



**IKS PROJEKT**  
ul. Opłotki 6  
63-200 Jarocin  
NIP: 617-177-87-26  
Regon: 360679122

BIURO:  
ul. Opłotki 6  
63-200 Jarocin  
tel./fax +48 62 740 31 15  
<mailto:iks@adres.pl>

## **PROJEKT TECHNICZNY**

NAZWA ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:

**BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO**  
**JEDNORODZINNEGO Z GARAŻEM W BRYLE**  
**Kategoria Obiektu: I**

ADRES I KATEGORIA  
OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

63-200 Jarocin ,  
Siedlemin, ul. Główna, dz. nr 172/2  
Jednostka ewidencyjna: 300602\_5, Jarocin obszar wiejski  
Obręb ewidencyjny: 0015 Siedlemin

INWESTOR, ADRES:

Luiza i Krzysztof Gluza  
ul. Siedlemińska 44/32,  
63-200 Jarocin

SPIS ZAWARTOŚCI  
PROJEKTU  
TECHNICZNEGO:

1. Projekt konstrukcyjno-budowlany
2. Projekt branżowy instalacje sanitarne
3. Projekt branżowy instalacje elektryczne

# **STRONA TYTUŁOWA**

## **PROJEKT KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANY**

NAZWA ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:

**BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
JEDNORODZINNEGO Z GARAŻEM W BRYLE**  
**Kategoria Obiektu: I**

ADRES I KATEGORIA  
OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

63-200 Jarocin ,  
Siedlemin, ul. Główna, dz. nr 172/2  
Jednostka ewidencyjna: 300602\_5, Jarocin obszar wiejski  
Obręb ewidencyjny: 0015 Siedlemin

INWESTOR, ADRES:

Luiza i Krzysztof Gluza  
ul. Siedlemińska 44/32,  
63-200 Jarocin

| Zakres opracowania          | Imię i Nazwisko            | Numer uprawnień, specjalność                               | Data / Podpis |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|---------------|
| Konstrukcyjno-<br>budowlana | mgr inż.<br>Kacper Walczak | WKP/0267/PWOK/18<br>specjalność<br>konstrukcyjno-budowlana | Kwiecień 2024 |

| <b>Spis zawartości dokumentacji projektu konstrukcyjno-budowlanego:</b> |                                                                                                                                                               | <b>Nr strony:</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>1.</b>                                                               | <b>Strona tytułowa projektu konstrukcyjno-budowlanego</b>                                                                                                     | <b>2</b>          |
| <b>2.</b>                                                               | <b>Spis zawartości dokumentacji</b>                                                                                                                           | <b>3</b>          |
| <b>3.</b>                                                               | <b>Oświadczenie projektantów opracowujących projekt konstrukcyjno-budowlany</b>                                                                               | <b>4</b>          |
| <b>4.</b>                                                               | <b>Część opisowa projektu konstrukcyjno-budowlanego</b>                                                                                                       | <b>5</b>          |
|                                                                         | <b>1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego</b>                                                                                                       | <b>5-15</b>       |
|                                                                         | <b>2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia</b>                                                                                                         | <b>16</b>         |
|                                                                         | <b>3. Dokumentacja geologiczna</b>                                                                                                                            | <b>16</b>         |
|                                                                         | <b>4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych</b>                                                              | <b>16</b>         |
|                                                                         | <b>5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi</b> | <b>19</b>         |
|                                                                         | <b>6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne</b>                                                                                                     | <b>21</b>         |
|                                                                         | <b>7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego</b>                                                                              | <b>21</b>         |
|                                                                         | <b>8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi</b>                                             | <b>21</b>         |
|                                                                         | <b>9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych oraz wpływ na architekturę, konstrukcję budynku</b>                   | <b>22</b>         |
|                                                                         | <b>10. Warunki ochrony przeciwpożarowej</b>                                                                                                                   | <b>22</b>         |
|                                                                         | <b>11. Charakterystyka energetyczna budynku</b>                                                                                                               | <b>23</b>         |
| <b>5.</b>                                                               | <b>Część graficzna projektu konstrukcyjno-budowlanego</b>                                                                                                     | <b>26</b>         |

