

<b>Biuro Projektów Inżynierskich</b> <b>Sp. z o.o. Sp.k.</b> <b>12-100 Szczytno, ul. Bolesława Chrobrego 1</b> <b>tel. 503-153-643</b>					
<b>INWESTOR:</b> Gmina Jedwabno 12-122 Jedwabno ul. Warmińska 2					
<b>STUDIUM:</b> PROJEKT BUDOWLANY					
<b>PRZEDMIOT OPRACOWANIA:</b> BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY „A”					
<b>LOKALIZACJA:</b> DZIAŁKA NR EW. 365/7, OBREB JEDWABNO, GMINA JEDWABNO					
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XVIII</b>					
Opracowanie zawiera:  OPIS TECHNICZNY OBLICZENIA CZĘŚĆ RYSUNKOWA					
Funkcja	Imię i nazwisko	Branża	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Kamil Kiryjewski	konstrukcyjna	WAM/0163/POOK/18	26.02.20r.	
Sprawdzający	mgr inż. Witold Gutowski	konstrukcyjna	WAM/0006/POOK/15	26.02.20r.	

Szczytno, luty 2020r.

## Spis Treści

Część I – opis techniczny

Część II – część obliczeniowa

Część III – część rysunkowa

# **OPIS TECHNICZNY**

## **BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY „A”**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest budowa parterowego budynku garażowo-magazynowego o konstrukcji stalowej.

Podstawowe dane techniczne:

- powierzchnia zabudowy: **80m<sup>2</sup>**
- powierzchnia użytkowa: **78,8m<sup>2</sup>**
- kubatura: **465,2m<sup>3</sup>**
- wysokość w kalenicy: **6,57m**
- dach jednospadowy o pochyleniu: **32%**

### **2. Konstrukcja ścian i dachu**

- Konstrukcja budynku z ram stalowych z dwuteownika IPE 240 w rozstawie 328 cm.
- Poszycie dachu wykonane jest z blachy T20 gr. 0,6mm Negatyw w kolorze RAL 6005, ułożonej na płatwiach stalowych zimnogiętych Z150/53/2.
- Ściany zewnętrzne z blachy T20 gr 0,6 mm kolor RAL 9006, mocowane do podkonstrukcji - rygle RK60x3.
- Konstrukcja budynku zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie.

### **3. Stolarka**

W budynku zaprojektowano wrota stalowe dwuskrzydłowe o szerokości 4m i wysokości 4,5m. Wrota wyposażone w zamknięcie z zamkiem systemowym. W budynku nie przewiduje się montażu okien.

### **4. Instalacje elektryczne**

Budynek nie jest wyposażony w instalacje elektryczne.

### **5. Posadowienie budynku**

Na podstawie odkrywek na terenie zalegają piaski średnie z domieszkami żwiru. Wody gruntowej nie stwierdzono. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. R.P. z 27 kwietnia 2012r, poz.463) kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest pierwsza, a warunki gruntowo - wodne proste.

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie w postaci stóp fundamentowych, wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową.

## **6. Izolacje przeciwwilgociowe**

Stopy fundamentowe betonowe należy zabezpieczyć przy pomocy dyspersji izolacyjnych przeciwwilgociowych.

## **7. Izolacje cieplne**

Budynek nieogrzewany, bez izolacji cieplnych.

## **8. Posadzki**

Posadzki budynku wykonać jako nawierzchnię z drobnowymiarowych elementów betonowych typu „polbruk” grubości 8 cm.

Opracował:

# CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

## BUDYNEK MAGAZYNOWY „A”

### 1. Zestawienie obciążeń.

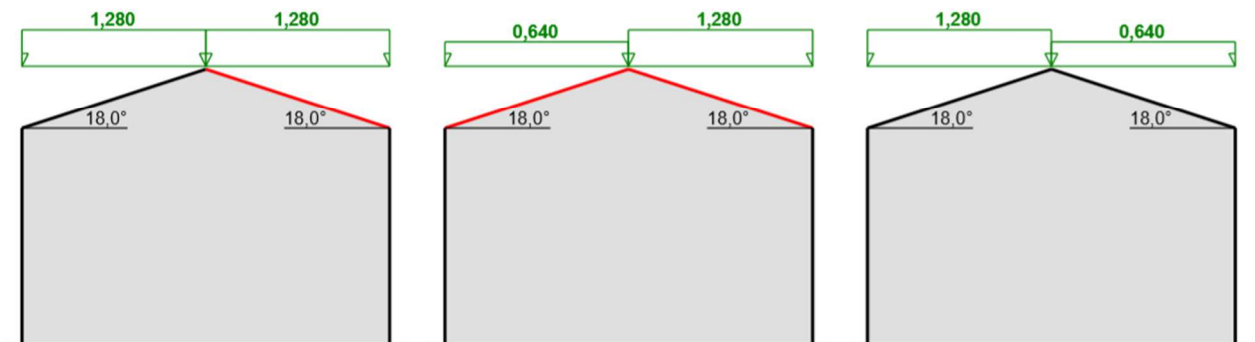
Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3: dachy dwupołaciowe

przypadek (i)

przypadek (ii)

przypadek (iii)

  $s_k$  [kN/m<sup>2</sup>]



- Dach dwupołaciowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu:
  - Strefa obciążenia śniegiem 4 →  $s_k = 1,6 \text{ kN/m}^2$
  - Warunki lokalizacyjne: normalne
  - Brak wyjątkowych opadów i brak wyjątkowych zamieci    przypadek A
  - Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Współczynnik ekspozycji:
  - Teren normalny →  $C_e = 1,0$
  - Współczynnik termiczny →  $C_t = 1,0$

#### Połąć dachowa bardziej obciążona:

- Współczynnik kształtu dachu:
  - nachylenie połaci  $\alpha = 18,0^\circ$
  - $\mu_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne:

$$S_k = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,600 = \mathbf{1,28 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$S = s_k \cdot \gamma_s = 1,28 \cdot 1,5 = \mathbf{1,92 \text{ kN/m}^2}$$

### Połać dachowa mniej obciążona:

- Współczynnik kształtu dachu:  
nachylenie połaci  $\alpha = 18,0^\circ$   
 $m = 0,5 \cdot m_1 = 0,5 \cdot 0,8 = 0,4$

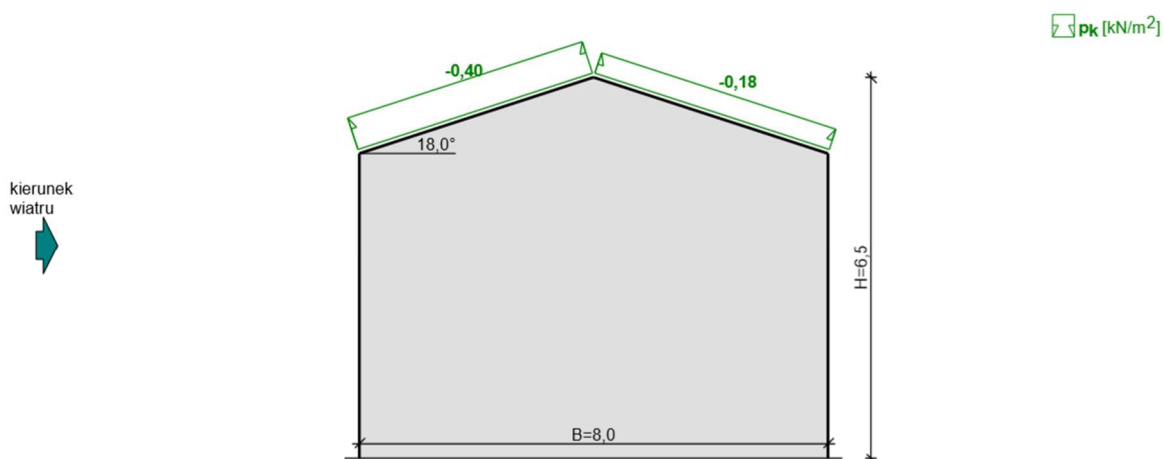
### Obciążenie charakterystyczne:

$$S_k = m \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,4 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,600 = \mathbf{0,64 \text{ kN/m}^2}$$

### Obciążenie obliczeniowe:

$$S = S_k \cdot \gamma_s = 0,64 \cdot 1,5 = \mathbf{0,96 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenie wiatrem wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-2



- Budynek o wymiarach:  $B = 8,0 \text{ m}$ ,  $L = 10,0 \text{ m}$ ,  $H = 6,5 \text{ m}$
- Dach dwuspadowy, kąt nachylenia połaci  $\alpha = 18,0^\circ$
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:  
strefa obciążenia wiatrem I;  
 $H = 300 \text{ m n.p.m.} \rightarrow q_k = 300 \text{ Pa}$   
 $q_k = 0,300 \text{ kN/m}^2$
- Współczynnik ekspozycji:  
rodzaj terenu: A;  $z = H = 4,9 \text{ m} \rightarrow C_e(z) = 0,5 + 0,05 \cdot 6,5 = 0,82$
- Współczynnik działania porywów wiatru:  
 $\beta = 1,80$
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego:  
budynek zamknięty  $C_w = 0$

**Połać nawietrzna:**

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:  
 $C_z = -0,9$
- Współczynnik aerodynamiczny C:  
 $C = C_z - C_w = -0,9 - 0 = -0,9$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,300 \cdot 0,82 \cdot (-0,9) \cdot 1,80 = \mathbf{-0,40 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,40) \cdot 1,5 = \mathbf{-0,60 \text{ kN/m}^2}$$

**Połać zawietrzna:**

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:  
 $C_z = -0,40$
- Współczynnik aerodynamiczny C:  
 $C = C_z - C_w = -0,40 - 0 = -0,40$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,300 \cdot 0,82 \cdot (-0,40) \cdot 1,80 = -0,18 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,18) \cdot 1,5 = -0,27 \text{ kN/m}^2$$

