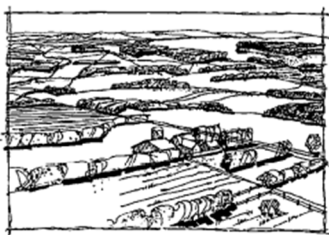




PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI

JEDNOPODPOROWA KONSTRUKCJA GRUNTOWA POD MODUŁY FOTOWOLTAICZNE

Lokalizacja	<p>Polska – do wysokości 300 m n.p.m.</p> <p>1 i 2 strefa obciążenia śniegiem wg PN-EN 1991-1-3</p> <p>1 strefa obciążenia wiatrem wg PN-EN 1991-1-4</p> <p>Kategoria terenu II</p> <p>Obszary z niską roślinnością, taką jak trawa, oraz pojedynczymi przeszkodami (drzewa, budynki) oddalonymi od siebie na odległość nie mniejszą niż 20 ich wysokości</p> 	
Zleceniodawca	<p>ULAMEX Zbigniew Zientek</p> <p>Zawada 144</p> <p>97-200 Tomaszów Mazowiecki</p>	
SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		
Projektant	<p>mgr inż. Paweł Kowalski</p> <p>uprawnienia bud. nr ewid. SLK/7224/PBKb/17</p>	
Data	13 lutego 2023	

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	3
1 Podstawa formalna	3
2 Przedmiot opracowania	3
3 Materiały	3
4 Geotechniczne warunki i sposób posadowienia	3
5 Zestawienie obciążeń	4
CZĘŚĆ OBLICZENIOWA	5
Poz. 1 Słup	6
Poz. 2 Rygiel	7
Poz. 3 Stężenie	8
Poz. 4 Płatew	9
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
U1 Układ poprzeczny pionowy (V)	
U2 Układ poprzeczny poziomy (H)	
U3 Pozycje: 1, 2 – słup i rygiel	
U4 Pozycje: 3, 4 – stężenia	

CZĘŚĆ OPISOWA

1 Podstawa formalna

- PN-EN 1990 – Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991 – Oddziaływania na konstrukcje
- PN-EN 1993 – Projektowanie konstrukcji stalowych

2 Przedmiot opracowania

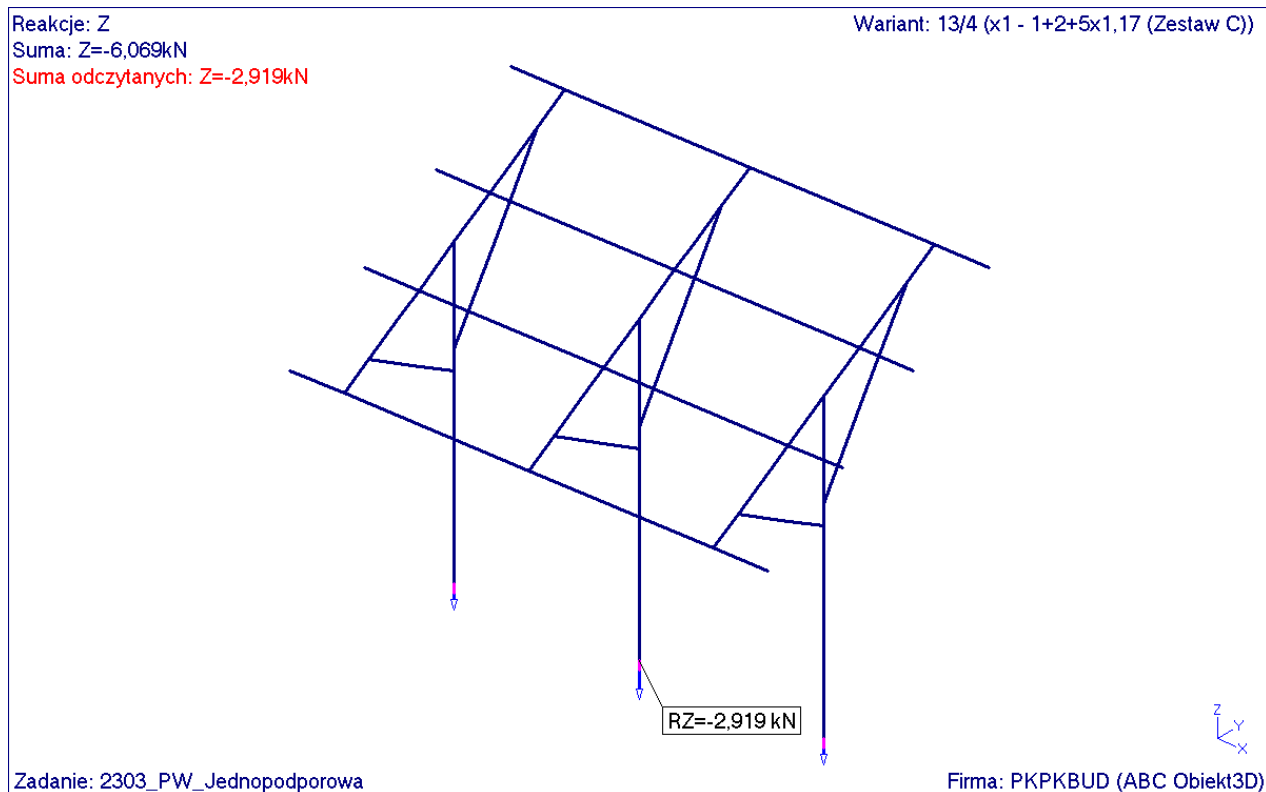
- Konstrukcja wsporcza to wolnostojąca wiata jednospadowa o kącie spadku połaci 30°
- Kategoria projektowego okresu użytkowania S3 (od 15 do 30 lat)
- Mnożnik KFI do współczynników częściowych = 0,9 – klasa niezawodności RC1 na podstawie klasy konsekwencji CC1 (małe lub nieznaczne konsekwencje społeczne, ekonomiczne i środowiskowe)
- Konstrukcję wykonać i montować zgodnie z PN-EN 1090 klasa EXC2 oraz dołączoną instrukcją montażu konstrukcji