## **Oświadczenie**

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 roku poz. 682 tekst jednolity), oświadczam, że projekt konstrukcyjno-budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz Polskimi Normami Budowlanymi i literaturą fachową

NAZWA ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:

**BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
JEDNORODZINNEGO Z GARAŻEM W BRYLE**  
**Kategoria Obiektu: I**

ADRES I KATEGORIA  
OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

63-200 Jarocin ,  
Siedlemin, ul. Główna, dz. nr 172/2  
Jednostka ewidencyjna: 300602\_5, Jarocin obszar wiejski  
Obręb ewidencyjny: 0015 Siedlemin

INWESTOR, ADRES:

Luiza i Krzysztof Gluza  
ul. Siedlemińska 44/32,  
63-200 Jarocin

| Zakres opracowania          | Imię i Nazwisko            | Numer uprawnień, specjalność                               | Data / Podpis |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|---------------|
| Konstrukcyjno-<br>budowlana | mgr inż.<br>Kacper Walczak | WKP/0267/PWOK/18<br>specjalność<br>konstrukcyjno-budowlana | Kwiecień 2024 |

**Część opisowa konstrukcyjno-budowlanego**

## 1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego:

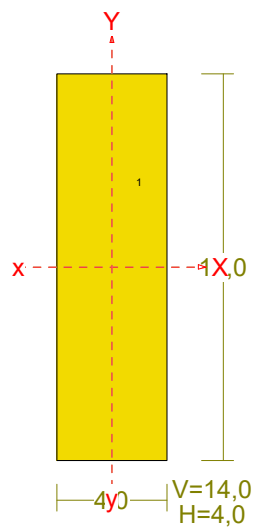
Układ konstrukcyjny obiektu – budynek posadowiony na gruncie poprzez fundamentowanie bezpośrednie (ławy betonowe zbrojone), ściany murowane, nadproża nad otworami okiennymi oraz drzwiowymi prefabrykowane żelbetowe oraz monolityczne żelbetowe, konstrukcja dachu drewniana.

Do obliczeń przyjęto proste schematy obliczeniowe, głównie jako elementy wolnopodparte jedno lub kilku przęsłowe.

**Podstawowe założenia do obliczeń statycznych – zestawienia obciążeń.**

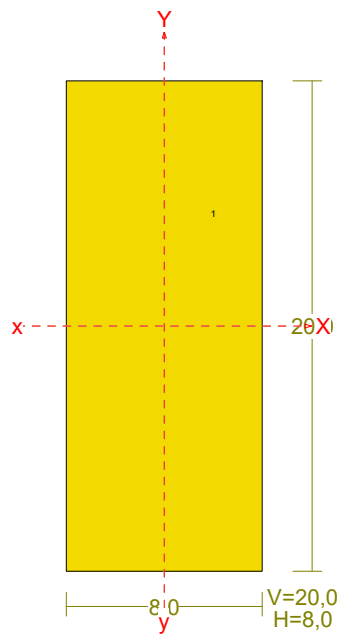
### Obliczenia statyczne głównych elementów konstrukcji dachu:

| Opis                                                   | Jedn.             | $Q_k$ | $\gamma_{f1}$ | $\gamma_{f2}$ | $Q_{o1}$ | $Q_{o2}$ |
|--------------------------------------------------------|-------------------|-------|---------------|---------------|----------|----------|
| <b>1. Warstwy pokrycia</b>                             |                   |       |               |               |          |          |
| 1.1. Pokrycie dachu                                    | kN/m <sup>2</sup> | 1,05  | 1,35          | 1,00          | 1,42     | 1,05     |
| 1.1.1. Dachówka ceramiczna zakładkowa ciągniona        | kN/m <sup>2</sup> | 0,70  | 1,35          | 1,00          | 0,94     | 0,70     |
| 1.1.2. Papa pojedynczo na deskowaniu posypana żwirkiem | kN/m <sup>2</sup> | 0,35  | 1,35          | 1,00          | 0,47     | 0,35     |
| <b>2. Zabudowa poddasza</b>                            |                   |       |               |               |          |          |
| 2.1. Izolacja sufit podwieszany                        | kN/m <sup>2</sup> | 0,43  | 1,35          | 1,00          | 0,58     | 0,43     |
| 2.1.1. Wyroby z wełny mineralnej - płyta miękka i filc | kN/m <sup>2</sup> | 0,18  | 1,35          | 1,00          | 0,24     | 0,18     |
| 2.1.2. Sufit podwieszany z płyt gk na ruszcie stalowym | kN/m <sup>2</sup> | 0,25  | 1,35          | 1,00          | 0,34     | 0,25     |
| <b>3. Śnieg</b>                                        |                   |       |               |               |          |          |
| 3.1. Dach dwuspadowy (C2)                              | kN/m <sup>2</sup> | 0,90  | 1,50          | 1,50          | 1,35     | 1,35     |
| <b>4. Wiatr</b>                                        |                   |       |               |               |          |          |
| 4.1. Parcie wiatru                                     | kN/m <sup>2</sup> | 0,16  | 1,50          | 1,50          | 0,24     | 0,24     |
| 4.2. Ssanie wiatru                                     | kN/m <sup>2</sup> | -0,20 | 1,50          | 1,50          | -0,30    | -0,30    |
| <b>5. Ciężar</b>                                       |                   |       |               |               |          |          |
| 5.1. fotowoltaika                                      | kN/m <sup>2</sup> | 0,35  | 1,35          | 1,00          | 0,47     | 0,35     |