## Zestawienie obciążeń

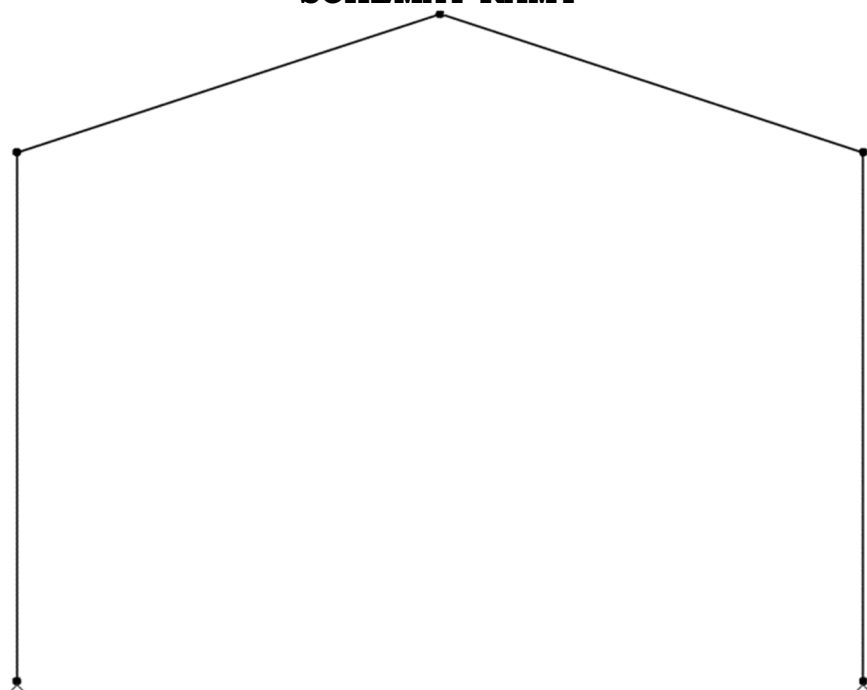
Tablica 1.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m	$g_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m
1.	Obciążenie śniegiem połaci dachu dwupołaciowego wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.3 (strefa 1, $A=300$ m n.p.m. $\rightarrow s_k = 0,700$ kN/m <sup>2</sup> , nachylenie połaci 18,0 st. $\rightarrow 0,8$ ) szer. 3,28 m [(1,28kN/m <sup>2</sup> )·3,28m]	4,20	1,50	0,00	6,30
2.	Obciążenie wiatrem połaci nawietrznej dachu wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, $H=300$ m n.p.m. $\rightarrow q_k = 0,30$ kN/m <sup>2</sup> , teren A, $z=H=6,5$ m, $\rightarrow C_e=0,82$ , budowla zamknięta, wymiary budynku $H=6,5$ m, $B=8,0$ m, $L=10,0$ m, kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 18,0$ st. $\rightarrow$ wsp. aerodyn. $C=-0,9$ , $\beta=1,80$ ) szer. 3,28 m [(-0,40kN/m <sup>2</sup> )·3,28m]	-1,31	1,50	0,00	-1,97
3.	Obciążenie zmienne (stropy poddaszy oraz stropodachów wentylowanych, w których ciężar pokrycia dachowego nie obciąża konstrukcji stropu z dostępem poprzez wyłaz rewizyjny) szer. 3,28 m [(0,5kN/m <sup>2</sup> )·3,28m]	1,64	1,40	0,80	2,30
4.	Blacha trapezowa (na płatwiach stalowych) o grubości 0,55 mm szer. 3,28 m [(0,200kN/m <sup>2</sup> )·3,28m]	0,66	1,30	--	0,86
		<b>5,19</b>	<b>1,44</b>	<b>--</b>	<b>7,49</b>



## 2. Obliczenia rama stalowa.

**SCHEMAT RAMY**



Węzły:

Nr węzła	x [m]	y [m]	Typ podpory	kąt
1	0,00	4,80		
2	3,85	6,05		
3	7,70	4,80		
4	0,00	0,00	Przegubowa	0
5	7,70	0,00	Przegubowa	0

Pręty:

Nr pręta	Węzeł początkowy	Węzeł końcowy	Typ przekroju	Połączenie początek	Połączenie koniec
1	1	2	IPE 220	Sztywne	Sztywne
2	2	3	IPE 220	Sztywne	Sztywne
3	4	1	IPE 220	Sztywne	Sztywne
4	5	3	IPE 220	Sztywne	Sztywne

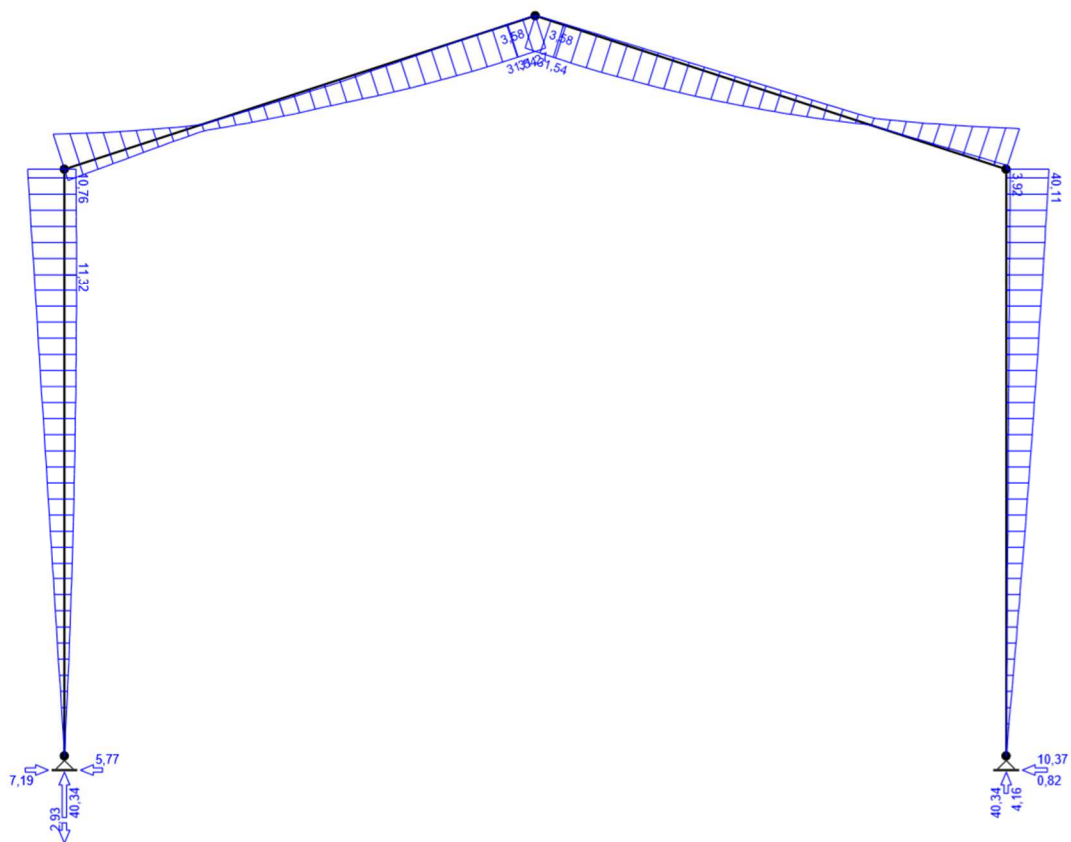
Typy przekrojów prętowych:

Nazwa	Materiał	A[cm <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	h[cm]	e/h	E[MPa]	ρ <sub>0</sub> [kg/m <sup>3</sup> ]
Rygiel	Stal	1,00	1,00	10,00	0,500	205000	7850
Śłup	Stal	1,00	1,00	10,00	0,500	205000	7850
IPE240	Stal St3	39,10	3890,0	24,00	0,500	205000	7850
IPE220	Stal St3	35,80	2940,0	22,00	0,500	205000	7850
IPE220	Stal St3	28,50	1940,0	20,00	0,500	205000	7850
IPE220	Stal St3	33,40	2770,0	22,00	0,500	205000	7850

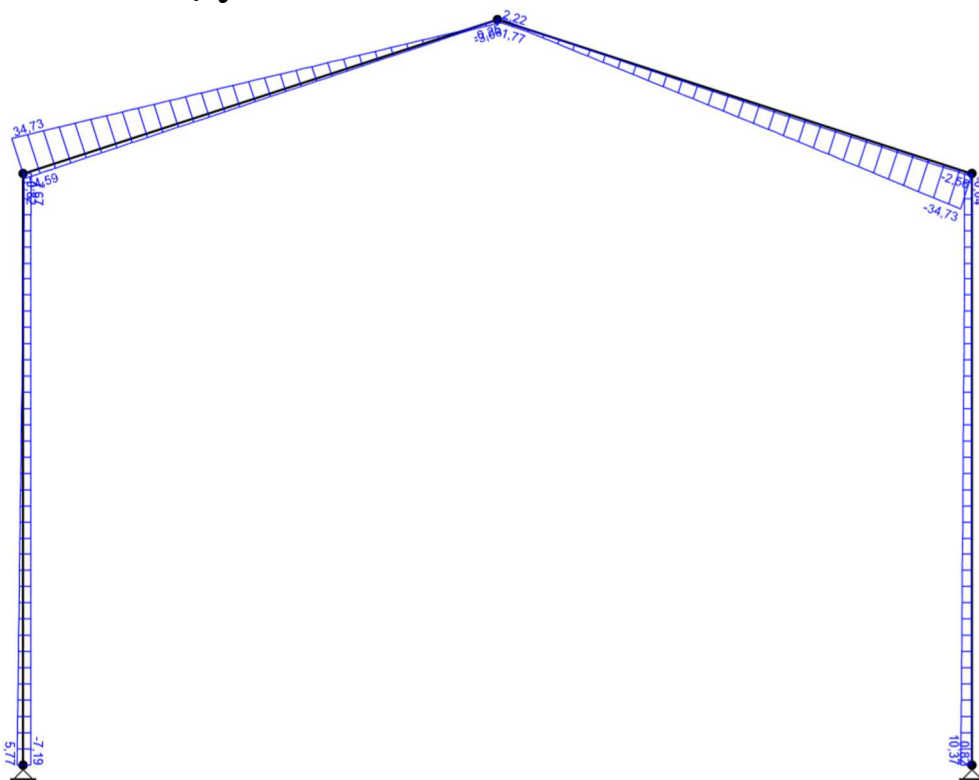
## WYNIKI:

Obliczenia sił wewnętrznych

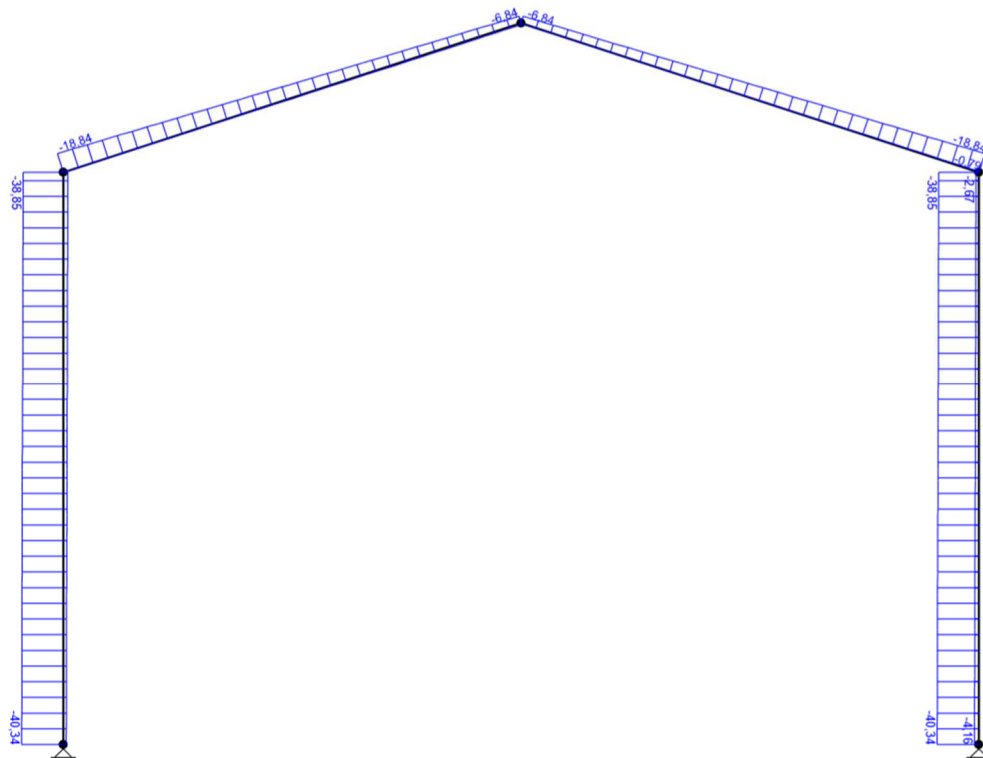
Obwiednia momentów zginających:



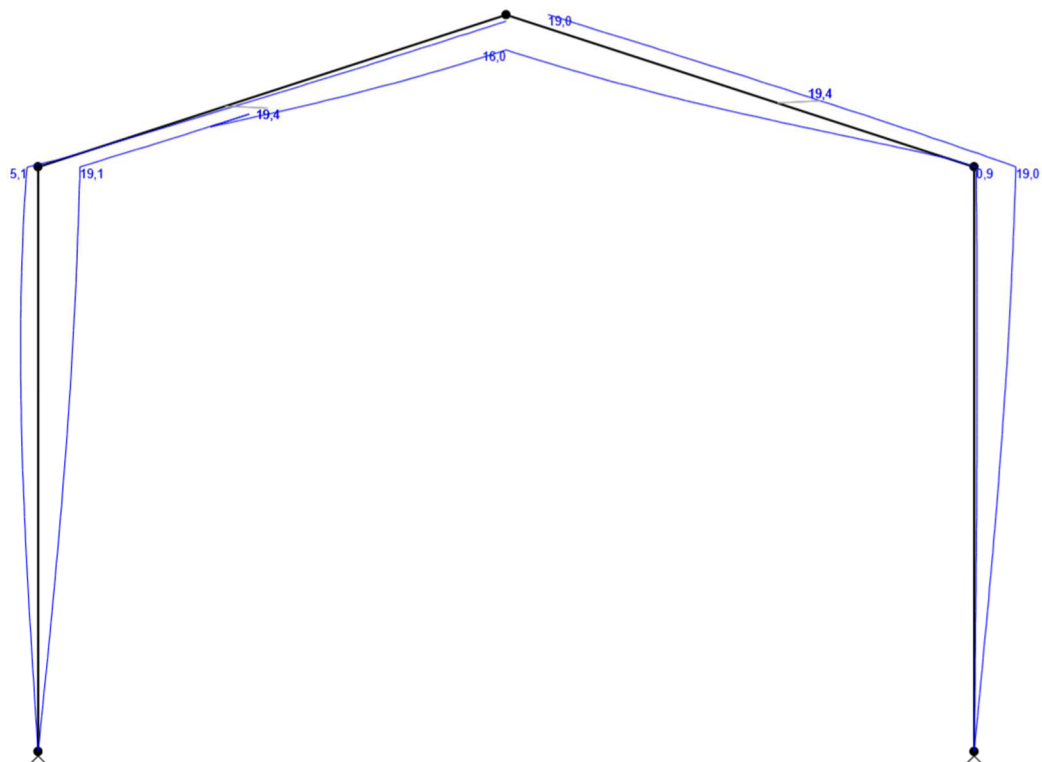
Obwiednia sił tnących:



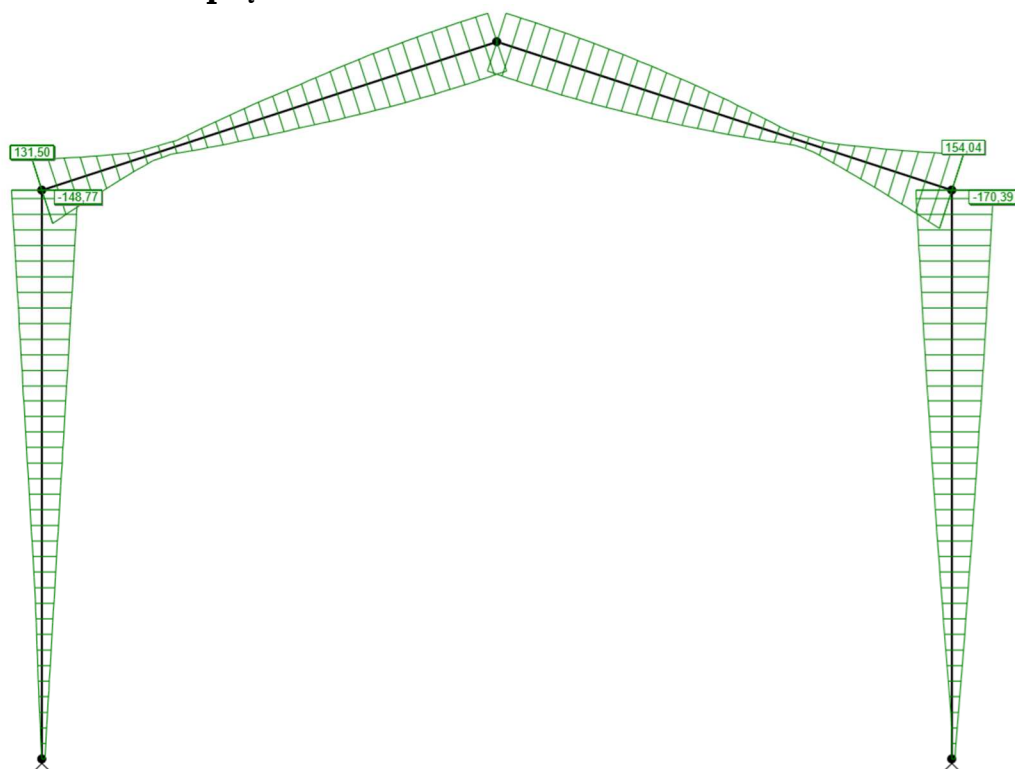
### Obwiednia sił osiowych:



### Obwiednia przemieszczeń:



## Obwiednia naprężeń:



## Ekstremalne reakcje podporowe

Węzeł (podpora)	$R_y$ [kN]	$R_x$ [kN]	M [kNm]	Kombinacja
4(A)	<b>40,30</b>	7,19	-	<b>K4:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$
	<b>-2,93</b>	-5,77	-	<b>K5:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P5$
5(B)	<b>40,34</b>	-7,19	-	<b>K4:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$
	<b>4,16</b>	-3,99	-	<b>K5:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P5$
	5,89	-0,82	-	<b>K1:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2$
	38,60	-10,37	-	<b>K8:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4 + 1,0 \cdot P5$