3 Materiały

- Stal konstrukcyjna (profilowa) gatunku **S350GD** z powłoką Magnelis®
- Aluminium konstrukcyjne stopu EN AW **6060** odmiana **T66**

4 Geotechniczne warunki i sposób posadowienia

- Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego zgodnie z projektem budowlanym
- Posadowienie bezpośrednie – wbijanie słupów w grunt na głębokość według próbnych obciążeń
- Wartości obliczeniowe nośności na wyciąganie ustalone zgodnie z PN-EN 1997-1 nie powinny przekraczać maksymalnych reakcji obliczeniowych pokazanych poniżej



Rysunek 1: Reakcje obliczeniowe w kierunku pionowym

5 Zestawienie obciążeń

Ciężar własny konstrukcji uwzględniono automatycznie w programie obliczeniowym. (Przypadek: Nr 1)

Tabela 1: Obciążenia stałe (Przypadek: Nr 2)

Opis	Wartość [kN]
Instalacja fotowoltaiczna	0,13
Razem =	0,13

Tabela 2: Obciążenie zmienne śniegiem (Przypadek: Nr 3)

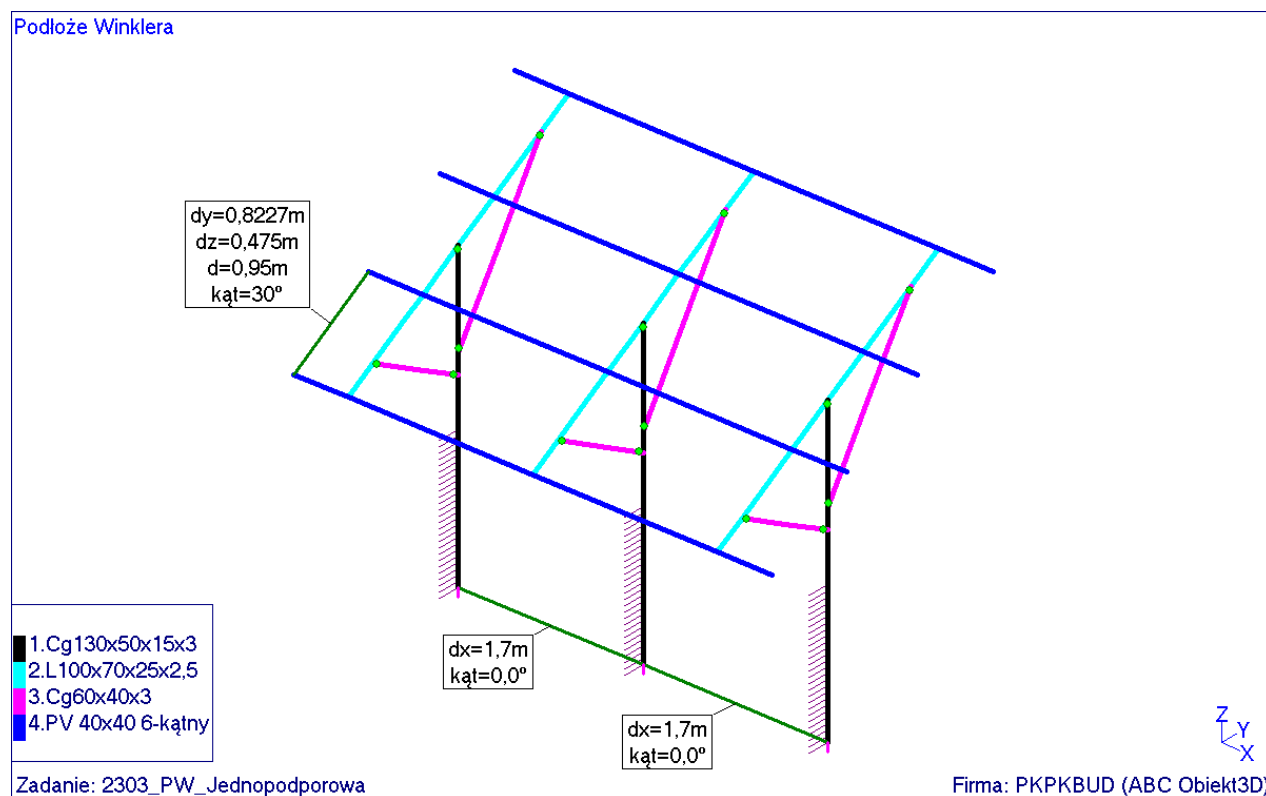
Obciążenie śniegiem gruntu (2 strefa)	$s_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$
Współczynnik ekspozycji (teren wystawiony na działanie wiatru)	$C_e = 0,8$
Współczynnik termiczny	$C_t = 1,0$
Współczynnik kształtu dachu ($\alpha = 30^\circ$)	$\mu_1 = 0,80$
Obciążenie śniegiem równomiernie rozłożone na powierzchni dachu	$s_1 = 0,58 \text{ kN/m}^2$

Tabela 3: Obciążenie zmienne wiatrem (Przypadek: Nr 4, 6 parcie ALBO Nr 5, 7 ssanie)

Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (1 strefa)				$v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$
Współczynnik kierunkowy (ekspozycja północ-południe)				$C_{dir} = 0,8$
Współczynnik sezonowy				$C_{season} = 1,0$
Bazowa prędkość wiatru				$v_b = 17,6 \text{ m/s}$
Wysokość odniesienia nad poziomem gruntu				$z = h = 2,7 \text{ m}$
Współczynnik ekspozycji (kategoria terenu 2)				$c_e(z) = 1,68$
Średnie (bazowe) ciśnienie prędkości				$q_b = 0,19 \text{ kN/m}^2$
Szczytowe ciśnienie prędkości				$q_p(z) = 0,32 \text{ kN/m}^2$
Współczynnik konstrukcyjny				$C_s C_d = 1,0$
Globalny współczynnik siły		Obciążenie wiatrem		Pow. odniesienia
(wiatra jednospadowa $\alpha = 30^\circ$, współczynnik blokowania $\varphi = 0$, siła wypadkowa w odległości $d/4$ od krawędzi nawietrznej)				
$C_{f-} = -1,8$	$C_{f+} = 1,2$	$F_{w-} = -9,1 \text{ kN}$	$F_{w+} = 6,1 \text{ kN}$	$A_{ref} = 15,8 \text{ m}^2$

Oddziaływania termiczne przyjęto jako podniesienie lub obniżenie temperatury o 20°C . (Przypadek: Nr 8 ALBO Nr 9)

CZĘŚĆ OBLICZENIOWA



Rysunek 2: Przyjęty schemat statyczny

Wariant: 10/1 (1+2+3x0,2 (Częsta))

Nr	Mnoż.	Opis
1 (St)	1,0	Ciężar własny (F)
2 (St)	1,0	Stałe
3 (Wa)	0,2	Śnieg

Wariant: 11/2 (1+2+4x0,2 (Częsta))

Nr	Mnoż.	Opis
1 (St)	1,0	Ciężar własny (F)
2 (St)	1,0	Stałe
4 (Wa)	0,2	Parcie wiatru Y-

Wariant: 12/3 (1+2+5x0,2 (Częsta))

Nr	Mnoż.	Opis
1 (St)	1,0	Ciężar własny (F)
2 (St)	1,0	Stałe
5 (Wa)	0,2	Ssanie wiatru Y-

Poz. 1 Słup

OBIEKT: Słup (Cg130x50x15x3)

Od węzła: 29 do węzła: 61 (L= 1,485 m)

Przekrój nr: 1 (Cg130x50x15x3)

Materiał: S350GD (f=350/420)

(m0=1,0 m1=1,0 m2=1,25)

Granica plastyczności $f_y = 350 \text{ MPa}$

Odległość między przekrojami < 0,5 m

UGIĘCIE WSPORNIKA (z wariantów: 10,11,12)

f= 8,689 mm < 9,9 mm (2L/300)

KLASA PRZEKROJU: 1(4)

CECHY GEOMETRYCZNE PRZEKROJU

Pole przek.poprz. (A)= 6,99 cm²Pola na ścinanie (A_{vy})= 0,0 cm²Pola na ścinanie (A_{vz})= 0,0 cm²Wsk.na zginanie (W_{cy})= 26,54 cm³ (W_{cz})= 5,978 cm³Wsk.na zginanie (W_{ty})= 26,54 cm³ (W_{tz})= 14,06 cm³

NOŚNOŚCI OBLICZENIOWE PRZEKROJU

Na rozciąganie (N_{Rt})= 171,3 kN

(Osłab.przekroju otworami/mimośrodem= 30 %)

Na ścinanie (V_{Ry})= 0,0 kNNa ścinanie (V_{Rz})= 0,0 kNNa zginanie (M_{Ry})= 9,291 kNmNa zginanie (M_{Rz})= 2,092 kNm

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE

N_{rr}:

1*1,0 + 2*1,0 + 5*1,35 + 8*0,81

Rozciąg. (N_t)= 3,636 kNŚcinanie (V_z)= 6,043 kN Ścinanie (V_y)= 0,001409 kNZginanie (M_y)= 6,727 kNm Zginanie (M_z)= 0,002113 kNm

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI PRZEKROJU

 $N_t / N_{Rt} + M_y / M_{Ry} + M_z / M_{Rz} = 0,75 < 1$ $N_c / N_{Rc} + M_y / M_{Ry} + M_z / M_{Rz} = 0,73 < 1$

STATECZNOŚĆ OGÓLNA ELEMENTU - ZWICHRZENIE

Długość zwichrzenia (L_o)= 1,48 mWsp.zwichrzenia (f_{iL})= 0,8

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI ELEMENTU

 $N_t / N_{Rt} + M_y / (f_{iL} * M_{Ry}) + M_z / M_{Rz} = 0,93 < 1$

Poz. 2 Rygiel

OBIEKT: Belka (L100x70x25x2,5)

Od węzła: 23 do węzła: 20 (L= 1,4 m)

Przekrój nr: 2 ()

Materiał: S350GD (f=350/420)

(m0=1,0 m1=1,0 m2=1,25)

Granica plastyczności $f_y = 350$ MPa

Odległość między przekrojami < 0,5 m

UGIĘCIE WSPORNIKA (z wariantów: 10,11,12)

f= 8,689 mm < 9,333 mm (2L/300)

KLASA PRZEKROJU: przyjęto 3

CECHY GEOMETRYCZNE PRZEKROJU

Pole przek.poprz. (A)= 4,662 cm²Pola na ścinanie (A_{vy})= 0,0 cm²Pola na ścinanie (A_{vz})= 0,0 cm²Wsk.na zginanie (W_{cy})= 12,25 cm³ (W_{cz})= 4,404 cm³Wsk.na zginanie (W_{ty})= 8,706 cm³ (W_{tz})= 5,059 cm³