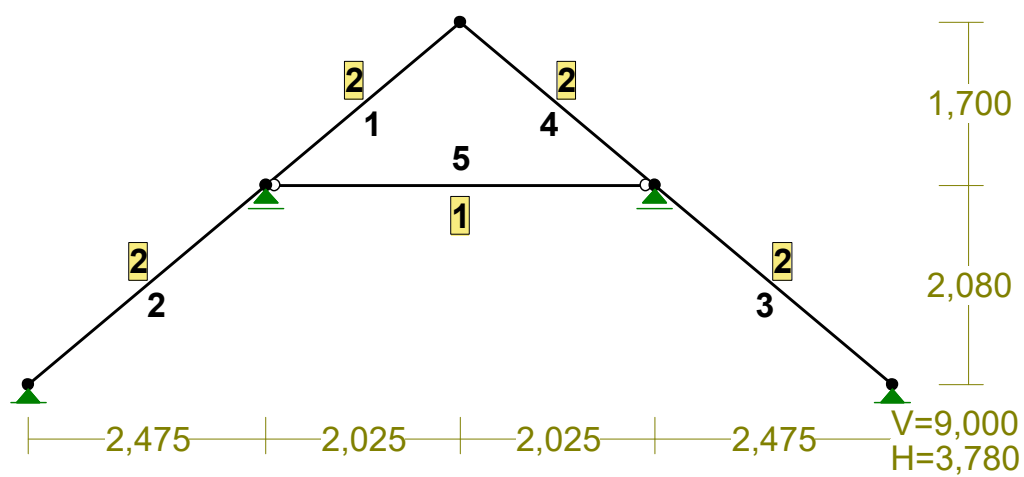


PRZEKRÓJ Nr: 2 KROKIEW

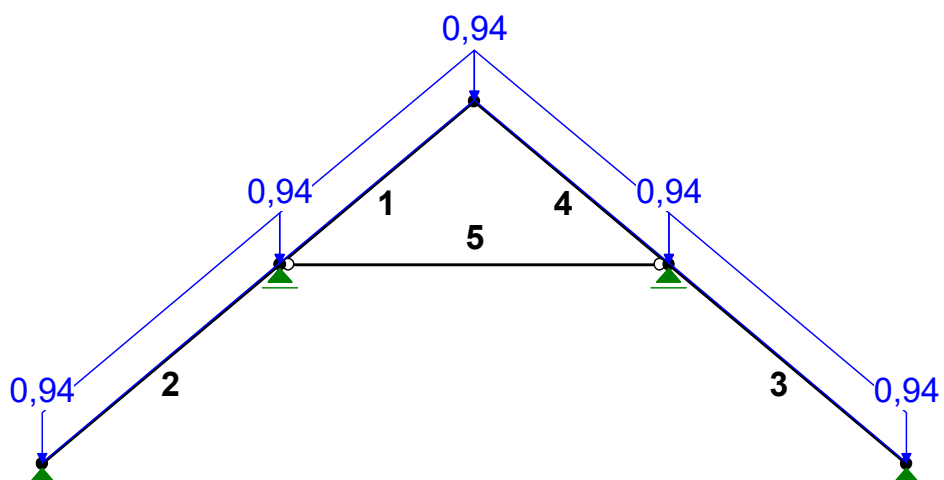
Nazwa: "B 20x8"



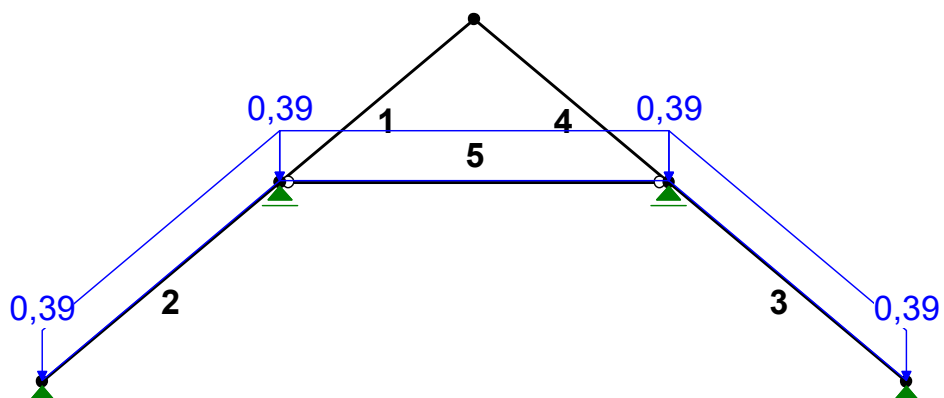
PRZEKROJE PRĘTÓW:



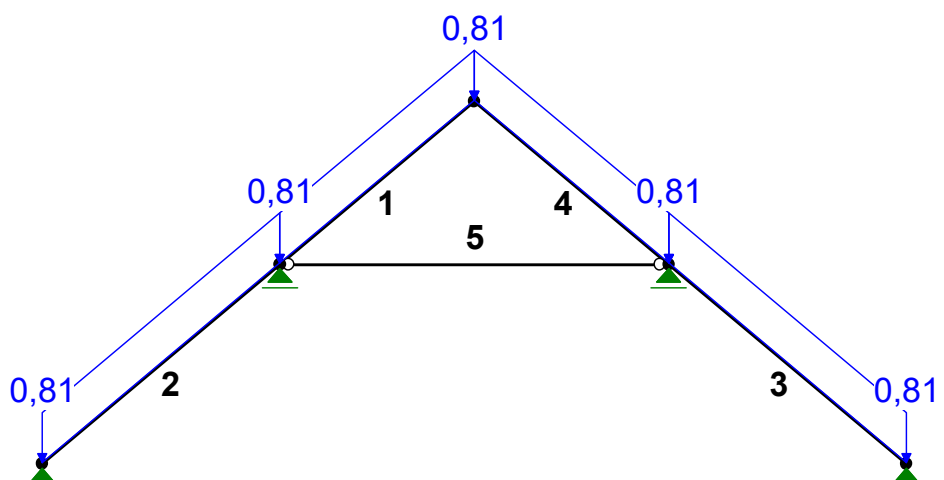
OBCIĄŻENIA: A "Pokrycie dachu"