## Ekstremalne siły wewnętrzne dla poszczególnych przekrojów:

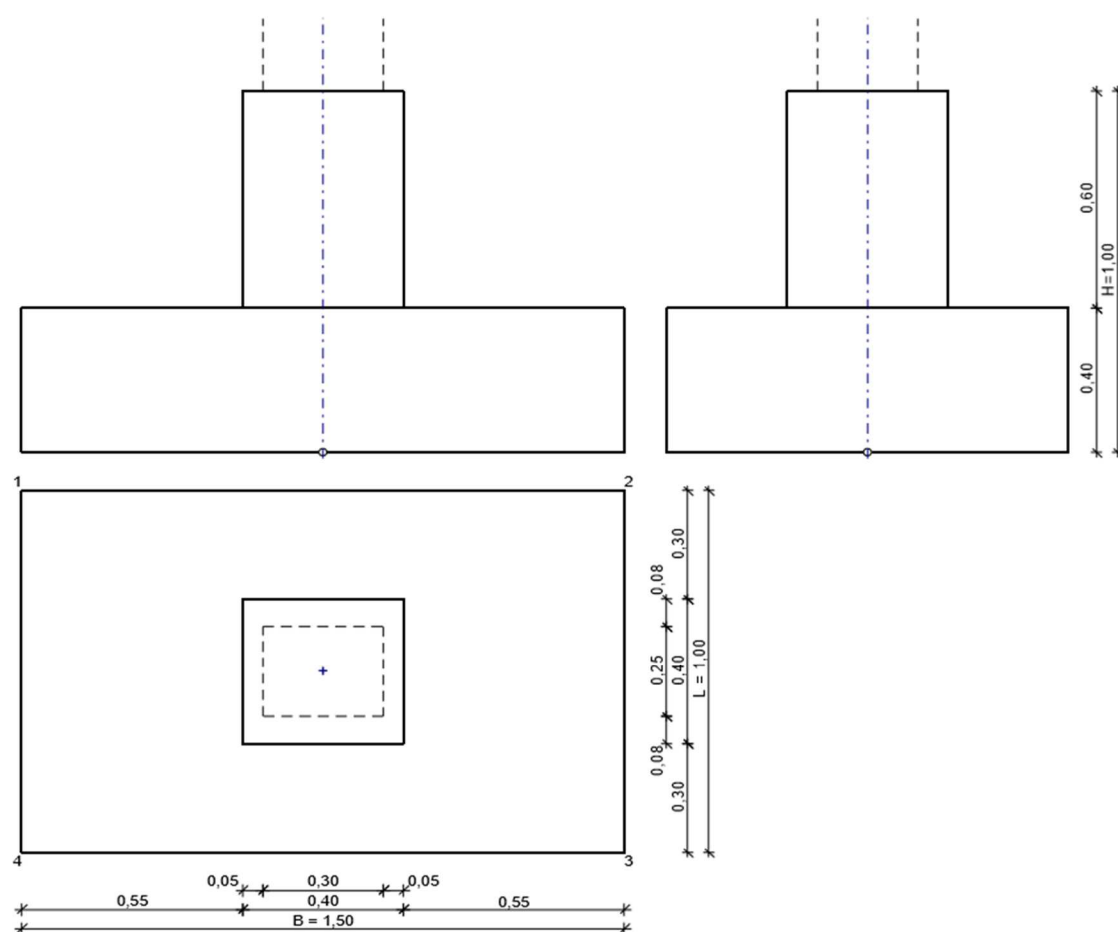
Przekrój	Pręt	x [m]	M [kN]	N [kN]	T [kN]	Kombinacja
IPE220	4	4,80	40,11	-37,12	6,34	<b>K8:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4 + 1,0 \cdot P5$
	2	4,05	40,11	-17,49	-33,35	<b>K8:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4 + 1,0 \cdot P5$
	3	0,00	0,00	-40,34	-7,19	<b>K4:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$
	3	4,80	10,76	4,41	-1,29	<b>K5:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P5$
	2	4,05	-34,53	-18,84	-34,73	<b>K4:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$
	1	0,00	-34,53	-18,84	34,73	<b>K4:</b> $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$

### Napężenia ekstremalne

Przekrój	Pręt	x [m]	$S_{max}$ [MPa]	$S_{min}$ [MPa]	Kombinacja
	2	4,05	154,04	-	K8: 1,0·P1+1,0·P2+1,0·P3+1,0·P4+1,0·P5
	4	4,08	-	-170,39	K8: 1,0·P1+1,0·P2+1,0·P3+1,0·P4+1,0·P5

### 3. Fundamenty

Na podstawie odkrywek na terenie zalegają piaski średnie z domieszkami żwiru. Wody gruntowej nie stwierdzono. Ze względu na ukształtowanie terenu fundament zostanie wykonany na warstwie nasypu z pospółki zagęszczanej warstwowo. Obliczenia wykonano w oparciu o założenie stopnia zagęszczenia pospółki  $I_d$  0,7.



$$V = 0,70 \text{ m}^3$$

Dane:

Opis fundamentu :

Typ: stopa schodkowa

Wymiary:

$B = 1,50\text{m}$     $L = 1,00\text{m}$     $H = 1,00\text{m}$     $w = 0,40\text{m}$

$B_g = 0,40\text{m}$     $L_g = 0,40\text{m}$     $B_t = 0,55\text{m}$     $L_t = 0,30\text{m}$

$B_s = 0,30\text{m}$     $L_s = 0,25\text{m}$     $e_B = 0,00\text{m}$     $e_L = 0,00\text{m}$

Posadowienie fundamentu:

$D = 1,00\text{ m}$

$D_{\min} = 1,00\text{ m}$

brak wody gruntowej w zasypce

Opis podłoża:

Nr	Nazwa gruntu	h [m]	Nawodniony	$\rho_o^{(n)}$ [t/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{f,\min}$	$\gamma_{f,\max}$	$\Phi_u^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]
1	Pospółki	6,00	NIE	1,85	0,90	1,10	35,90	0,00

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	Typ obc.	N [kN]	$T_B$ [kN]	$M_B$ [kNm]	$T_L$ [kN]	$M_L$ [kN/m]	e [kPa]	$\Delta e$ [kPa/m]
1	Długotrwałe	40,34	7,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Materiały:

Zasypka:

Ciężar objętościowy:  $20,00\text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia:  $\gamma_{f,\min} = 0,90$ ;  $\gamma_{f,\max} = 1,20$

Beton:

Klasa betonu B20 (C16/20):  $f_{cd}=10,67\text{MPa}$ ,  $f_{ctd}=0,87\text{MPa}$ ,  $E_{cm}=29,0\text{GPa}$

Ciężar objętościowy:  $24,00\text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia:  $\gamma_{f,\min} = 0,90$ ;  $\gamma_{f,\max} = 1,10$

Zbrojenie:

klasa stali: A-III (34GS)  $f_{yk} = 410\text{MPa}$ ,  $f_{yd} = 350\text{ MPa}$ ,  $f_{tk} = 500\text{ MPa}$

otulina zbrojenia  $c_{nom} = 85\text{mm}$

## WYNIKI-PROJEKTOWANIE:

### WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA - wg PN-81/B-03020

#### Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: kombinacja nr 1

Decyduje nośność w poziomie: posadowienia fundamentu

Obliczeniowy opór graniczny podłoża  $Q_{fN} = 1894,5\text{kN}$

$N_r = 78,0\text{ kN} < m \cdot Q_{fN} = 1534,60\text{ kN}$  (5,08%)

**Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:**

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża  $Q_{fT} = 34,90 \text{ kN}$

$$T_r = 7,20 \text{ kN} < m \cdot Q_{fT} = 25,10 \text{ kN} \quad (28,59\%)$$

**OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU - wg PN-B-03264: 2002**

**Nośność na przebicie:**

Decyduje: kombinacja nr 1

Pole powierzchni wielokąta  $A = 0,25 \text{ m}^2$

Siła przebijająca  $N_{Sd} = (g+q)_{\max} \cdot A = 17,60 \text{ kN}$

Nośność na przebicie  $N_{Rd} = 183,8 \text{ kN}$

$$N_{Sd} = 17,60 \text{ kN} < N_{Rd} = 183,8 \text{ kN} \quad (9,56\%)$$

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne  $A_s = 1,13 \text{ cm}^2$

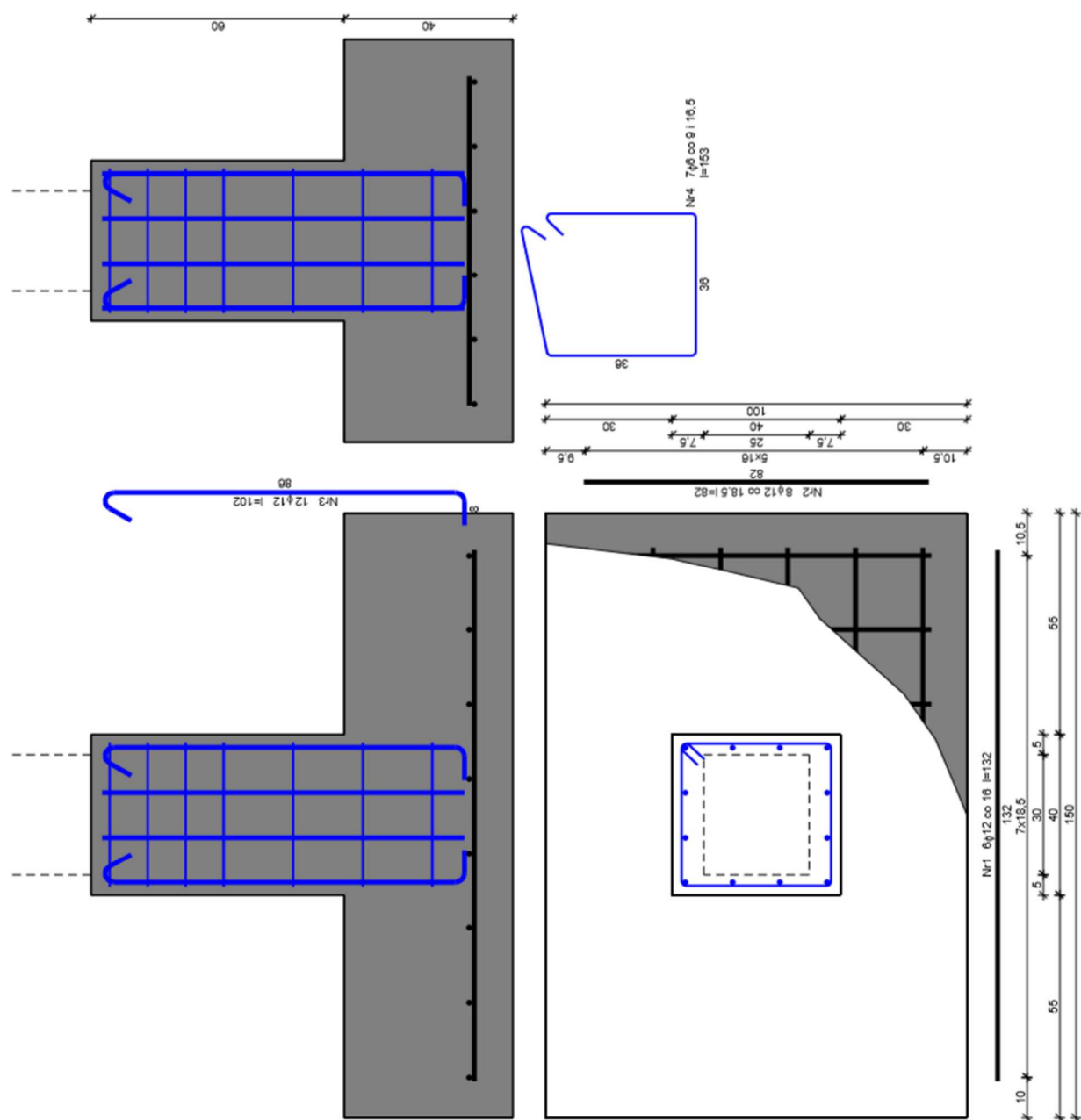
Przyjęto konstrukcyjnie 6 prętów  $\phi 12 \text{ mm}$  o  $A_s = 6,79 \text{ cm}^2$