NOŚNOŚCI OBLICZENIOWE PRZEKROJU

Na ściskanie (N_{Rc})= 163,2 kNNa ścinanie (V_{Ry})= 0,0 kNNa ścinanie (V_{Rz})= 0,0 kNNa zginanie (M_{Ry})= 3,047 kNmNa zginanie (M_{Rz})= 1,541 kNm

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE

N_{rr}:

1*1,04 + 2*1,04 + 3*0,68 + 7*1,35 + 9*0,81

Ściskanie (N_c)= 0,6089 kNŚcinanie (V_z)= 2,128 kN Ścinanie (V_y)= 1,467 kNZginanie (M_y)= 1,072 kNm Zginanie (M_z)= 0,6498 kNm

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI PRZEKROJU

 $M_y / M_{Ry} + M_z / M_{Rz} = 0,77 < 1$ $N_c / N_{Rc} + M_y / M_{Ry} + M_z / M_{Rz} = 0,78 < 1$

STATECZNOŚĆ OGÓLNA ELEMENTU - WYBOCZENIE

Dł.oblicz.pręta (L_{oy})= 1,4 m (L_{oz})= 1,4 mWsp.dł.wyboezen. (m_{iy})= 2,16 (m_{iz})= 0,72Smukłość pręta (l_y)= 83,55 (l_z)= 53,87Wsp.wyboezeniowy (f_{iy})= 0,3831 (f_{iz})= 0,5989

STATECZNOŚĆ OGÓLNA ELEMENTU - ZWICHRZENIE

Długość zwichrzenia (L_o)= 1,4 mWsp.zwichrzenia (f_{iL})= 0,8

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI ELEMENTU

 $M_y / (f_{iL} * M_{Ry}) + M_z / M_{Rz} = 0,86 < 1$ $N_c / (f_{iL} * N_{Rc}) = 0,01 < 1$ Wsp.beta b_y= 1 b_z= 1Poprawki D_y= 0,0 D_z= 0,0 $N_c / (f_{iz} * N_{Rc}) + b_y * M_y / (f_{iL} * M_{Ry}) + b_z * M_z / M_{Rz} + D_y = 0,87 < 1$ $N_c / (f_{iz} * N_{Rc}) + b_y * M_y / (f_{iL} * M_{Ry}) + b_z * M_z / M_{Rz} + D_z = 0,87 < 1$

Poz. 3 Stężenie

OBIEKT: Belka (Cg60x40x3)

Od węzła: 59 do węzła: 63 ($L = 1,67$ m)

Przekrój nr: 3 (Cg60x40x3)

Materiał: S350GD ($f = 350/420$) $(m_0 = 1,0 \quad m_1 = 1,0 \quad m_2 = 1,25)$ Granica plastyczności $f_y = 350$ MPaOdległość między przekrojami $< 0,5$ m

UGIĘCIE WSPORNIKA (z wariantów: 10,11,12)

 $f = 12,22$ mm $< 16,7$ mm ($2L/200$)

KLASA PRZEKROJU: 3

CECHY GEOMETRYCZNE PRZEKROJU

Pole przek.poprz. (A) = $3,795$ cm²Wsk.na zginanie (W_{cy}) = $7,16$ cm³Wsk.na zginanie (W_{ty}) = $7,16$ cm³

NOŚNOŚCI OBLICZENIOWE PRZEKROJU

Na rozciąganie (N_{Rt}) = $92,98$ kN $(O_{\text{osłab.przekroju otworami/mimośrodem}} = 30 \%)$ Na ściskanie (N_{Rc}) = $132,8$ kNNa zginanie (M_{Ry}) = $2,506$ kNm

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE

Warianty i siły dla maksymalnych naprężeń

Nrr:

 $1 \cdot 1,0 + 2 \cdot 1,0 + 5 \cdot 1,35 + 8 \cdot 0,81$ Rozciąg. (N_t) = $5,614$ kNŚcinanie (V_z) = $0,006647$ kNZginanie (M_y) = $0,00555$ kNm

Warianty i siły dla minimalnych naprężeń

 $1 \cdot 1,04 + 2 \cdot 1,04 + 3 \cdot 1,35 + 4 \cdot 0,81 + 9 \cdot 0,81$ Ściskanie (N_c) = $7,694$ kNŚcinanie (V_z) = $0,006893$ kNZginanie (M_y) = $0,005756$ kNm

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI PRZEKROJU

 $N_t / N_{Rt} + M_y / M_{Ry} = 0,06 < 1$ $N_c / N_{Rc} + M_y / M_{Ry} = 0,06 < 1$ $V_z / V_{Rz}, N_t = 0 < 1$ $V_z / V_{Rz}, N_c = 0 < 1$

STATECZNOŚĆ OGÓLNA ELEMENTU - WYBOCZENIE

Dł.oblicz.pręta (L_{oy}) = $1,67$ m (L_{oz}) = $1,67$ mWsp.dł.wyboczen. (m_{iy}) = 1 (m_{iz}) = 1Smukłość pręta (l_y) = $70,2$ (l_z) = $130,9$ Wsp.wyboczeniowy (f_{iy}) = $0,5251$ (f_{iz}) = $0,2184$

STATECZNOŚĆ OGÓLNA ELEMENTU - ZWICHRZENIE

Długość zwichrzenia (L_o) = $1,67$ mWsp.zwichrzenia (f_{iL}) = $0,29$

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI ELEMENTU

 $N_t / N_{Rt} + M_y / (f_{iL} \cdot M_{Ry}) = 0,07 < 1$ $N_c / (f_{iL} \cdot N_{Rc}) = 0,27 < 1$ Wsp.beta $b_y = 1,18$ $b_z = 0,0$ Poprawki $D_y = 0,0$ $D_z = 0,0$ $N_c / (f_{iy} \cdot N_{Rc}) + b_y \cdot M_y / (f_{iL} \cdot M_{Ry}) + D_y = 0,12 < 1$ $N_c / (f_{iz} \cdot N_{Rc}) + b_z \cdot M_y / (f_{iL} \cdot M_{Ry}) + D_z = 0,27 < 1$

Poz. 4 Płatew

OBIEKT: Rygiel (PV 40x40 6-kątny)

Od węzła: 20 do węzła: 35 (L= 1,7 m)

Przekrój nr: 4 ()

Materiał: 6060 T66 (f=160/360)

(m0=1,1 m1=1,1 m2=1,25)

Granica plastyczności $f_y = 160 \text{ MPa}$

Odległość między przekrojami < 0,5 m

STRZAŁKA UGIĘCIA (z obwiedni char.)