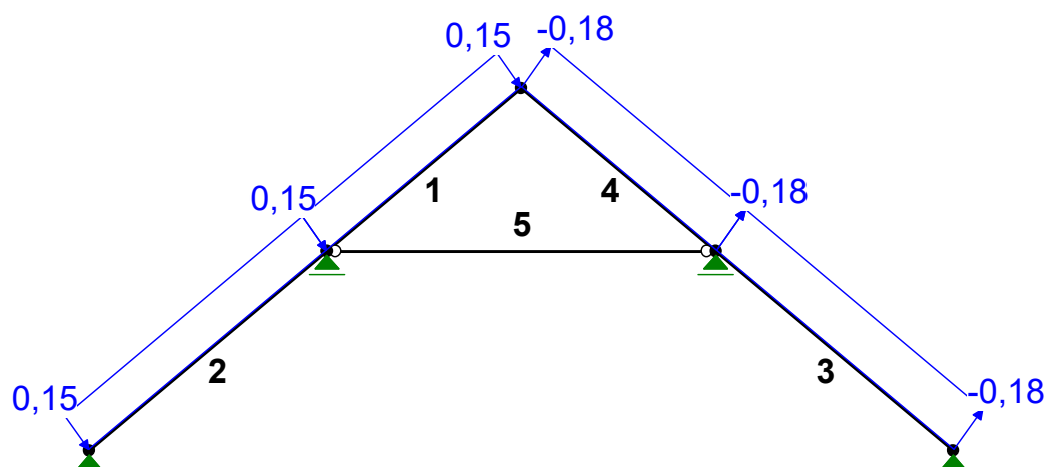
OBCIĄŻENIA: B "Wykończenie poddasza"



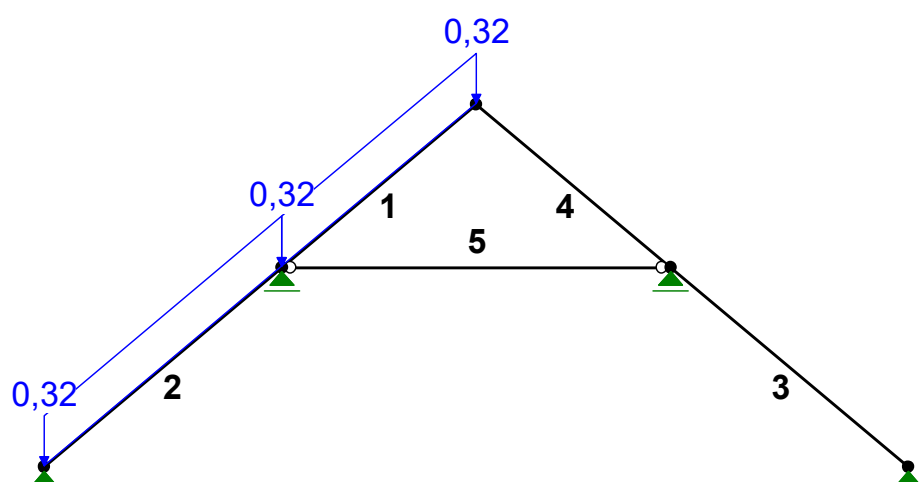
OBCIĄŻENIA: C "Śnieg"



