

| | | | | | |
|---|---------------------------------|---------------|------------------|------------|--------|
| Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o. Sp.k. 12-100 Szczytno, ul. Bolesława Chrobrego 1 tel. 503-153-643 | | | | | |
| INWESTOR: Gmina Jedwabno 12-122 Jedwabno ul. Warmińska 2 | | | | | |
| STUDIUM: PROJEKT BUDOWLANY | | | | | |
| PRZEDMIOT OPRACOWANIA: WIATA „C” | | | | | |
| LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR EW. 365/7, OBREB JEDWABNO, GMINA JEDWABNO | | | | | |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XVIII | | | | | |
| Opracowanie zawiera: OPIS TECHNICZNY OBLICZENIA CZEŚĆ 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

WIATA „C”

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa parterowej wity magazynowej o na odpady metalowe, gabaryty, elektrośmieci i opony.

Obiekt o konstrukcji żelbetowo-stalowej.

Do wysokości 1,50 m n.p.t. boksy na odpady, wydzielone przy pomocy ścian żelbetowych, powyżej wysokości 1,50m podwyższenie ścian i dach o konstrukcji stalowej.

Podstawowe dane techniczne:

- powierzchnia zabudowy: **100 m²**
- powierzchnia użytkowa: **88,29 m²**
- wysokość w kalenicy: **4,80 m**
- dach jednospadowy o pochyleniu: **32%**

2. Konstrukcja ścian i dachu

-Do wysokości 1,5 m n.p.t. ściany wykonane jako żelbetowe, powyżej o konstrukcji stalowej z rur kwadratowych (słupki RK 80x3), rygiel dachowy HEA100.

-Poszycie dachu wykonane jest z blachy T20 gr. 0,6mm Negatyw w kolorze RAL 6005, ułożonej na płatwiach stalowych zimnogiętych Z150/68/3.

-Przestrzeń pomiędzy elementami konstrukcji ściany tylnej, oraz ponad ścianami rozdzielającymi obiekt na poszczególne boksy, wypełniona plecioną siatką stalową o wymiarze oczka 30mm w ramach z kątowników zimnogiętych.

-Konstrukcja budynku zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie.

3. Stolarka

W obiekcie nie przewiduje się montażu okien i bram.

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, z nawiązaniem do utwardzenia placów wokół wiaty.

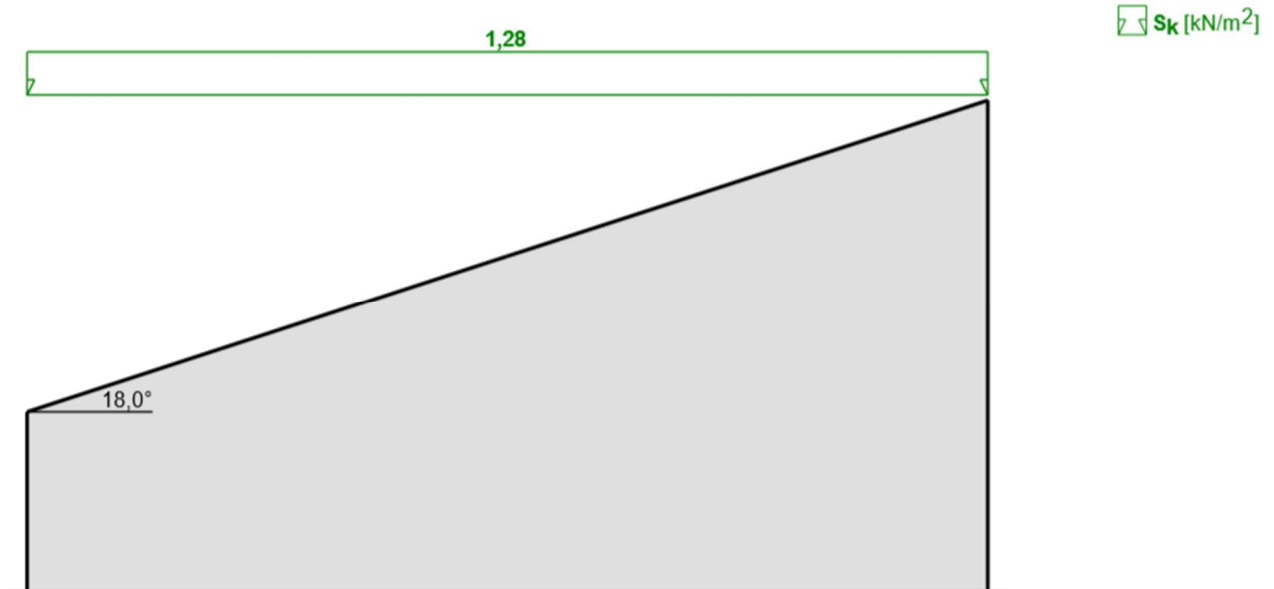
Opracował:

CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

BUDYNEK MAGAZYNOWY „C”

1. Zestawienie obciążeń.

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



- Dach jednopołaciowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu:
- Strefa obciążenia śniegiem 4 $\rightarrow s_k = 1,6 \text{ kN/m}^2$
- 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:

- Współczynnik kształtu dachu:
 - nachylenie połaci $\alpha = 18,00^\circ$
 - $\mu_1 = 0,8$

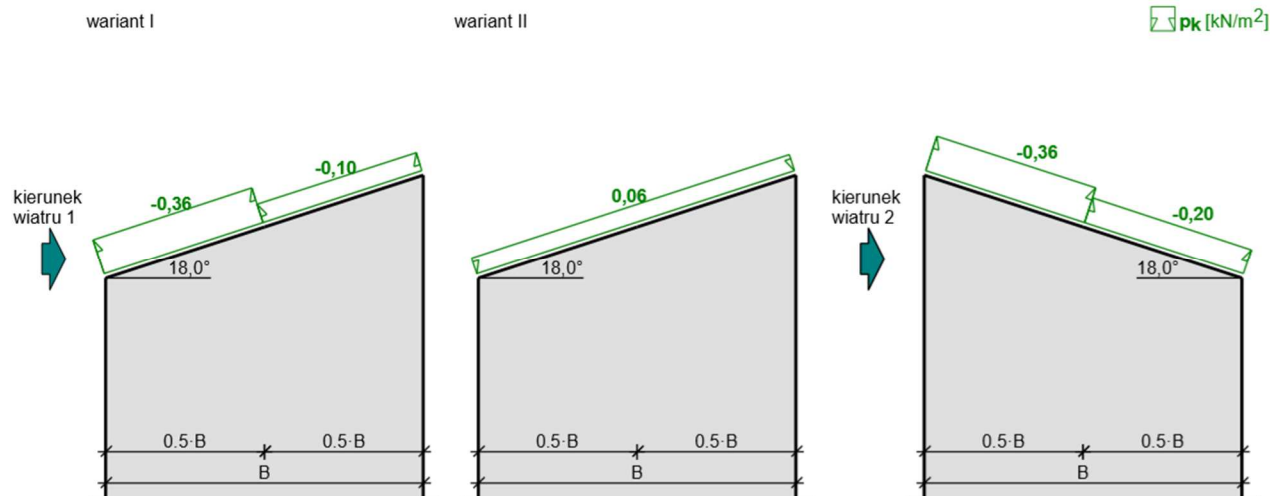
Obciążenie charakterystyczne:

$$S_k = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,600 = \mathbf{1,28 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenie obliczeniowe:

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

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



- Budynek o wymiarach: $B = 5,0$ m, $L = 20,0$ m, $H = 4,8$ m
- Dach jednospadowy, kąt nachylenia połaci $\alpha = 18,00^\circ$
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
strefa obciążenia wiatrem I;
 $H = 300$ m n.p.m. $\rightarrow q_k = 300$ Pa
 $q_k = 0,300$ kN/m²
- Współczynnik ekspozycji:
rodzaj terenu: A; $z = H = 4,8$ m
 $C_e(z) = 0,5 + 0,05 \cdot 4,9 = 0,74$
- Współczynnik działania porywów wiatru:
 $\beta = 1,80$
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego:
budynek zamknięty $C_w = 0$

Łość nawietrzna - część dolna:

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

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,300 \cdot 0,74 \cdot (-0,9) \cdot 1,80 = \mathbf{-0,36 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,36) \cdot 1,5 = \mathbf{-0,54 \text{ kN/m}^2}$$

Połać nawietrzna - część górna – wariant I:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:
 $C_z = -0,4 + 0,02 \cdot (a - 10^0) = -0,4 + 0,02 \cdot (18,00^0 - 10^0) = -0,240$
- Współczynnik aerodynamiczny C:
 $C = C_z - C_w = -0,240 - 0 = -0,240$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,300 \cdot 0,74 \cdot (-0,240) \cdot 1,80 = -0,10 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,10) \cdot 1,5 = -0,14 \text{ kN/m}^2$$

Połać nawietrzna - część górna – wariant II:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego
 $C_z = 0,02 \cdot (a - 10^0) = 0,02 \cdot (18,0^0 - 10^0) = 0,160$
- Współczynnik aerodynamiczny C:
 $C = C_z - C_w = 0,160 - 0 = 0,160$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,300 \cdot 0,74 \cdot 0,160 \cdot 1,80 = 0,06 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \gamma_f = 0,06 \cdot 1,5 = 0,10 \text{ kN/m}^2$$

Połać zawietrzna - część górna:

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

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,300 \cdot 0,74 \cdot (-0,9) \cdot 1,80 = -0,36 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,36) \cdot 1,5 = -0,54 \text{ kN/m}^2$$

Połać zawietrzna - część dolna:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:
 $C_z = -0,5$
- Współczynnik aerodynamiczny C:
 $C = C_z - C_w = -0,5 - 0 = -0,5$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C_{\beta} = 0,300 \cdot 0,74 \cdot (-0,5) \cdot 1,80 = -0,20 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

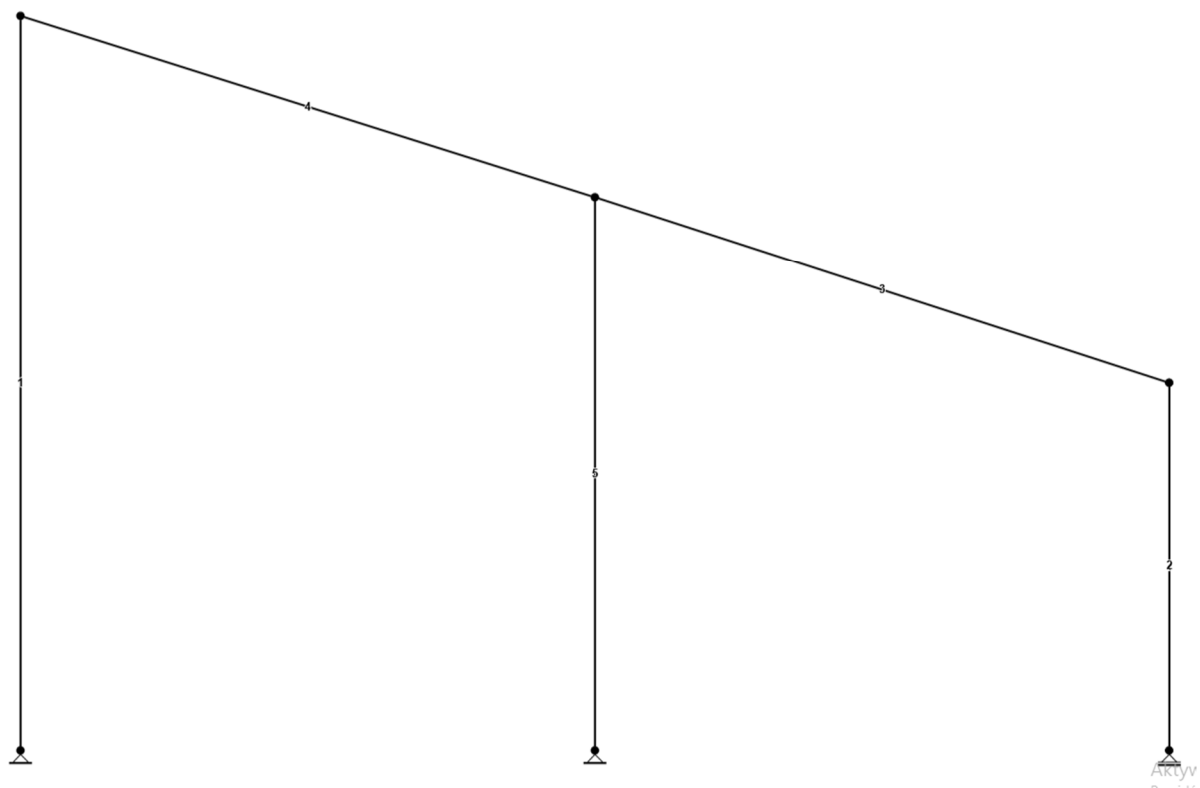
$$p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,20) \cdot 1,5 = -0,30 \text{ kN/m}^2$$

Tablica 1.