 $f = 1,605 \text{ mm} < 8,5 \text{ mm} (L/200)$

KLASA PRZEKROJU: przyjęto 3

CECHY GEOMETRYCZNE PRZEKROJU

Pole przek.poprz. (A)= 3,196 cm²Pola na ścinanie (A_{Vy})= 0,0 cm²Pola na ścinanie (A_{Vz})= 0,0 cm²Wsk.na zginanie (W_{Cy})= 2,955 cm³ (W_{Cz})= 2,818 cm³Wsk.na zginanie (W_{Ty})= 3,021 cm³ (W_{Tz})= 2,818 cm³

NOŚNOŚCI OBLICZENIOWE PRZEKROJU

Na rozciąganie (N_{Rt})= 51,14 kNNa ścinanie (V_{Ry})= 0,0 kNNa ścinanie (V_{Rz})= 0,0 kNNa zginanie (M_{Ry})= 0,4729 kNmNa zginanie (M_{Rz})= 0,4509 kNm

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE

N_{rr}: $1 \cdot 1,04 + 2 \cdot 1,04 + 3 \cdot 1,35 + 4 \cdot 0,81 + 9 \cdot 0,81$ Rozciąg. (N_t)= 0,008706 kNŚcinanie (V_z)= 0,7011 kN Ścinanie (V_y)= 0,424 kNZginanie (M_y)= 0,2193 kNm Zginanie (M_z)= 0,1562 kNm

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI PRZEKROJU

 $N_t / (N_{Rt} + M_y / M_{Ry} + M_z / M_{Rz}) = 0,81 < 1$ $N_c / (N_{Rc} + M_y / M_{Ry} + M_z / M_{Rz}) = 0,81 < 1$

STATECZNOŚĆ OGÓLNA ELEMENTU - ZWICHRENIE

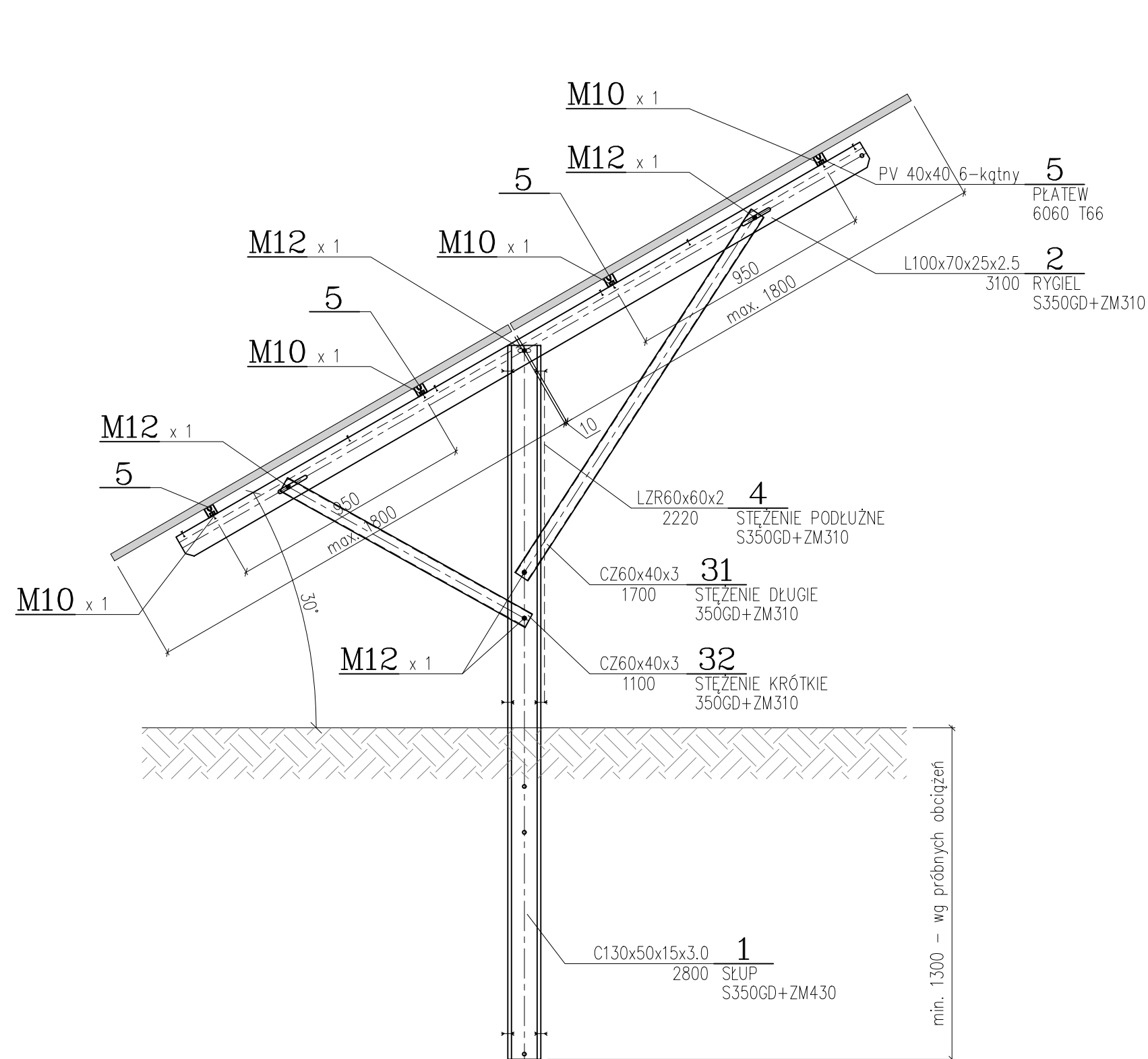
Długość zwichrzenia (L_o)= 1,7 mWsp.zwichrzenia (f_{iL})= 0,8