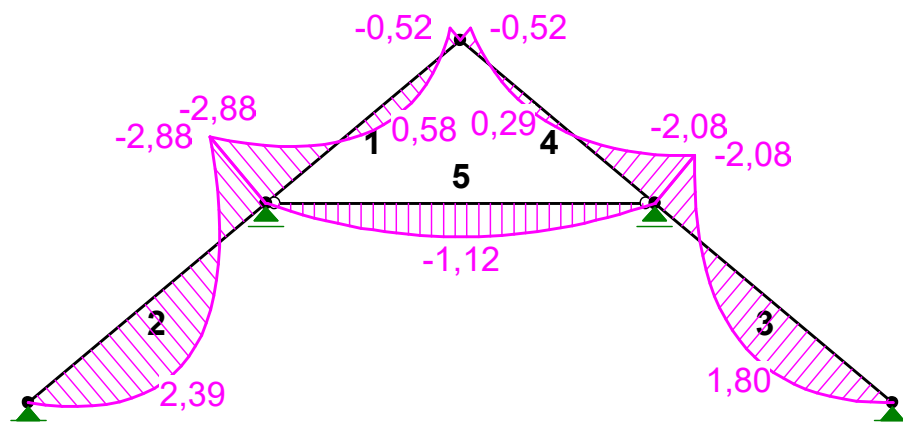
OBCIĄŻENIA: D "Wiatr"



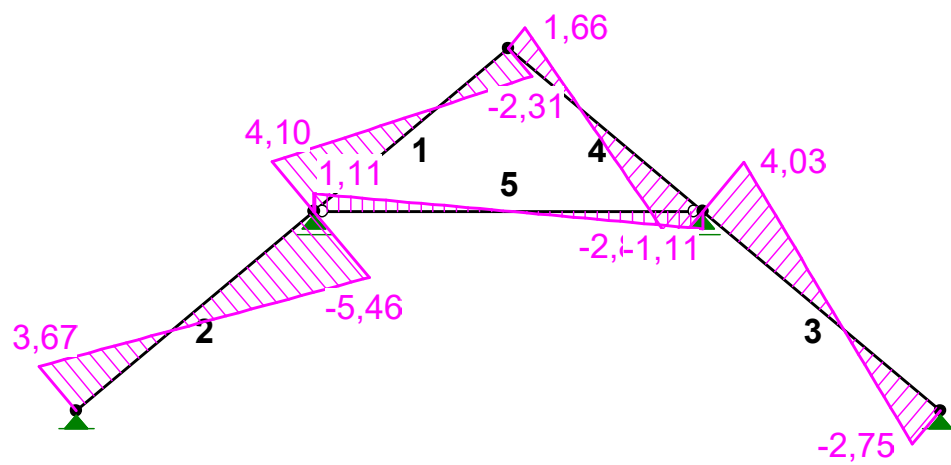
OBCIĄŻENIA: E "Fotovoltaika"



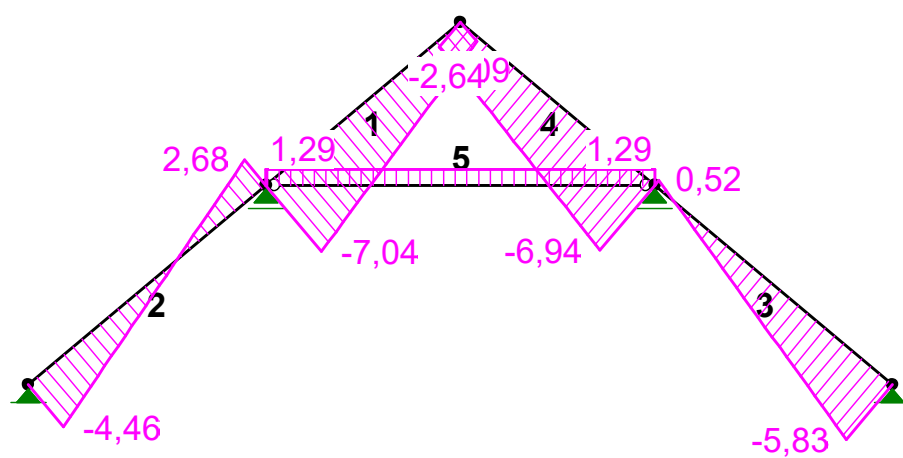
MOMENTY :