Wzdłuż boku L:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne  $A_s = 0,50 \text{ cm}^2$

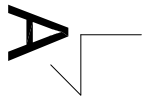
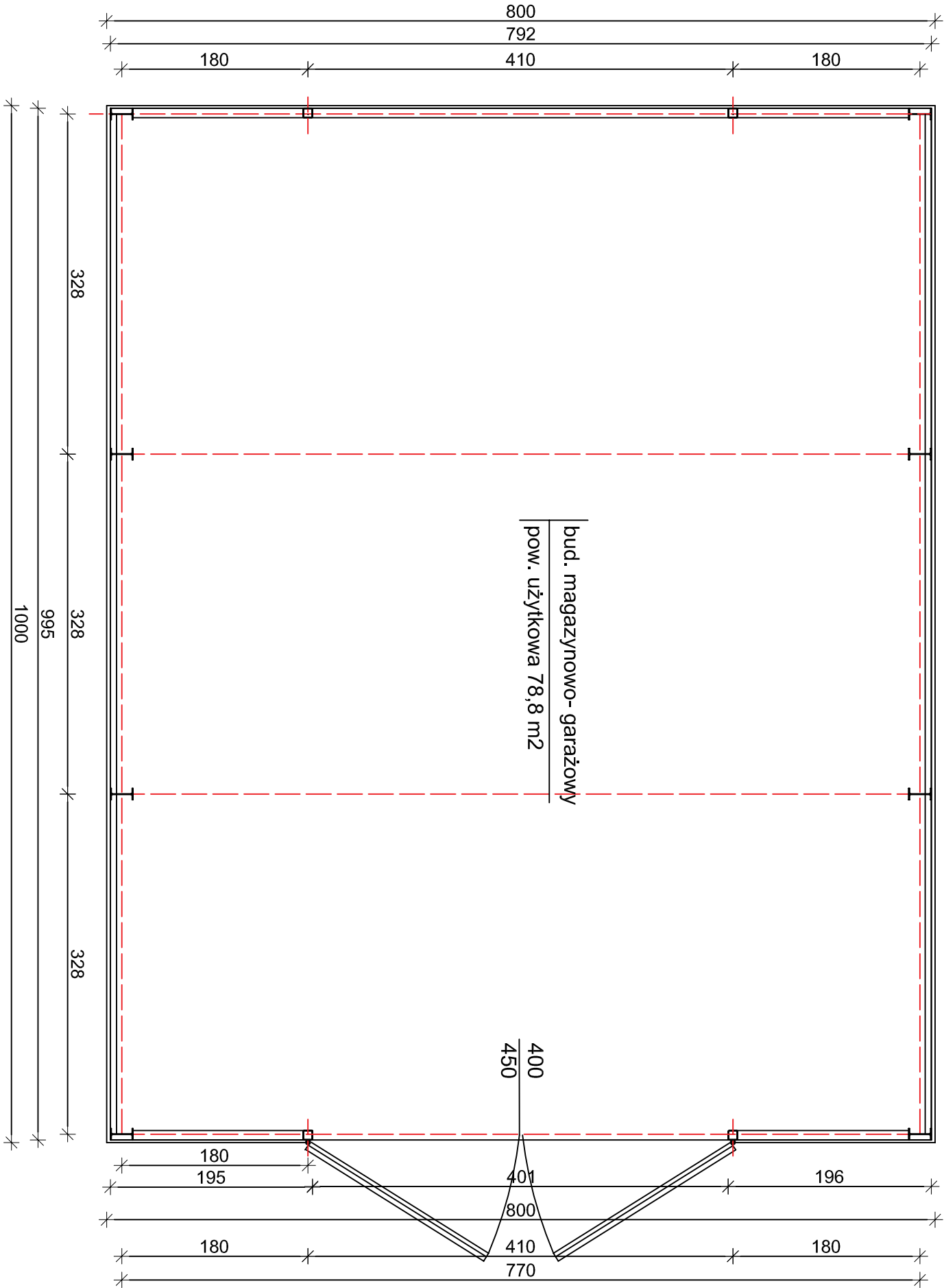
Przyjęto konstrukcyjnie 8 prętów  $\phi 12 \text{ mm}$  o  $A_s = 9,05 \text{ cm}^2$



Opracował:



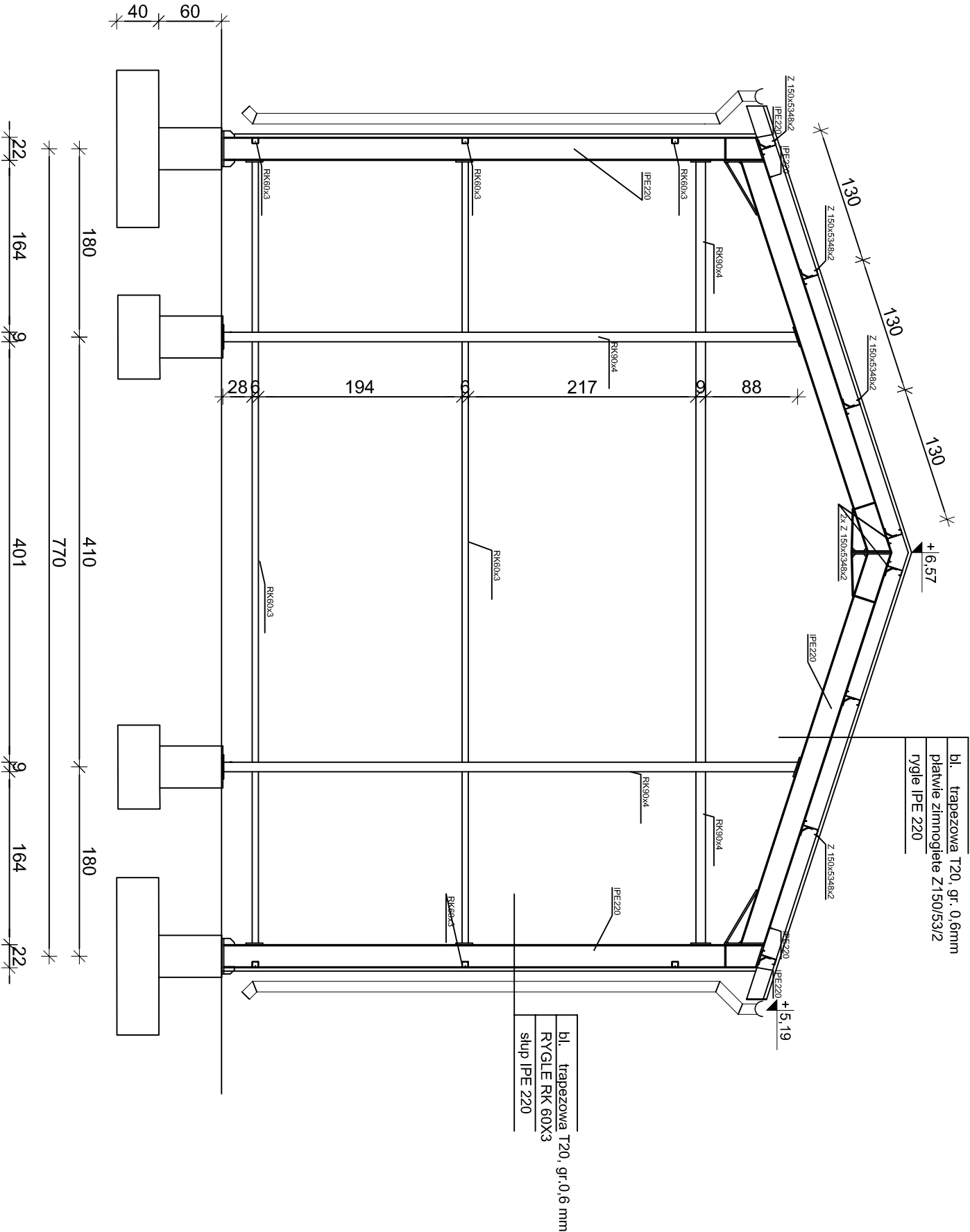
BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY "A"



Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o. Sp. k. 12-100 Szczytno ul. Chrobrego 1 tel. 503-153-643	Projekt budowy Punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Jedwabnie			Nr rys. A/A-1
	Przedmiot rysunku: branża ARCHITEKTURA Budynnek garażowo-magazynowy "A" - RZUT PRZYZIEMIĄ			skala: 1:50
	Inwestor: Gmina Jedwabno, 12-122 Jedwabno, ul. Warmińska 2			
	Imię i nazwisko mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń			
	numer uprawnień 82/86/OL			
Stanowisko				podpis
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska			
Sprawdzający	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska			
	14/WMOKK/2010			