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI ELEMENTU

 $N_t / (N_{Rt} + M_y / (f_{iL} \cdot M_{Ry}) + M_z / M_{Rz}) = 0,93 < 1$

mgr inż. Paweł Kowalski

13 lutego 2023

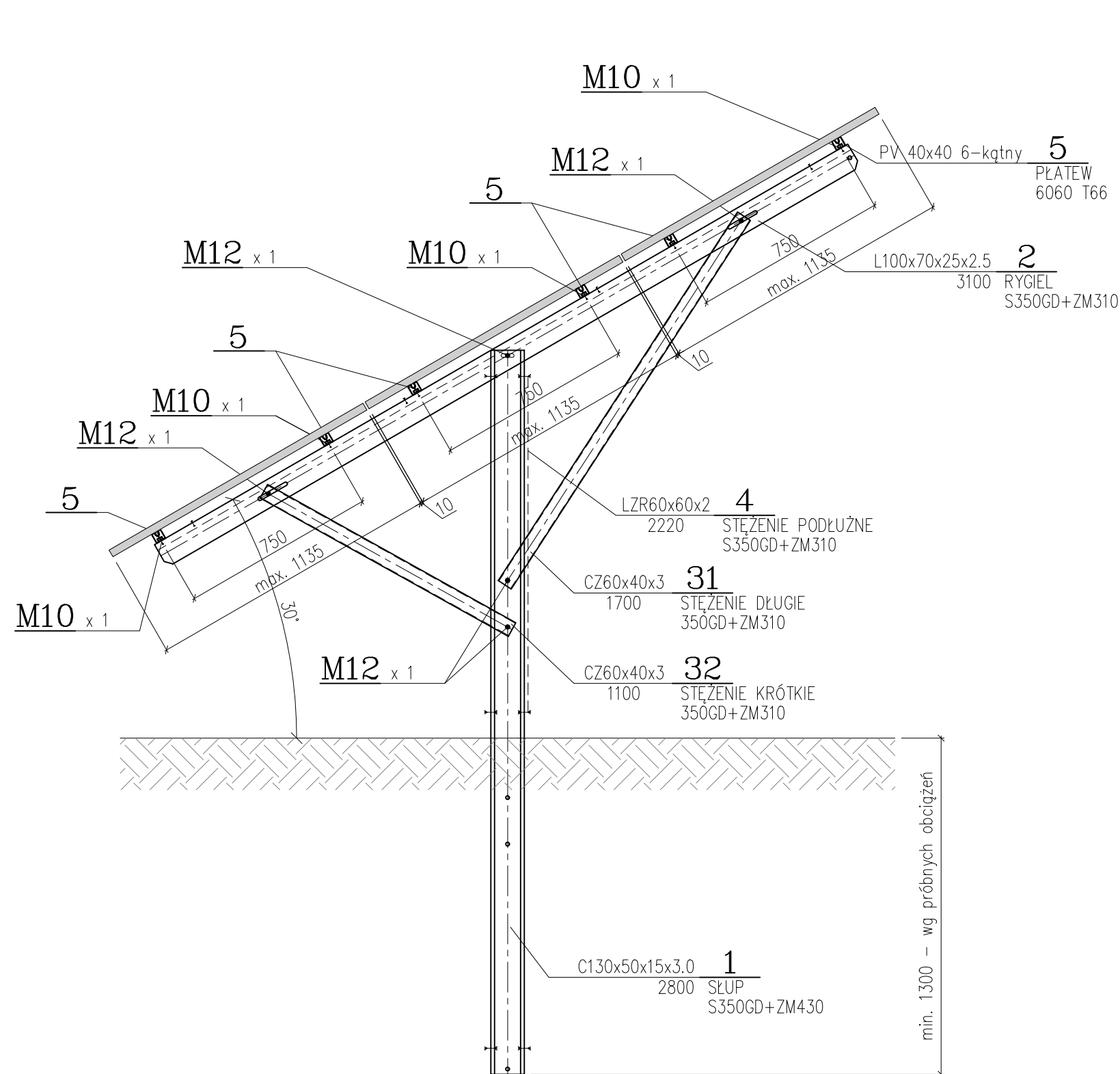


MAKSYMALNY ROZSTAW RAM WYNOSI 1,7 m
MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ KONSTRUKCJI 20 m

1x M12	
1x Śruba M12 x 35 -8.8 S.1	
DIN-933-TZN Mom. dokr. 80 Nm	
1x Nakrętka M12 -8 S.2	
DIN-6923	
2 x Podkładka D13 S.3	
DIN-9021	

1x M10	
1x Śruba M10 x 30 -8.8 S.4	
DIN-933-TZN	
1x Nakrętka M10 -8 S.5	
DIN-6923	
1 x Podkładka D11 S.6	
DIN-9021	