| Lp | Opis obciążenia | Obc. char. kN/m | gf | Kd | Obc. obl. kN/m |
|----|--|--------------------|-------------|-----------|-------------------|
| 1. | Obciążenie śniegiem połaci dachu jednopołaciowego wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.2 (strefa 4 -> $s_k = 1,6 \text{ kN/m}^2$, nachylenie połaci 18,0 st. -> 0,8) szer.3,95 m [1,28kN/m ² ·3,95m] | 5,06 | 1,50 | 0,00 | 7,59 |
| 2. | Obciążenie wiatrem dolnej połaci nawietrznej dachu jednospadowego - wariant I wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-2 (strefa I, H=300 m n.p.m. -> $q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$, teren A, z=H=4,8 m, -> $C_e=0,74$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=4,8 m, B=5,0 m, L=20,0 m, kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 18,0$ st. -> wsp. aerodyn. C=-0,9, $\beta=1,80$) szer.3,95 m [-0,36kN/m ² ·3,95m] | -1,42 | 1,50 | 0,00 | -2,13 |
| 3. | Obciążenie zmienne (stropy poddaszy oraz stropodachów wentylowanych, w których ciężar pokrycia dachowego nie obciąża konstrukcji stropu z dostępem poprzez wyłaz rewizyjny) szer.3,95 m [0,5kN/m ² ·3,95m] | 1,98 | 1,40 | 0,80 | 2,77 |
| 4. | Blacha falista (na płatwiach stalowych) o grubości 0,55 mm szer.3,95 m [0,200kN/m ² ·3,95m] | 0,79 | 1,30 | -- | 1,03 |
| | | 6,41 | 1,44 | -- | 9,26 |

2. Obliczenia rama stalowa.

SCHEMAT RAMY



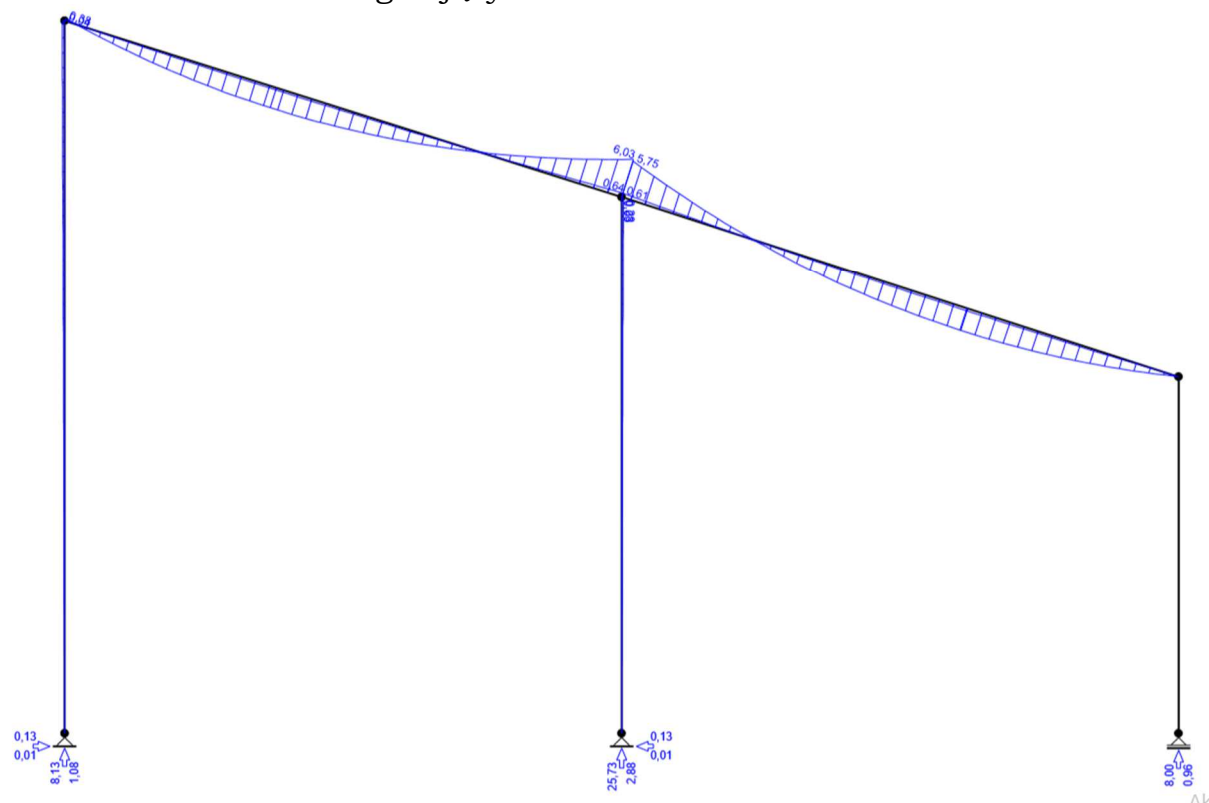
Węzły:

| Nr węzła | x [m] | y [m] | Typ podpory | kąt |
|----------|-------|-------|---------------------------|-----|
| 1 | 0,00 | 0,00 | Przegubowa | 0 |
| 2 | 0,00 | 3,00 | | |
| 3 | 4,70 | 0,00 | Przegubowo – przesuwna | 0 |
| 4 | 4,70 | 1,50 | | |
| 5 | 2,35 | 0,00 | Przegubowa | 0 |
| 6 | 2,35 | 2,26 | | |

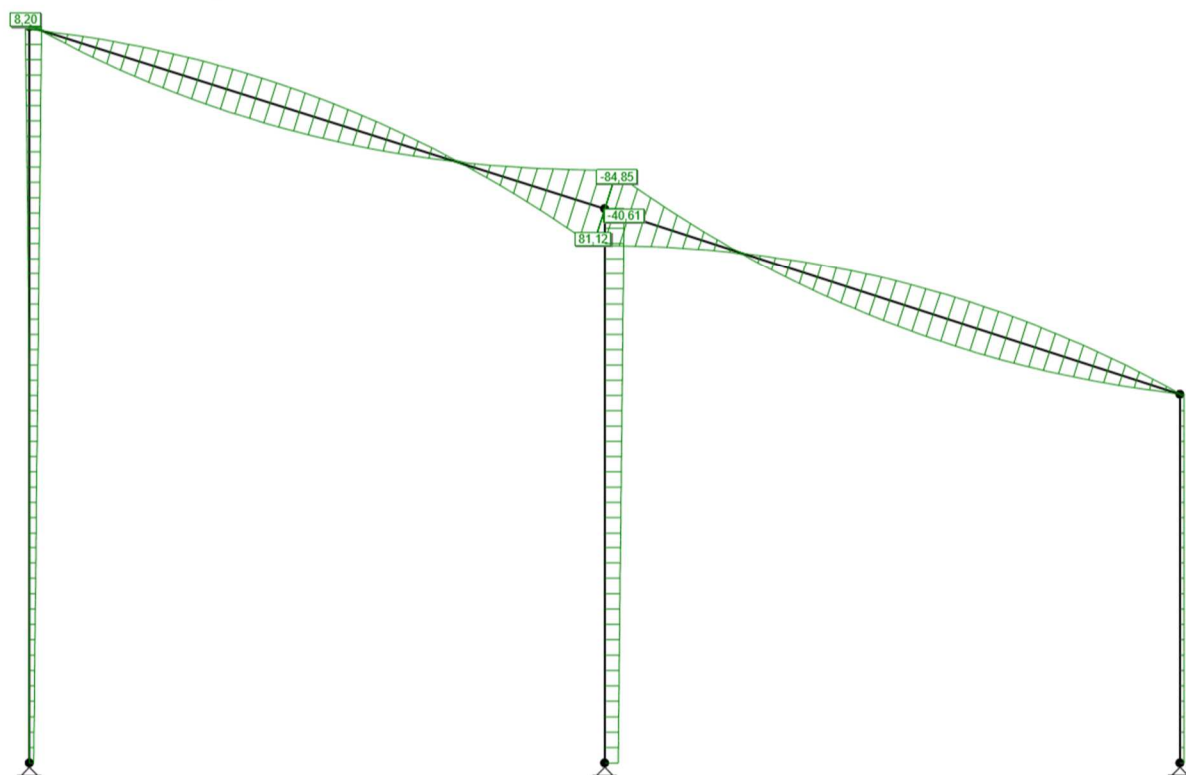
Wyniki:

Obwiednia sił wewnętrznych

Obwiednia momentów zginających:



Obwiednia naprężeń:



Ekstremalne reakcje podporowe

| Węzeł (podpora) | R_y [kN] | R_x [kN] | M [kNm] | Kombinacja |
|--------------------|---------------|----------------|------------|--|
| 1(A) | 8,13 1,08 | 0,13 0,01 | - | K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ K1: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2$ |
| 3(B) | 8,00 0,96 | - - | - | K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ K1: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2$ |
| 5(C) | 25,73 2,88 | -0,13 -0,01 | - | K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ K1: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2$ |

Napężenia ekstremalne

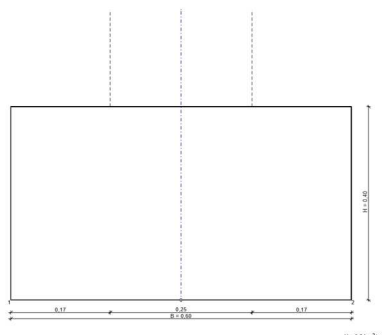
| Pręt | x [m] | M [kNm] | N [kN] | T [kN] | Kombinacja |
|------|----------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---|
| 1 | 3,00 m 0,00 m | -0,38 0,00 | -7,88 -8,13 | -0,13 -0,13 | K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ |
| 2 | 0,00 m | 0,00 | -8,00 | 0,00 | K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ |
| 3 | 2,47 m 0,94 m 0,00 m | 5,75 -3,53 0,00 | 3,93 -0,01 -2,42 | -12,15 0,03 7,49 | K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ |
| 4 | 0,00 m 1,53 m 2,46 m | 6,03 -3,19 0,38 | -3,96 -0,11 2,25 | 12,14 -0,07 -7,55 | K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ |
| 5 | 2,26 m 0,00 m | 0,28 0,00 | -25,54 -25,73 | 0,13 0,13 | K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ |

Napężenia ekstremalne dla poszczególnych przekrojów:

| Przekrój | Pręt | x [m] | S_{max} [MPa] | S_{min} [MPa] | Kombinacja |
|-----------|--------|--------------|--------------------|--------------------|--|
| 80x80x3,0 | 1 5 | 3,00 2,26 | 8,20 - | - -40,61 | K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ |
| HE100A(2) | 4 4 | 0,00 0,00 | 81,12 - | - -84,85 | K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ K4: $1,0 \cdot P1 + 1,0 \cdot P2 + 1,0 \cdot P3 + 1,0 \cdot P4$ |

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.



Dane:

Opis fundamentu :

Typ: ława prostokątna

Wymiary:

$$B = 0,60\text{m} \quad H = 0,40\text{m}$$

$$B_s = 0,25\text{m} \quad e_B = 0,00\text{m}$$

Posadowienie fundamentu:

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

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

WYNIKI-PROJEKTOWANIE:

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

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 2**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fN} = 518,4\text{kN}$

$$N_r = 131,40 \text{ kN} < m \cdot Q_{fN} = 419,9 \text{ kN} \quad (31,29\%)$$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 29,50 \text{ kN}$

$$T_r = 0,00,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{FT} = 21,20 \text{ kN} \quad (0,00\%)$$

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2} = 0,00 \text{ kNm/mb}$, moment utrzymujący $M_{uB,2} = 17,69 \text{ kNm/mb}$

$$M_o = 0,00 \text{ kNm/mb} < m \cdot M_u = 12,7 \text{ kNm/mb} \quad (0,00\%)$$

Osiadanie:

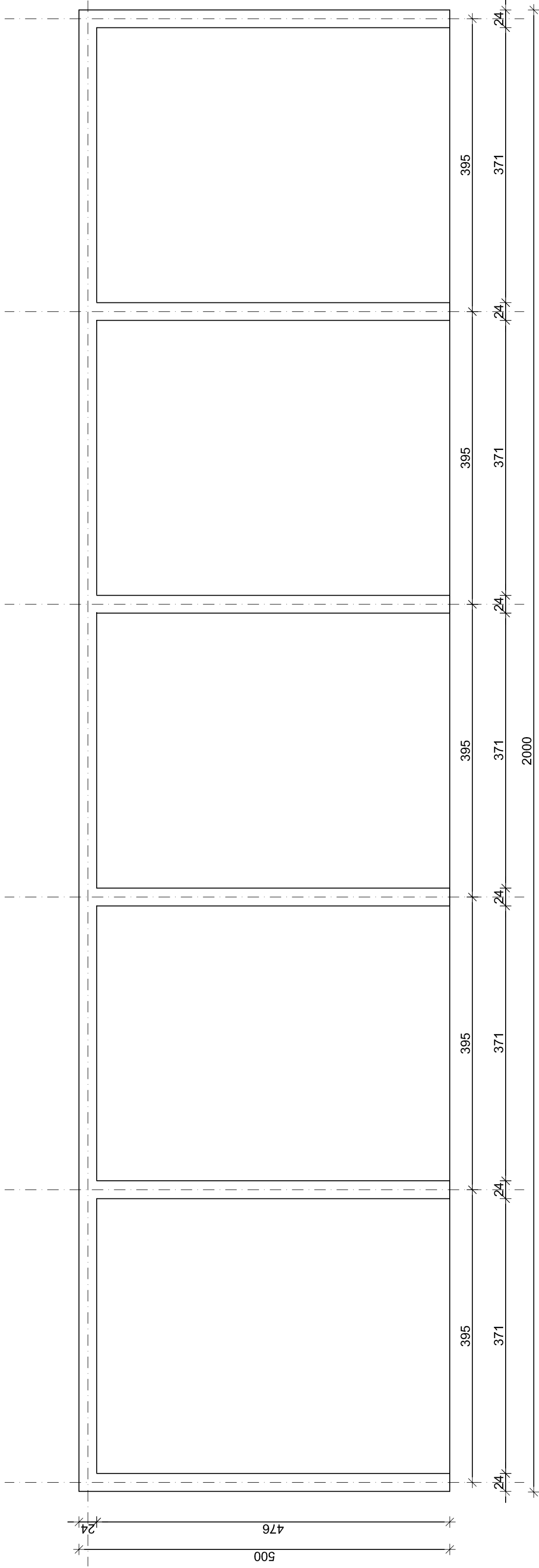
Decyduje: **kombinacja nr 2**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,08 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,01 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,09 \text{ cm}$