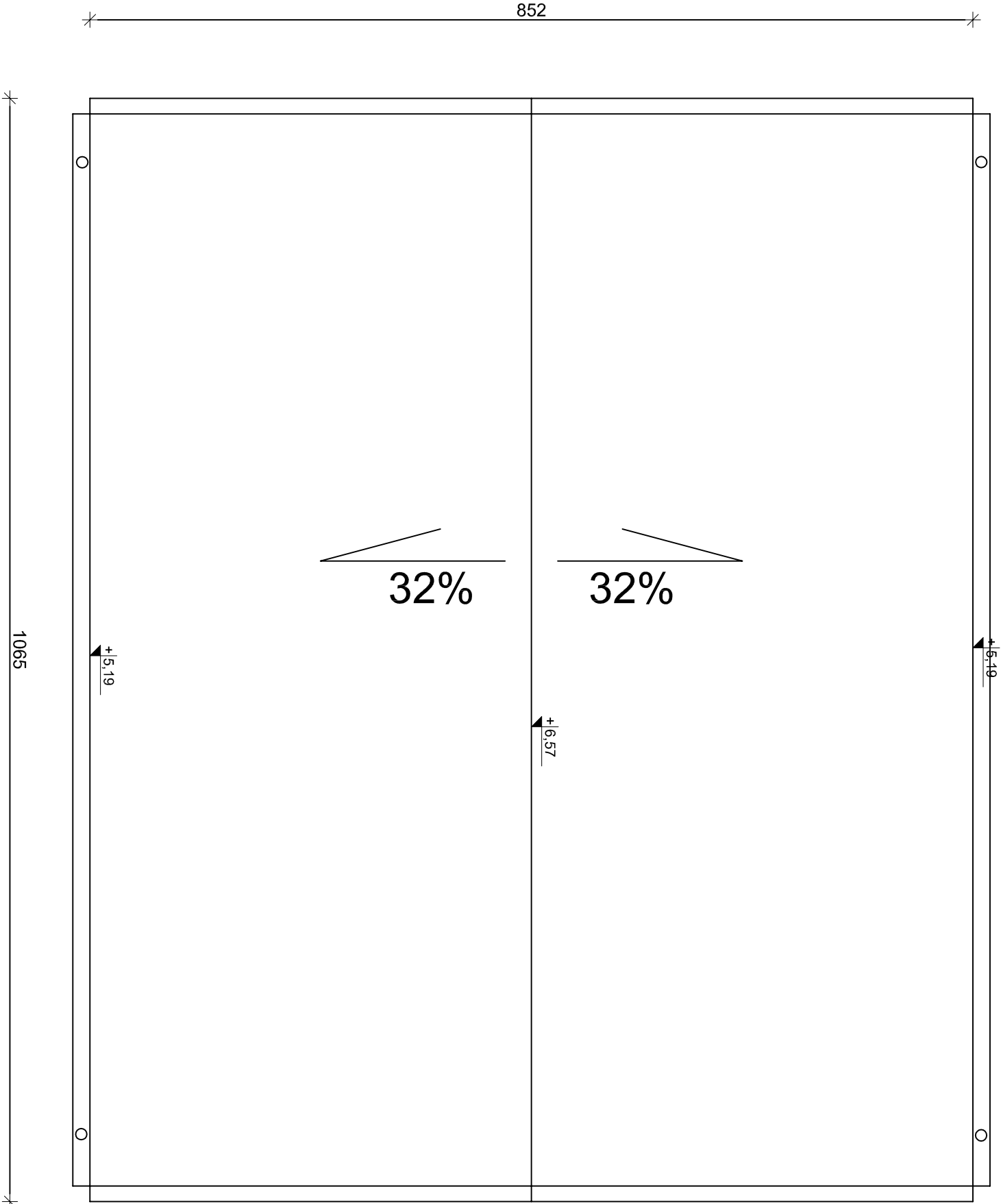
BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY "A"

PRZĘKRÓJ A-A



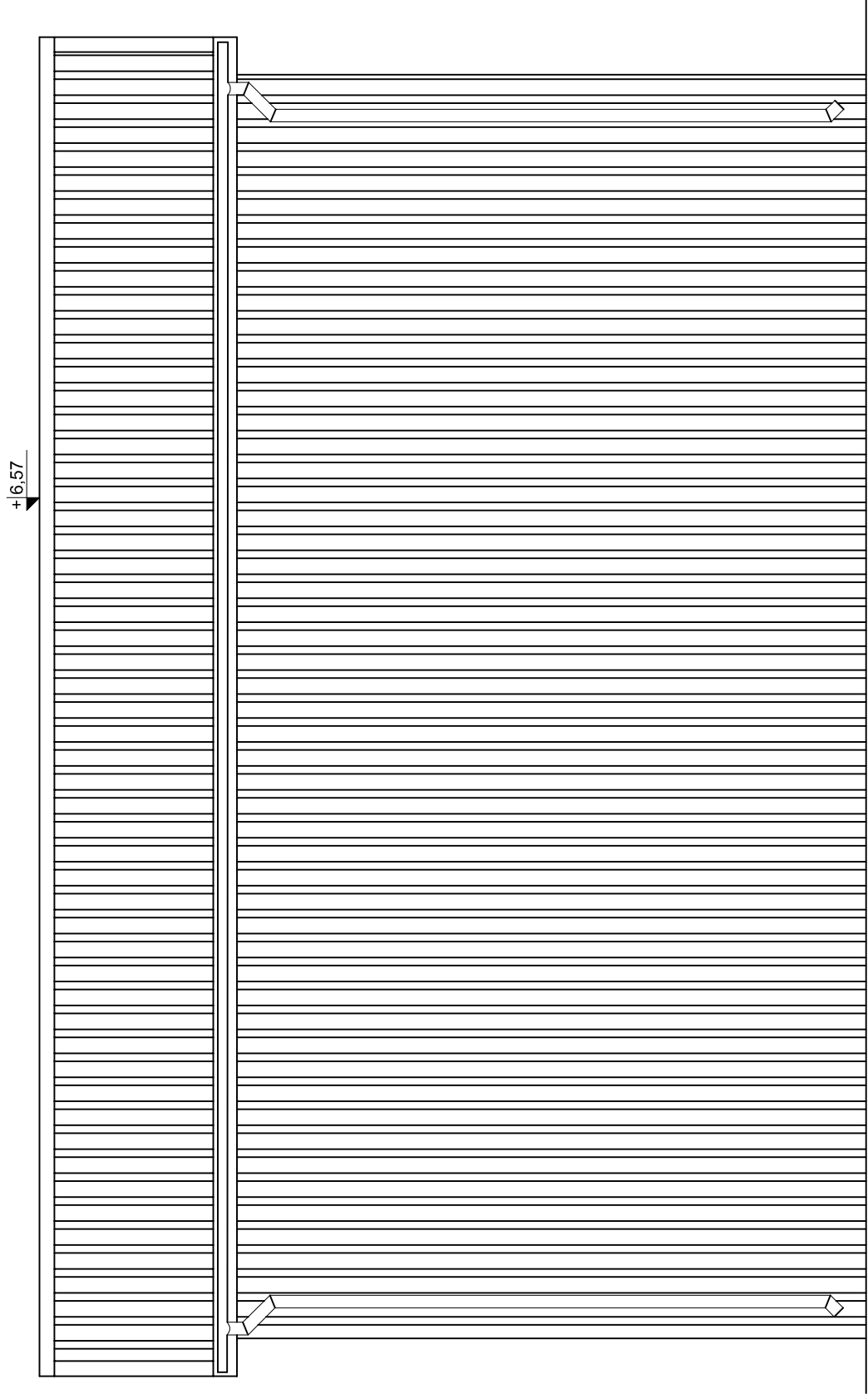
Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o. Sp. k. 12-100 Szczytńo ul. Chrobrego 1 tel. 503-153-643		Projekt budowy Punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Jedwabnie		Nr rys. A/A-2
Gmina Jedwabno, 12-122 Jedwabno, ul. Warmińska 2		Przedmiot rysunku: branża ARCHITEKTURA Budynek garażowo-magazynowy "A"- PRZĘKRÓJ A-A		skala: 1:50
Imię i nazwisko mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska		Inwestor: numer uprawnień 82/86/OL		data: 26.02.2020
Stanowisko Projektant		Imię i nazwisko mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń		podpis
Sprawdzający		mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska		

BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY "A"