Rewizja - 2023.02.13 - Pierwsze wydanie					
PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI Jednopozioma konstrukcja gruntowa pod moduły fotowoltaiczne					
Adres	Polska – do wysokości 300 m n.p.m. 1 i 2 strefa obciążenia śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 1 strefa obciążenia wiatrem wg PN-EN 1991-1-4				
SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA					
Projektant	mgr inż. Paweł Kowalski uprawnienia bud. nr ewid. SLK/7224/PBKb/17				
Data	2023.02	Format	A3	Skala	1:20
UKŁAD POPRZECZNY PIONOWY (V)					U1



1x **M12**

1x Śruba M12 x 35 -8.8 **S.1**
DIN-933-TZN Mom. dokr. 80 Nm

1x Nakrętka M12 -8 **S.2**
DIN-6923

2 x Podkładka D13 **S.3**
DIN-9021

1x **M10**

1x Śruba M10 x 30 -8.8 **S.4**
DIN-933-TZN

1x Nakrętka M10 -8 **S.5**
DIN-6923

1 x Podkładka D11 **S.6**
DIN-9021

Rewizja
- 2023.02.13 - Pierwsze wydanie

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI
Jednopozioma konstrukcja gruntowa pod moduły fotowoltaiczne

Adres Polska – do wysokości 300 m n.p.m.
1 i 2 strefa obciążenia śniegiem wg PN-EN 1991-1-3
1 strefa obciążenia wiatrem wg PN-EN 1991-1-4

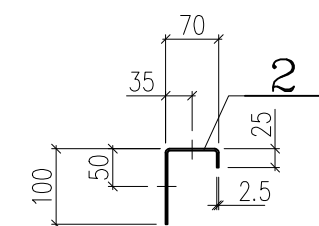
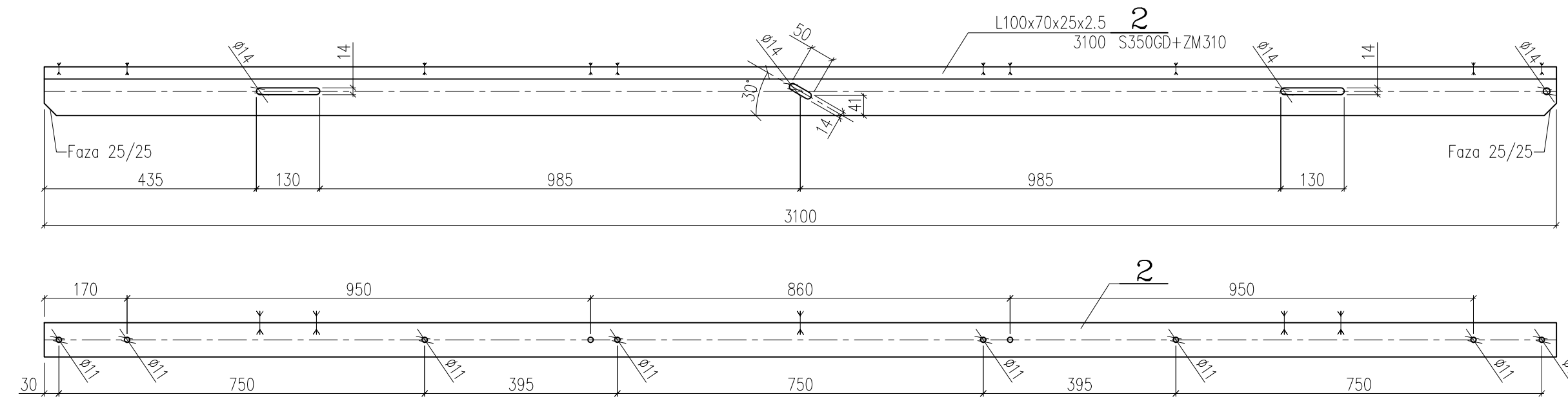
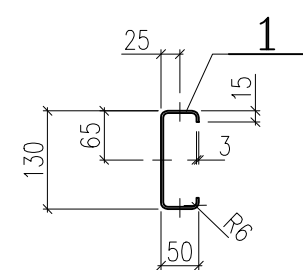
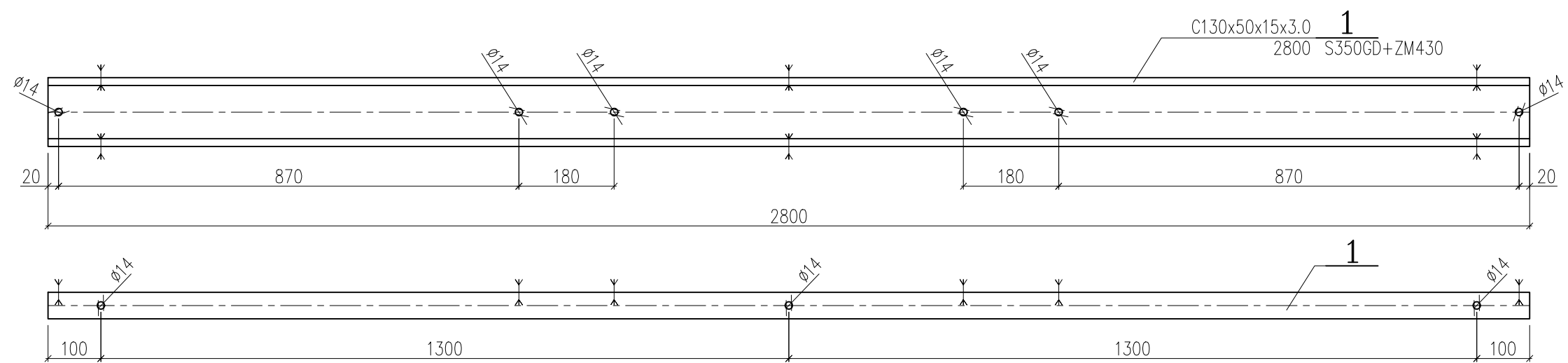
SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