$$s = 0,09 \text{ cm} < s_{dop} = 1,00 \text{ cm} \quad (9,06\%)$$

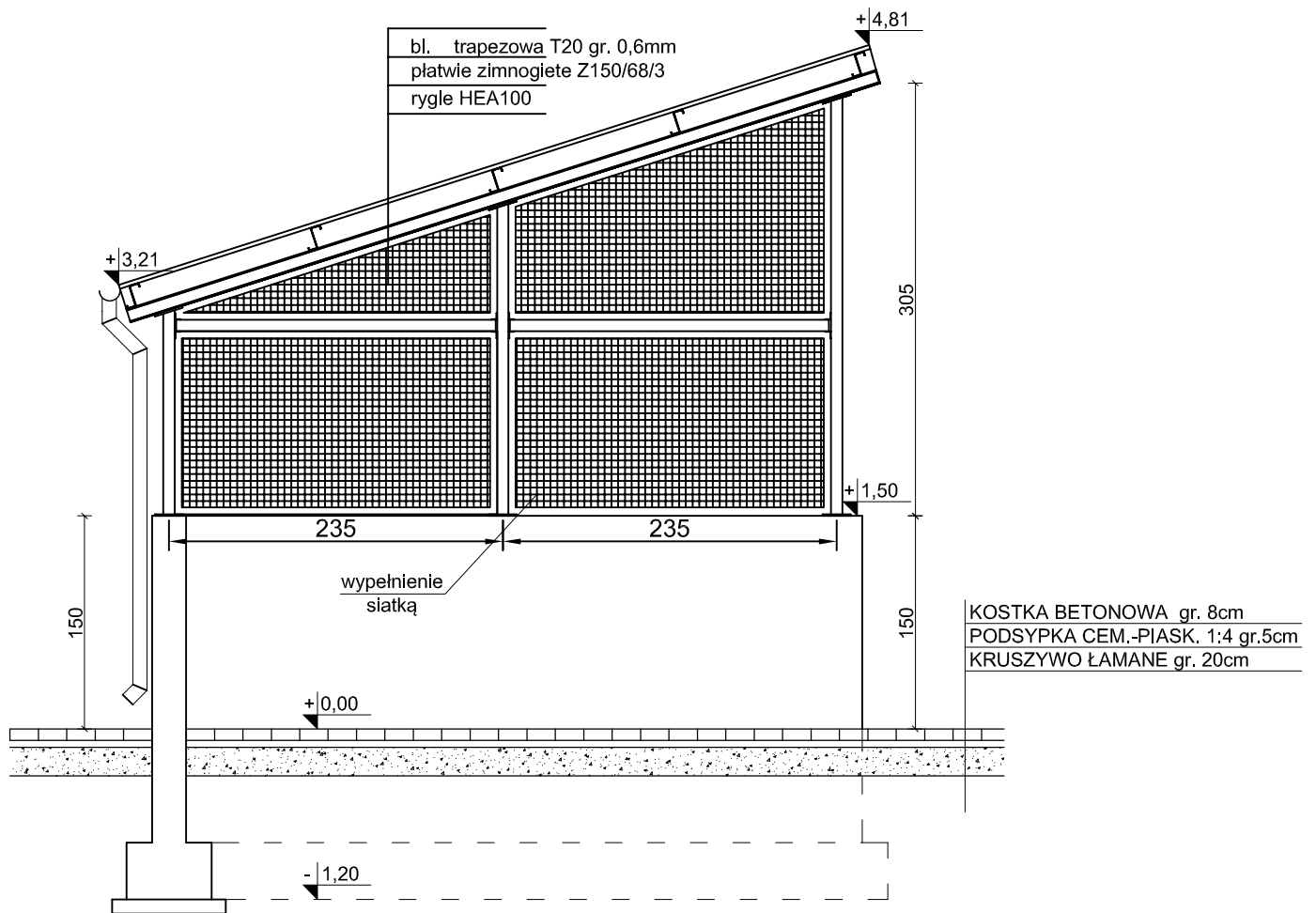
Opracował:

RZUT PRZYZIEMIA - WIATA "C"



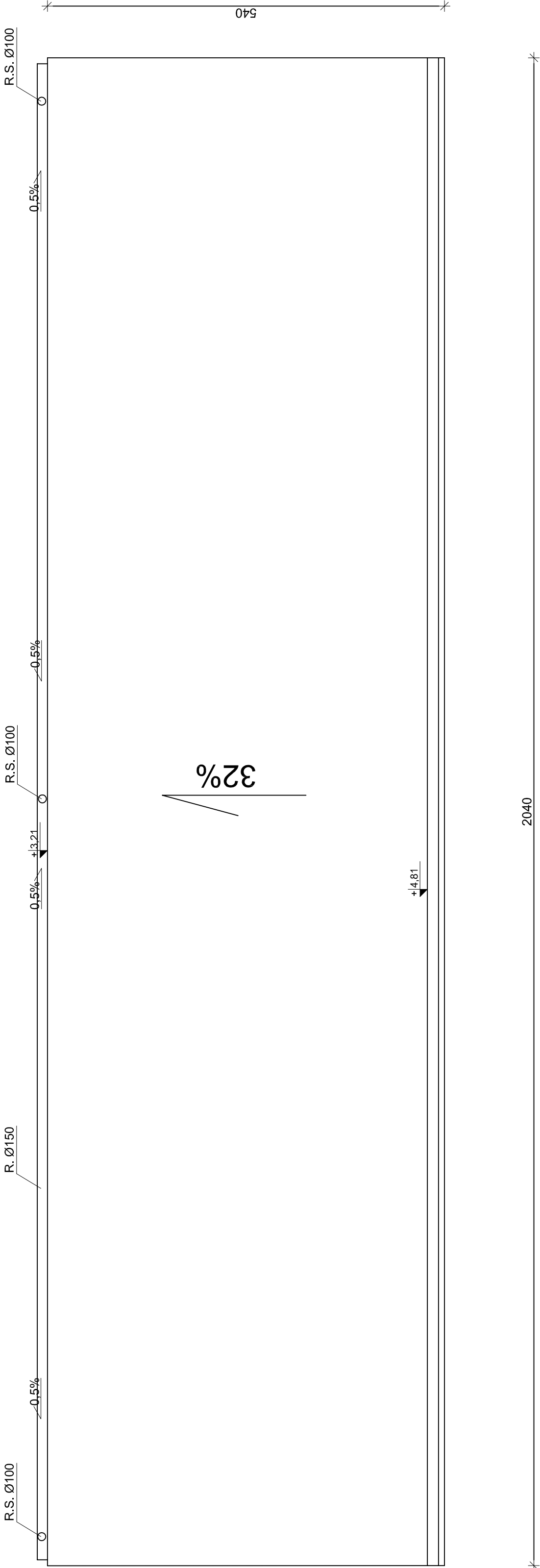
| | | | | |
|--|------------------------------------|--|---------------|---------------------|
| Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o. Sp. k. 12-100 Szczytno ul. Chrobrego 1 tel. 503-153-643 | | Projekt budowy Punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Jedwabnie | | Nr rys. A/C-1 |
| | |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