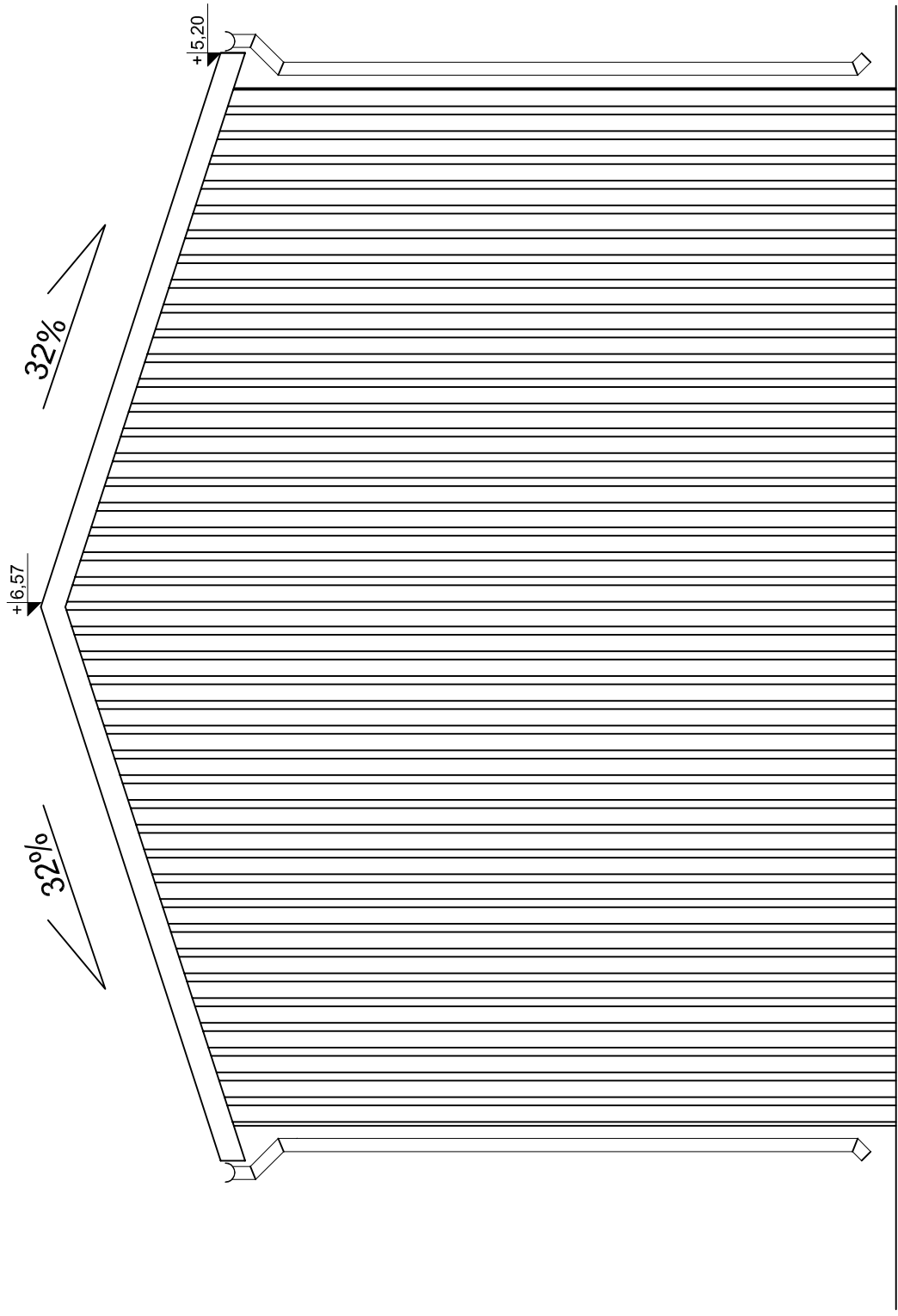


Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o. Sp. k. 12-100 Szczytno ul. Chrobrego 1 tel. 503-153-643	Projekt budowy Punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Jedwabnie		Nr rys. A/A-3
	Przedmiot rysunku:branza ARCHITEKTURA Budynek garażowo-magazynowy "A" - RZUT DACHU	skala: 1:50	data: 26.02.2020
	Inwestor: Gmina Jedwabno, 12-122 Jedwabno, ul. Warmińska 2		
	Imię i nazwisko	numer uprawnień	
	Projektant	mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń 82/86/OL	
Stanowisko			podpis
Sprawdzający	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska 14/WMOKK/2010		

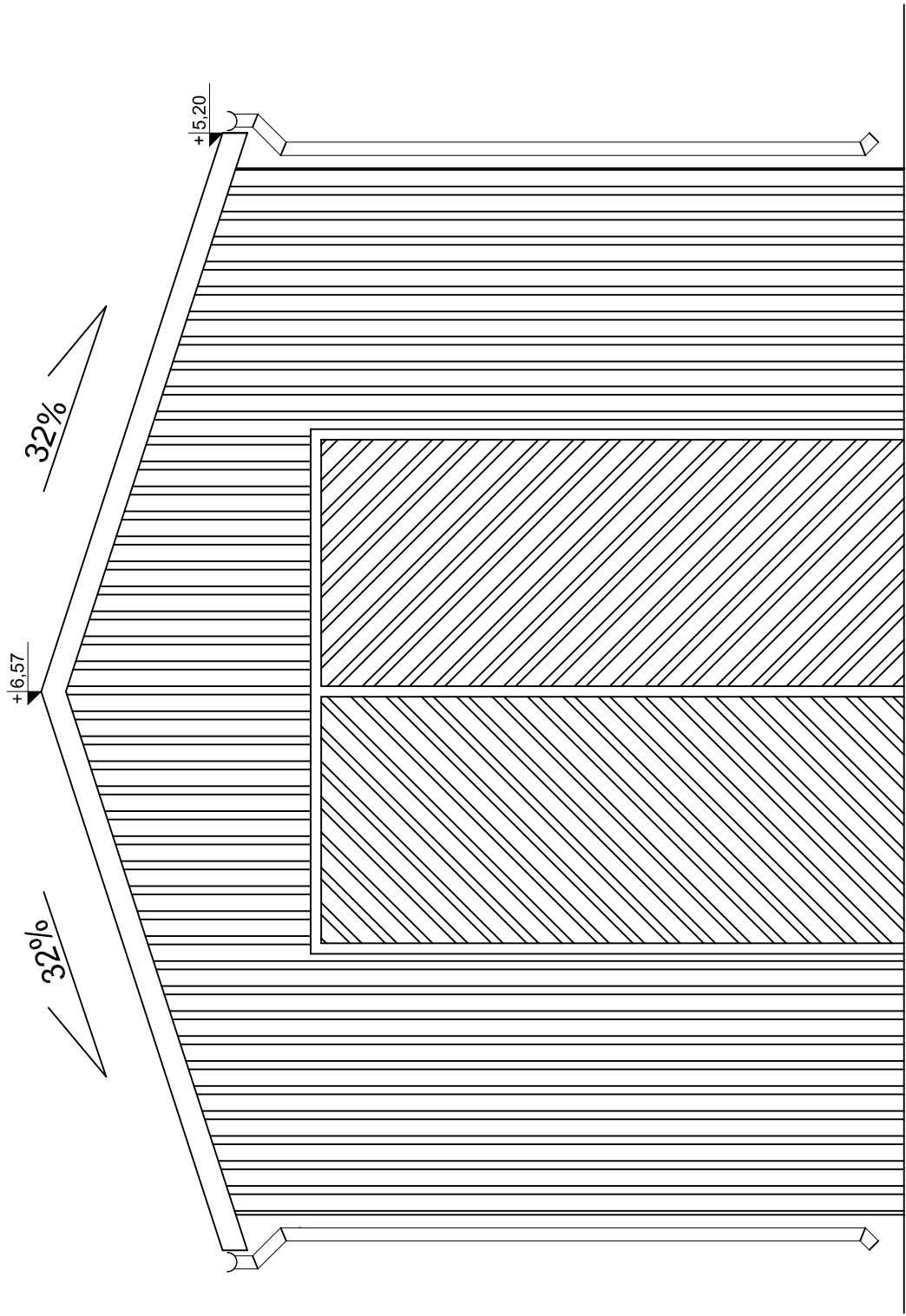
BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY "A"