Projektant mgr inż. Paweł Kowalski
uprawnienia bud. nr ewid. SLK/7224/PBKb/17

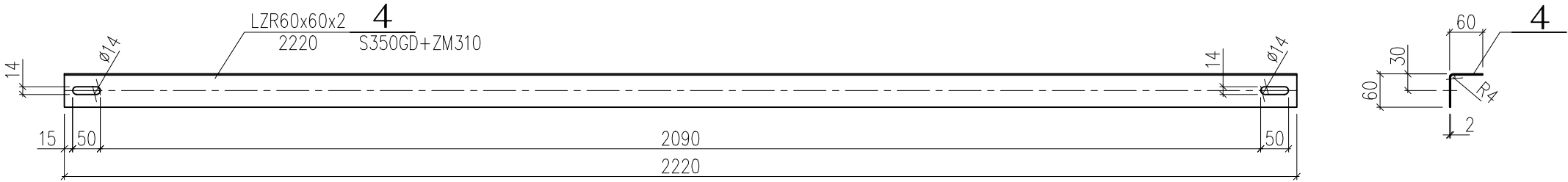
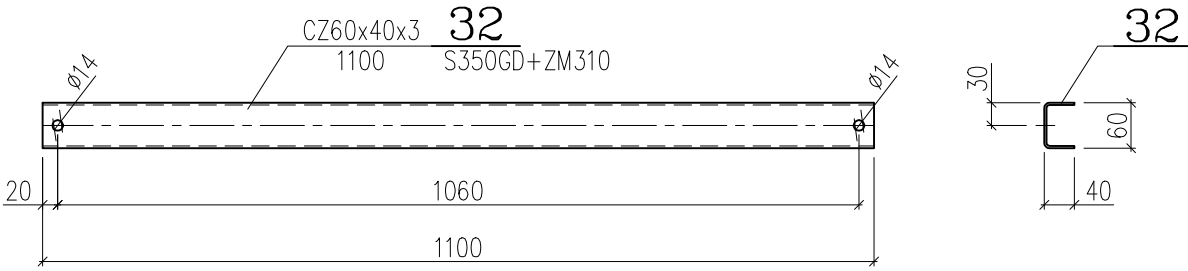
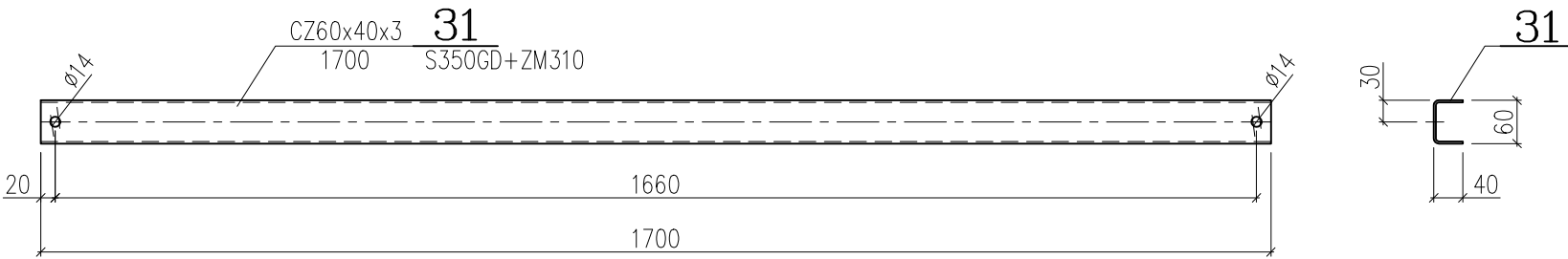
Data 2023.02 Format A3 Skala 1:20

UKŁAD POPRZECZNY
POZIOMY (H)

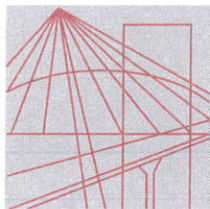
U2



Rewizja - 2023.02.13 - Pierwsze wydanie					
PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI Jednopodporowa konstrukcja gruntowa pod moduły fotowoltaiczne					
Adres	Polska – do wysokości 300 m n.p.m. 1 i 2 strefa obciążenia śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 1 strefa obciążenia wiatrem wg PN-EN 1991-1-4				
SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA					
Projektant	mgr inż. Paweł Kowalski uprawnienia bud. nr ewid. SLK/7224/PBKb/17				
Data	2023.02	Format	A3	Skala	1:10
POZYCJE: 1, 2 SŁUP I RYGIEL					U3



Rewizja - 2023.02.13 - Pierwsze wydanie					
PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI Jednopodporowa konstrukcja gruntowa pod moduły fotowoltaiczne					
Adres	Polska – do wysokości 300 m n.p.m. 1 i 2 strefa obciążenia śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 1 strefa obciążenia wiatrem wg PN-EN 1991-1-4				
SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA					
Projektant	mgr inż. Paweł Kowalski uprawnienia bud. nr ewid. SLK/7224/PBKb/17				
Data	2023.02	Format	A3	Skala	1:10
POZYCJE: 3, 4 STĘŻENIA					U4



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/7224/17

Katowice, dnia 18 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Paweł Kowalski

mgr inż. budownictwa
ur. dnia 16 września 1989 w Katowicach

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/7224/PBKb/17
do projektowania**

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.


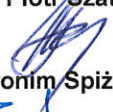

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Kowalski
Ludomira Różyckiego 10 H/15
41-400 Mysłowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
inż. Hieronim Spiżewski
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-I7B-VUC-3E2 *

Pan Paweł Kowalski o numerze ewidencyjnym SLK/BO/0373/18
adres zamieszkania ul. Różyckiego 10 H/15, 41-400 Mysłowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-07 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.