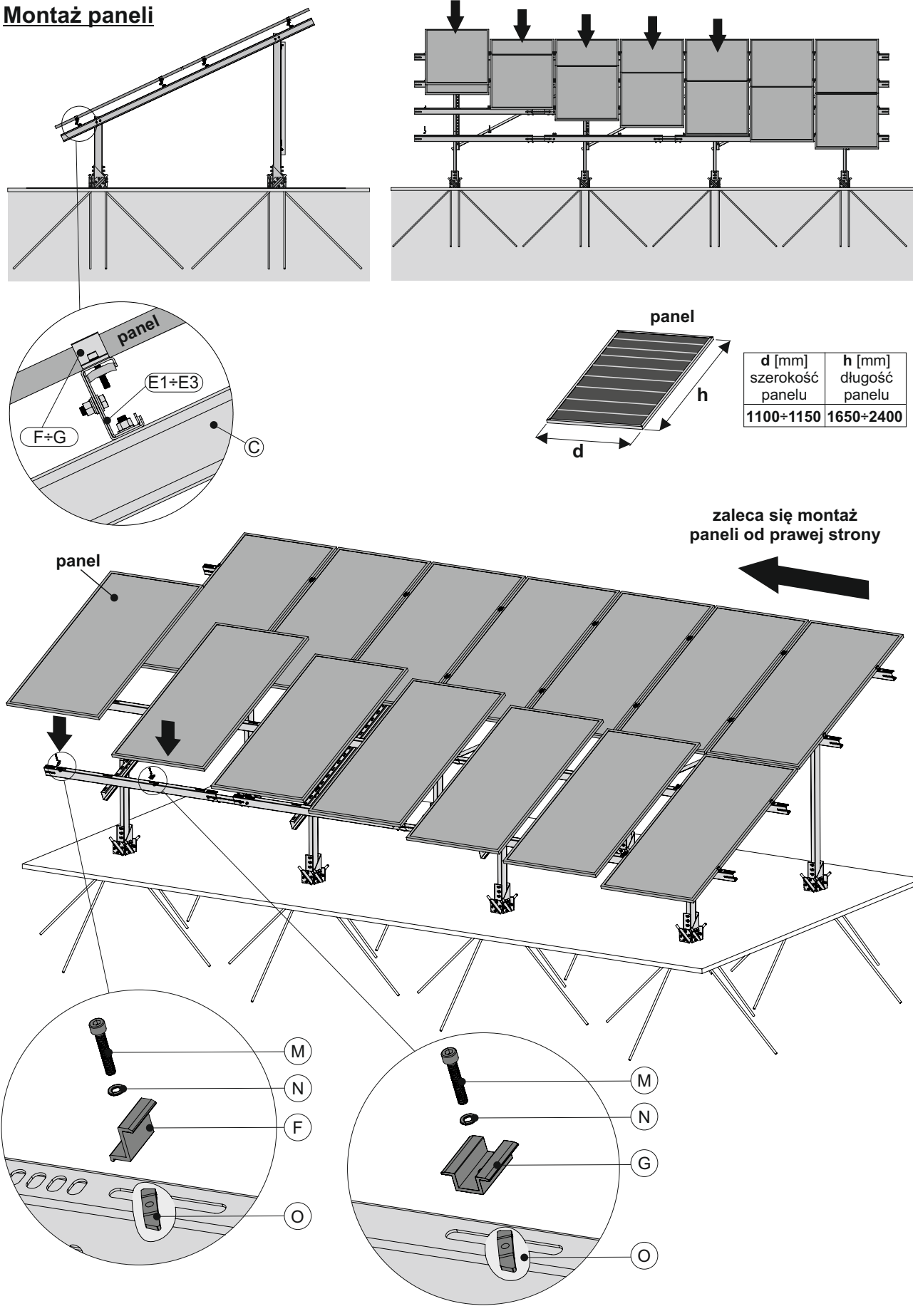
Montaż płatwi na dźwigarach



Liczba paneli	8	12	16	20	24	28	32	10	14	18	22	26	30
Odsunięcie X	X = 1330 mm							X = 1880 - d					

System GM-08

Montaż paneli



System GM-08

Obciążenie wiatrem

Zaleca się montaż na terenie Polski w strefach wiatrowych wg normy PN-EN 1991-1-4. Wysokość nad poziomem morza $A < 300$ m n.p.m. Cpe.10, $A > 1$ m²:

1 - kategoria terenu III (Teren podmiejski/przedmieścia): Obszary wsie, tereny podmiejskie, stałe lasy oraz obszary przemysłowe, gdzie przeszkody są bliżej siebie (nie dalej niż 20-krotność ich wysokości).

2 - kategoria terenu IV (Teren miejski): Gęsto zabudowane obszary miejskie, gdzie przynajmniej 15% powierzchni zajmują budynki o wysokości przekraczającej 15 m.

3 - kategoria terenu III (Teren podmiejski/przedmieścia): Obszary wsie, tereny podmiejskie, stałe lasy oraz obszary przemysłowe, gdzie przeszkody są bliżej siebie (nie dalej niż 20-krotność ich wysokości).

Uwagi:

§ Dla wysokości A n.p.m. $600 > A > 301$ m n.p.m. lub realizacji w strefie kategorii terenu o niższej (mniej zabudowań i zalesień, teren bardziej płaski i otwarty) niż wymieniona należy ograniczyć wymiary paneli do maks. 1,95 m x 1,15 m.



Strefy wiatrowe Polski wg Eurokod 1 cz 1-4

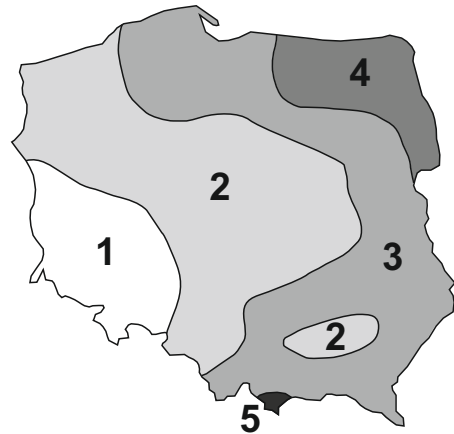
Obciążenie śniegiem

Zaleca się montaż w 1 i 2 strefie śniegowej; Wysokości nad poziomem morza $A < 300$.

Uwagi:

§ Przy stosowaniu w strefie śniegowej 3 i 4 należy bezwzględnie odśnieżać panele gdy grubość warstwy zalegającego na panelach śniegu mokrego przekroczy 15 cm, a śniegu świeżego 30 cm.

§ Dopuszcza się montaż n.p.m. $600 > A > 301$ m n.p.m. przy założeniu bezwzględnego odśnieżania paneli gdy grubość warstwy zalegającego na panelach śniegu mokrego przekroczy 15 cm, a śniegu świeżego 30 cm.



Strefy śniegowe Polski wg Eurokod 1 cz 1-3

Grunty, w których dopuszcza się mocowania:

Grunty niespoiste zagęszczone o stopniu zagęszczenia $ID > 0,65$

Grunty spoiste twardoplastyczne i zwarte o stopniu plastyczności $IL < 0,25$

Grunty drobnoziarniste

Lub przeprowadzenie próby wyrywania podpory → nośność na wyciąganie minimum 10 kN