PRZEKRÓJ POPRZECZNY WIATA "C"



| | | | | |
|--|------------------------------------|---|--|----------------------------|
| 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/C-2 |
| | | Przedmiot rysunku: branża ARCHITEKTURA Wiata magazynowa "C"- PRZEKRÓJ | | skala: 1:50 |
| | | Inwestor: Gmina Jedwabno, 12-122 Jedwabno, ul. Warmińska 2 | | data: 26.02.2020 |
| Stanowisko | Imię i nazwisko | numer uprawnień | | podpis |
| Projektant | mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń | 82/86/OL | | |
| Sprawdzający | mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska | 14/WMOKK/2010 | | |

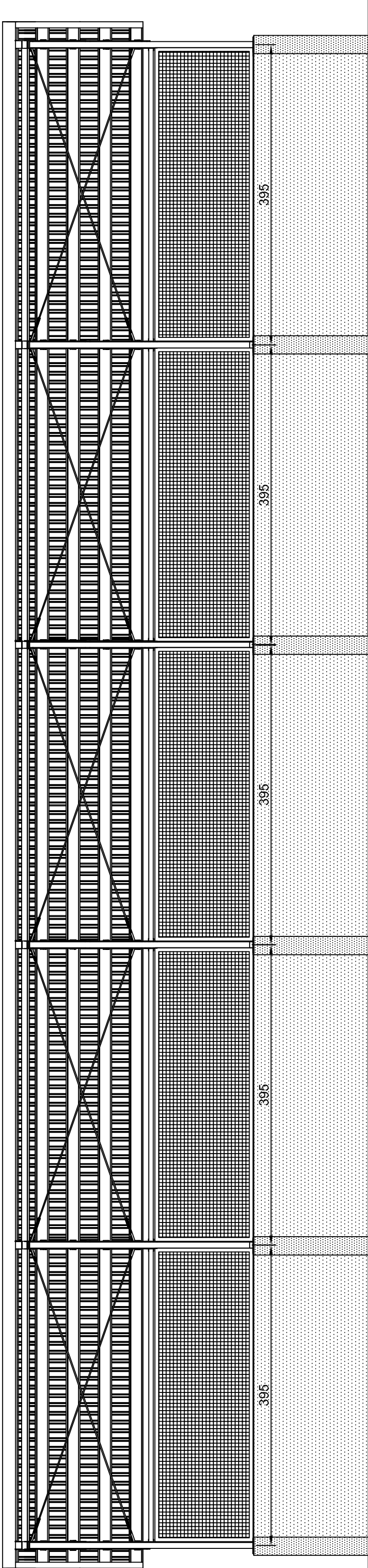
RZUT DACHU- WIATA "C"



| | | | |
|--|--|-----------------|---------------------|
| 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/C-3 |
| | Przedmiot rysunku: branża ARCHITEKTURA Wiata magazynowa "C"- RZUT DACHU | | skala: 1:50 |
| | Inwestor: Gmina Jedwabno, 12-122 Jedwabno, ul. Warmińska 2 | | data: 26.02.2020 |
| Stanowisko | Imię i nazwisko | numer uprawnień | podpis |
| Projektant | mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń | 82/86/OL | |
| Sprawdzający | mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska | 14/WMOKK/2010 | |

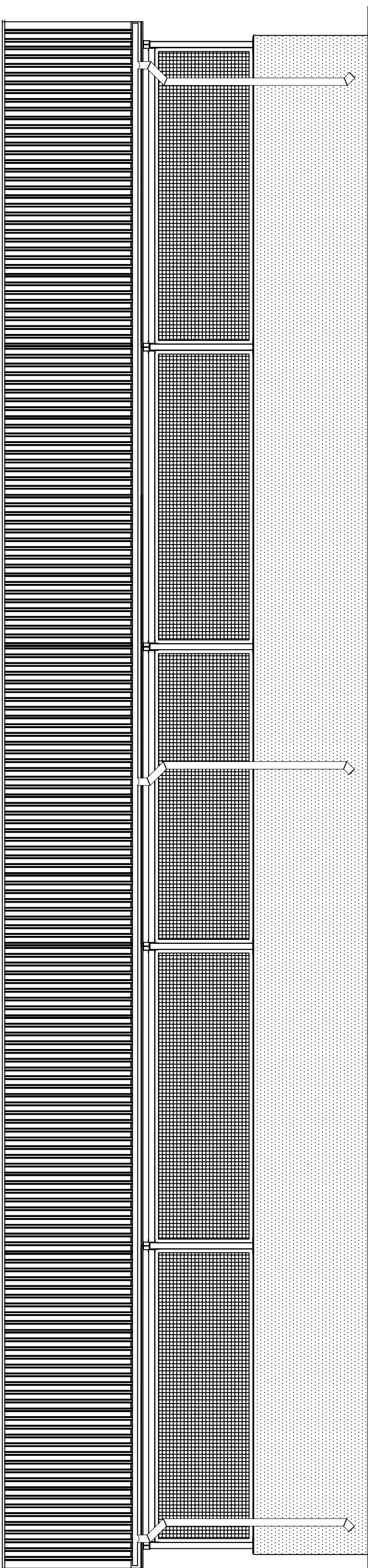
WIATA "C"