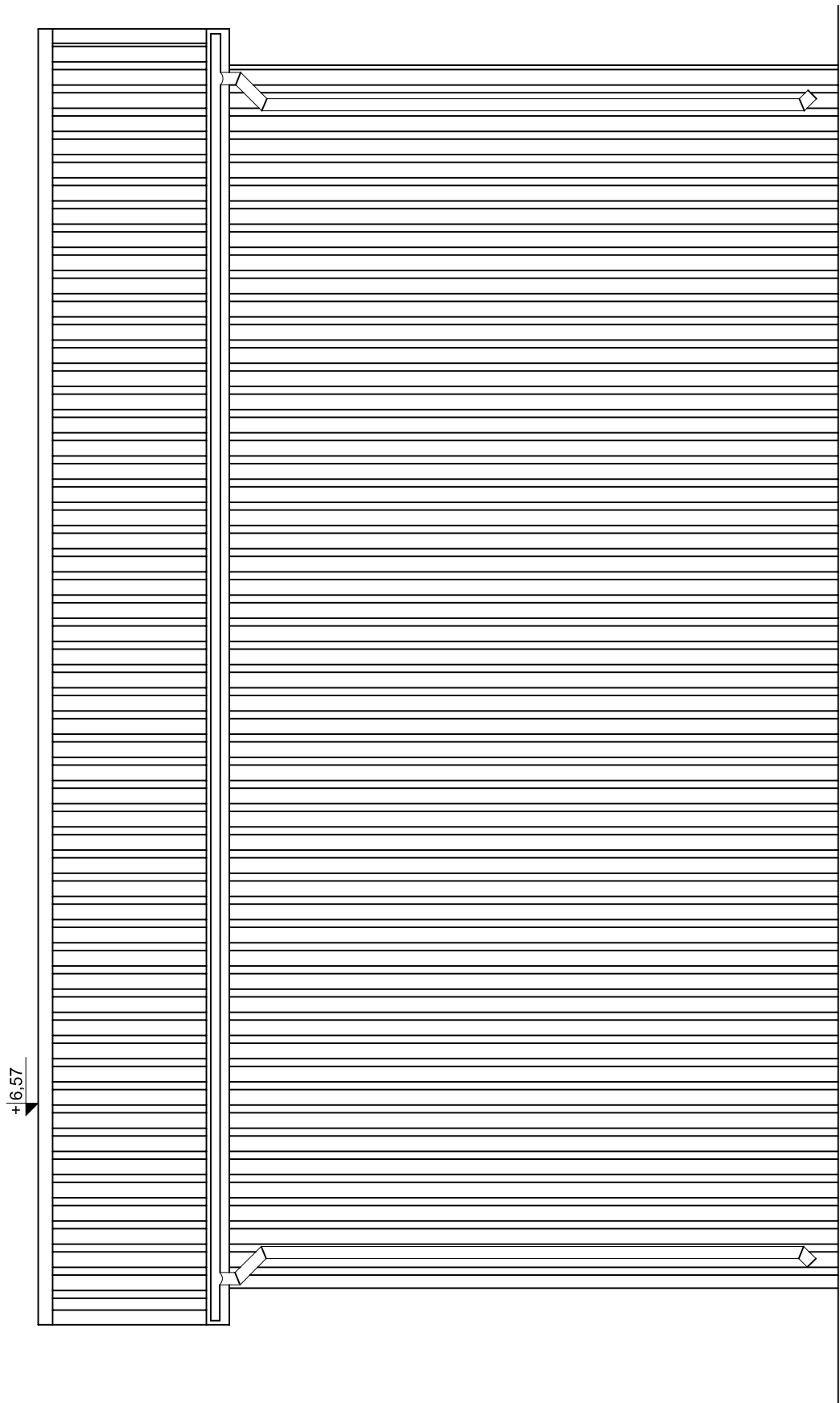
Elewacja północno- zachodnia



Elewacja północno- wschodnia



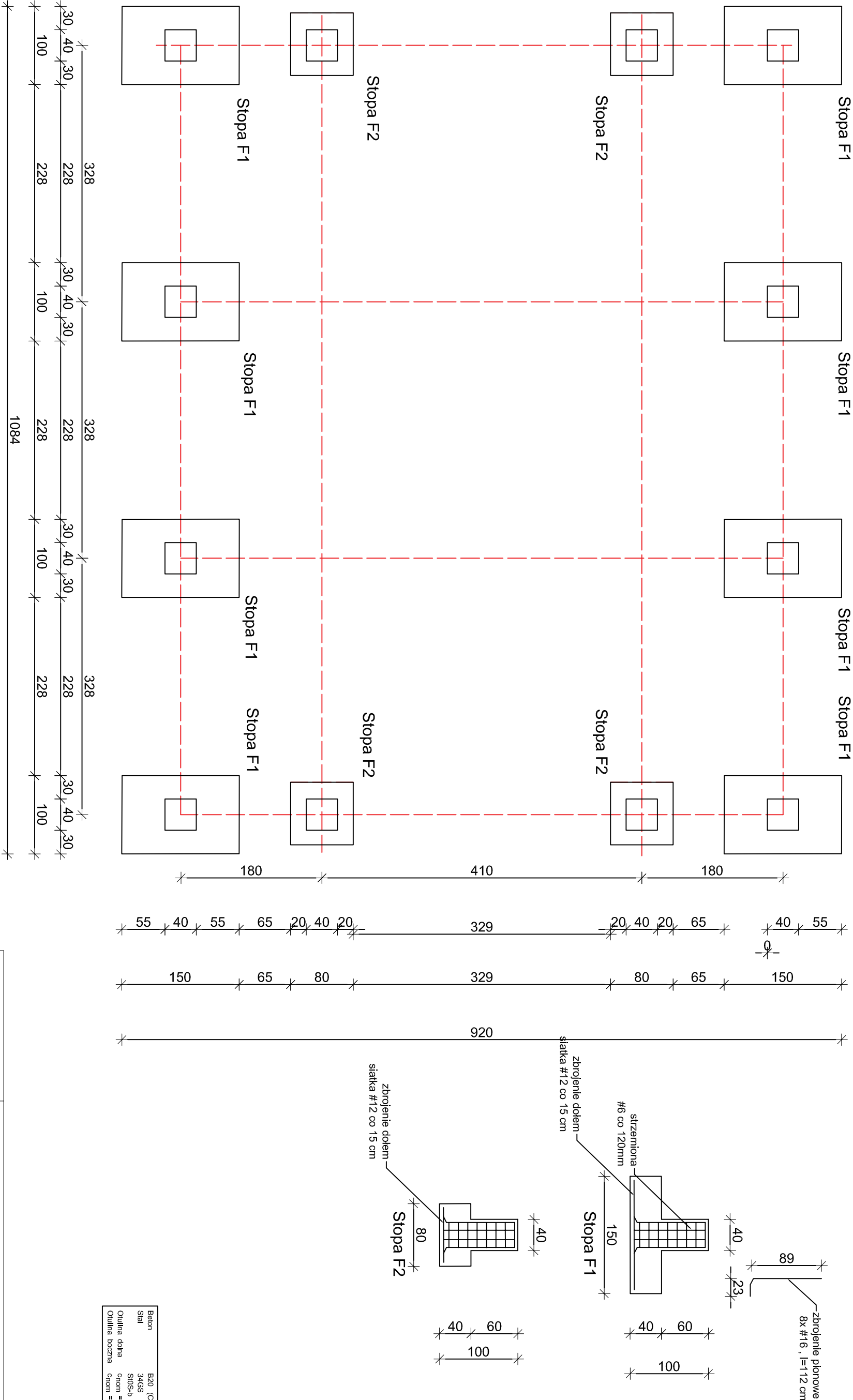
Elewacja południowo- zachodnia



Elewacja południowo- wschodnia

Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o. Sp. k. 12-100 Szczytno ul. Chrobrego 1 tel. 503-153-643	Projekt budowy Punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Jedwabnie			Nr rys.
	Przedmiot rysunku: branża ARCHITEKTURA			A/A-4
	Budynek garażowo-magazynowy "A" - ELEWACJE			skala: 1:50
	Inwestor:			data: 26.02.2020
	Gmina Jedwabno, 12-122 Jedwabno, ul. Warmińska 2			podpis
Stanowisko	Imię i nazwisko			numer uprawnień
Projektant	mgr inż. arch. Paweł T. Wrażen			82/86/OL
Sprawdzający	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska			14/WMOKK/2010

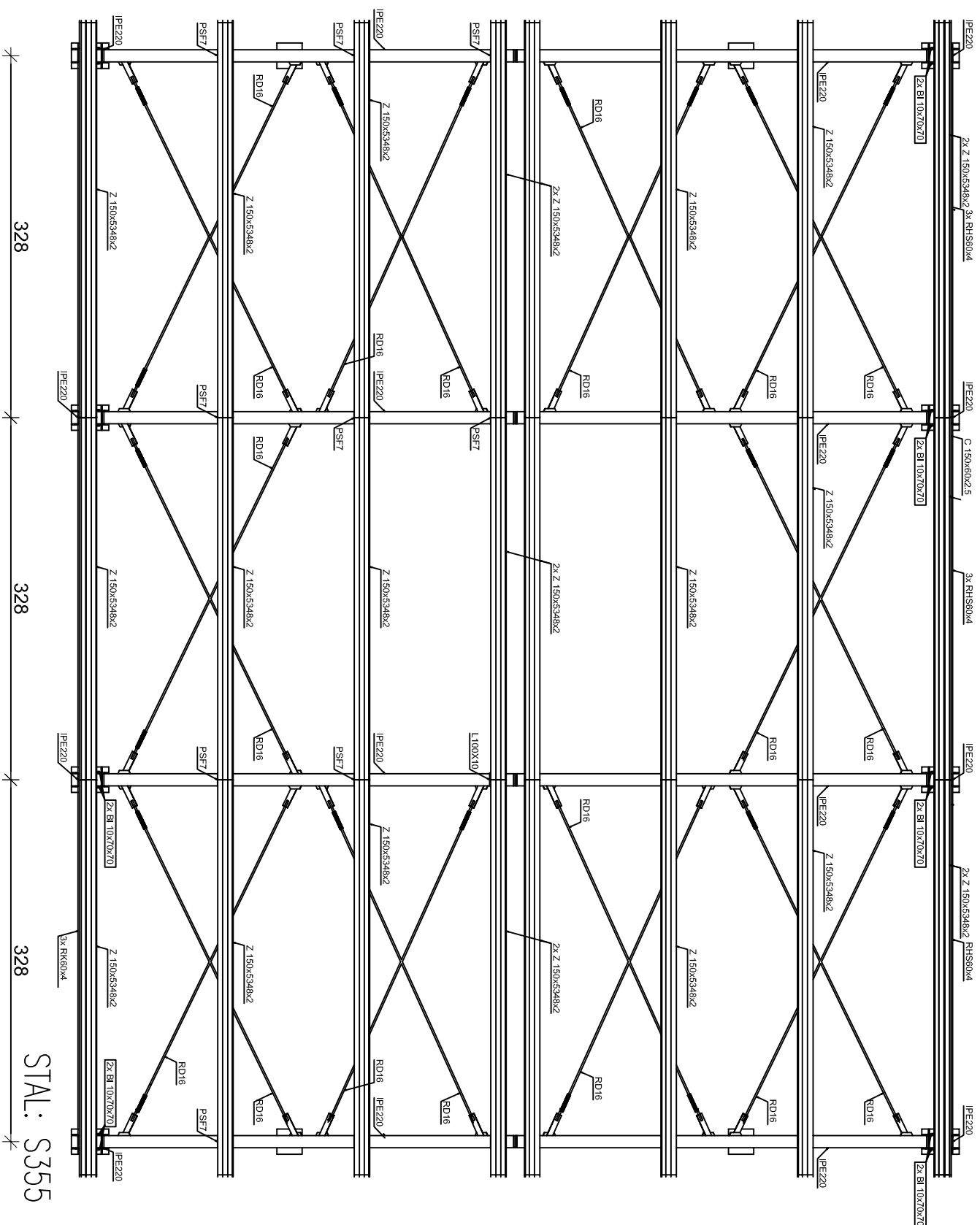
BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY "A"



Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o. Sp. k. 12-100 Szcztyńo ul. Osuchowskiego 15 tel. 503-153-643		Projekt budowy Punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Jedwabnie		Nr rys. <b>A/K-1</b>
Przedmiot rysunku:branza KONSTRUKCJA Budynek garażowo-magazynowy "A"- RZUT FUND.		Inwestor: Gmina Jedwabno, 12-122 Jedwabno, ul. Warmińska 2		skala: <b>1:50</b>
Stanowisko		Imię i nazwisko		data: <b>26.02.2020</b>
Projektant		mgr inż. Kamili Kiryjski		podpis
Sprawdzający		mgr inż. Witold Gutowski		



# BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY "A"



STAL: S355

# KONSTRUKCJA ZABEZPIECZONA POPRZECZ OCYNIKOWANIE.

Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o. Sp. k. 12-100 Szczepno ul. Chłobrego 1 tel. 503-153-643	Projekt budowy Punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Jedwabnie		Nr rys. <b>A/K-3</b>
	Przedmiot rysunku: branża KONSTRUKCJA Budynek garażowo-magazynowy "A" - RZUT DACHU Inwestor: Gmina Jedwabno, 12-122 Jedwabno, ul. Warmińska 2		skala: <b>1:50</b> data: <b>26.02.2020</b>
Stanowisko		numer uprawnień	podpis
Projektant	mgr inż. Kamil Kiryewski	WAM/0103/POOK/18	
Sprawdzający	mgr inż. Witold Gutowski	WAM/0006/POOK/15	