Elewacja północno- zachodnia

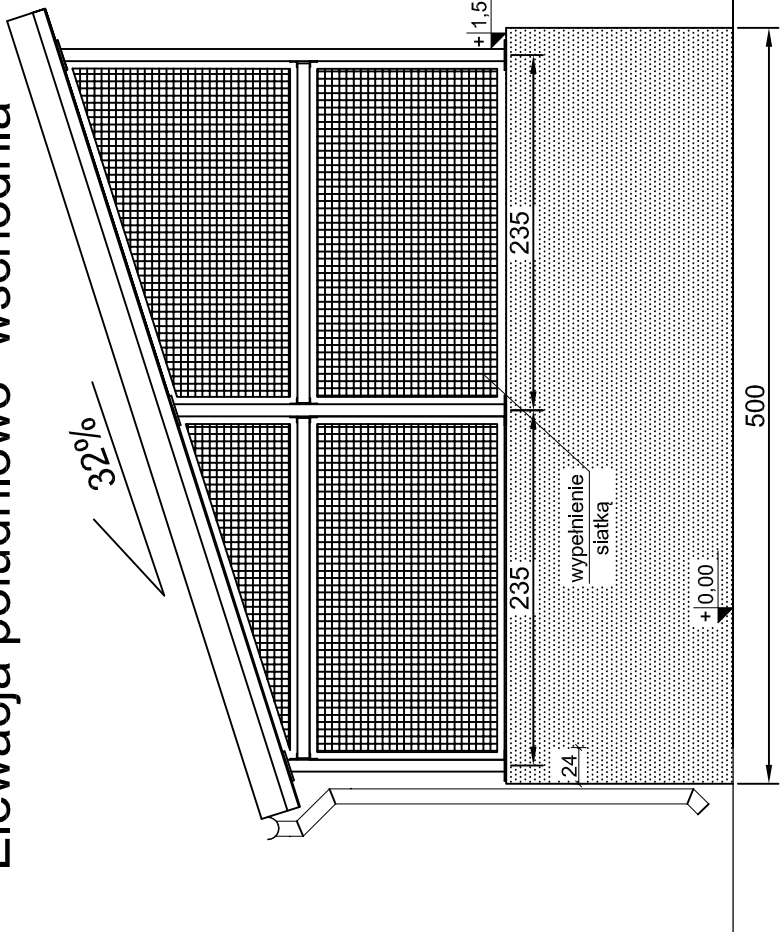


Elewacja północno- wschodnia

Elewacja południowo- wschodnia



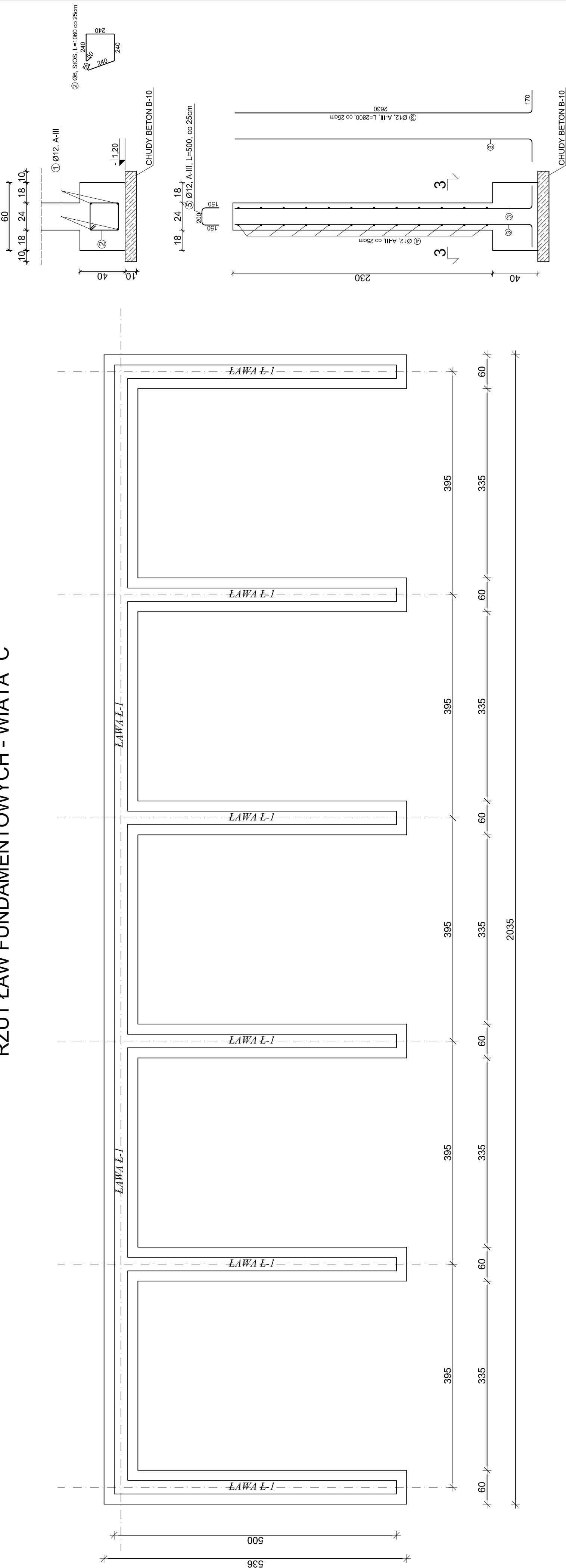
Elewacja południowo- zachodnia



| | | | |
|--|--|---|--|
| 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/C-4 |
| | Przedmiot rysunku: branża ARCHITEKTURA Wiata magazynowa "C" - ELEWACJE | | skala: 1:50 |
| | Inwestor: Gmnia Jedwabno, 12-122 Jedwabno, ul. Warmińska 2 | | data: 26.02.2020 |
| | Stanowisko Projektant Sprawdzający | Imię i nazwisko mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska | numer uprawnień 82/86/OL 14/WMOKK/2010 podpis |

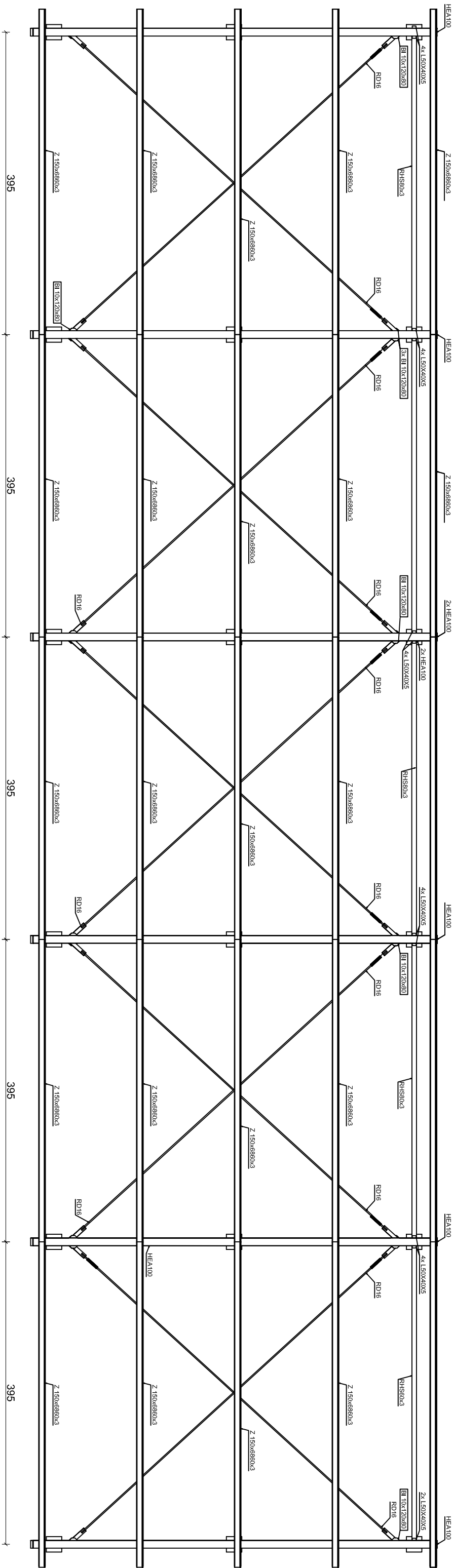
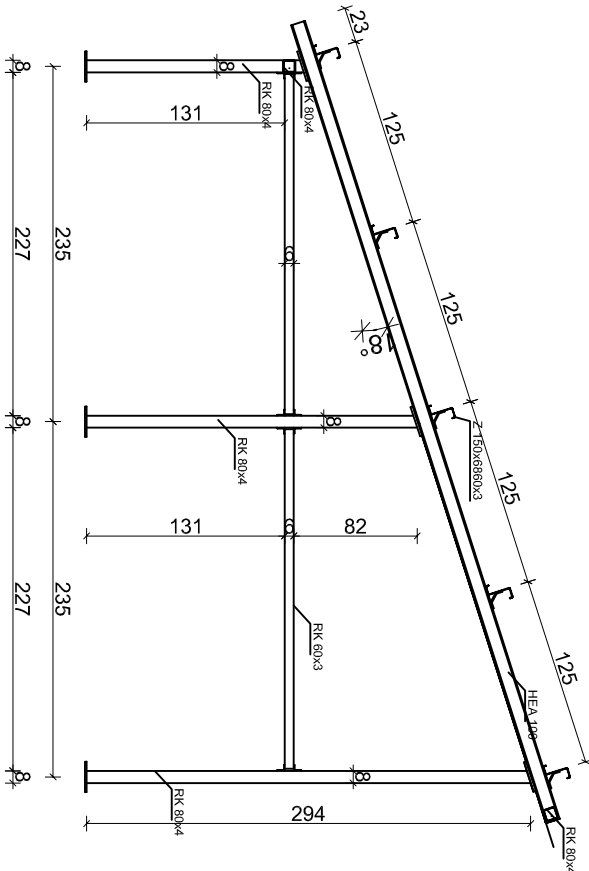
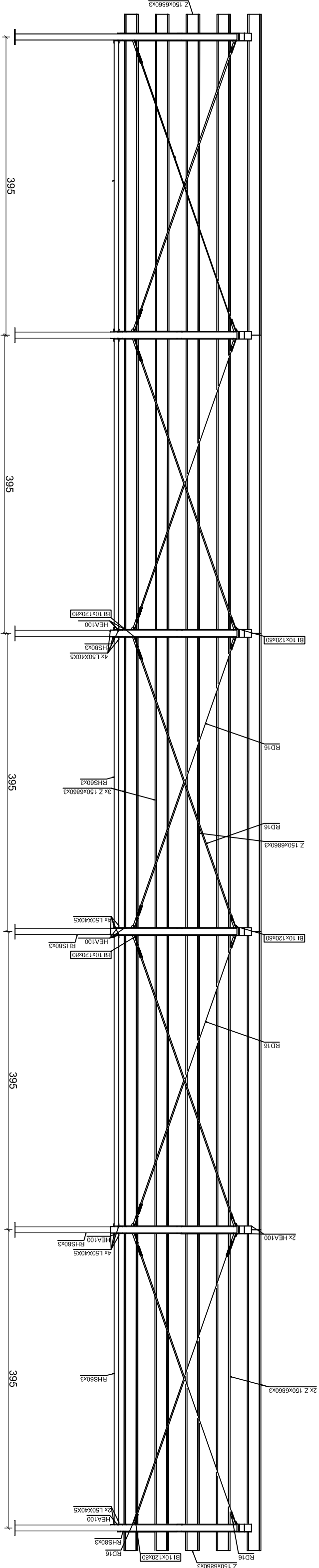
RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH - WIATA "C"

PRZEKRÓJ 1-1
skala 1:25



| | | | |
|--|---|--|-------------------------------------|
| 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. C/K-1 |
| | Przedmiot rysunku: branża KONSTRUKCJA Wiata magazynowa "C"-RZUT FUNDAMENTÓW | | skala: 1:50 |
| | Inwestor: Gmina Jedwabno, 12-122 Jedwabno, ul. Warmińska 2 | | data: 26.02.2020 |
| | Stanowisko Projektant | Imię i nazwisko mgr inż. Kamil Kiryjewski | numer uprawnień WAM/0163/POOK/18 |
| Sprawdzający | mgr inż. Witold Gutowski | podpis WAM/0006/POOK/15 | |

KONSTRUKCJA STALOWA - WIATA "C"



STAL: S355

KONSTRUKCJA ZABEZPIECZONA POPRZEC OCENKOWANIE.

| | | | | | |
|--|--------------------------|------------------|---|--|------------------|
| Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o. Sp. k. 12-100 Szczepno ul. Chrobrego 1 tel. 503-153-643 | | | Projekt budowy Punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Jedwabnie | | Nr rys. C/K-2 |
| Gmina Jedwabno, 12-122 Jedwabno, ul. Warmińska 2 | | | Przedmiot rysunku: branża KONSTRUKCJA Wiata magazynowa "C" - KONSTRUKCJA STALOWA | | Skala: 1:50 |
| Stanowisko | Imię i nazwisko | numer uprawnień | data: 26.02.2020 | | |
| Projektant | mgr inż. Kamili Kuryjski | WAM/0163/POOK/18 | podpis | | |
| Sprawdzający | mgr inż. Witold Gutowski | WAM/0006/POOK/15 | | | |