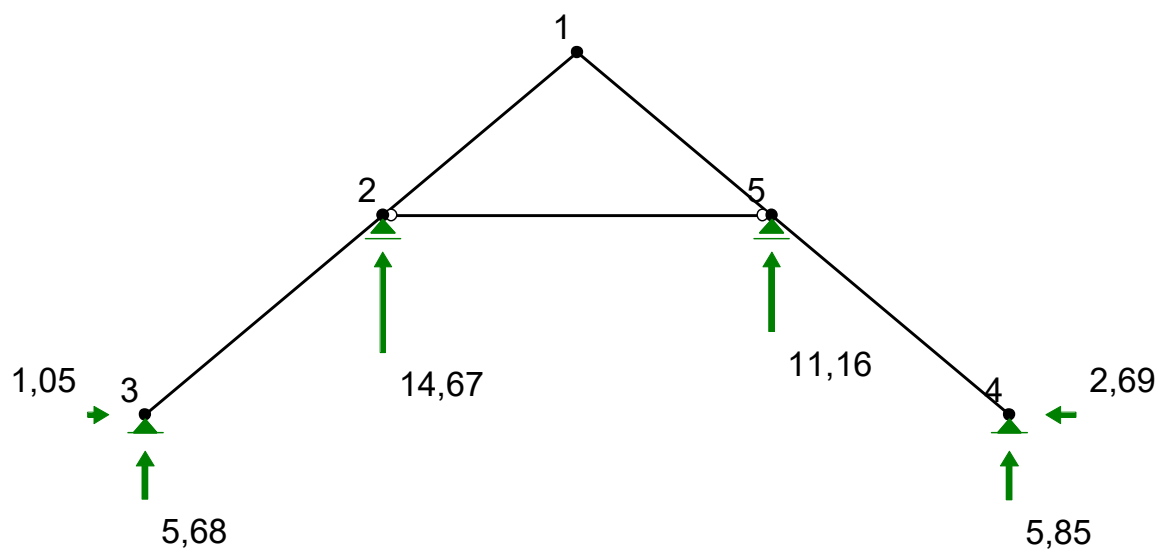
TNAŁE :



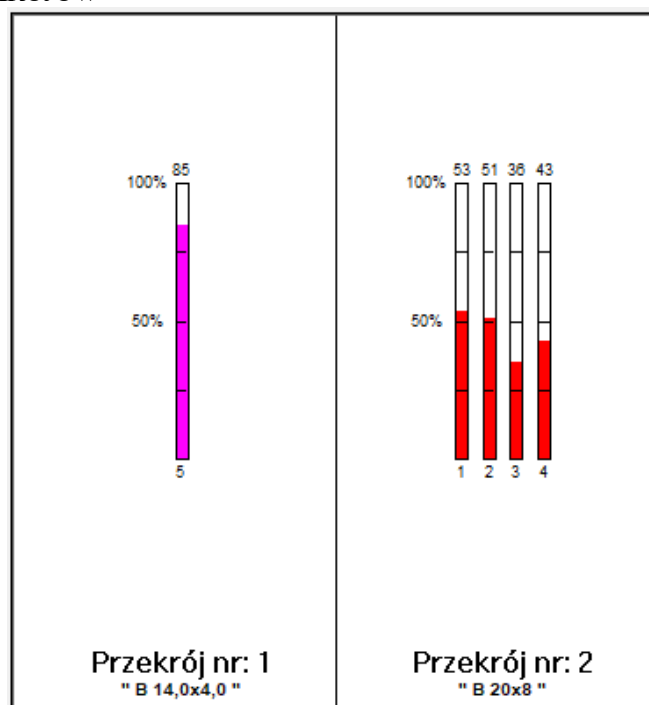
NORMALNE :



REAKCJE PODPOROWE :

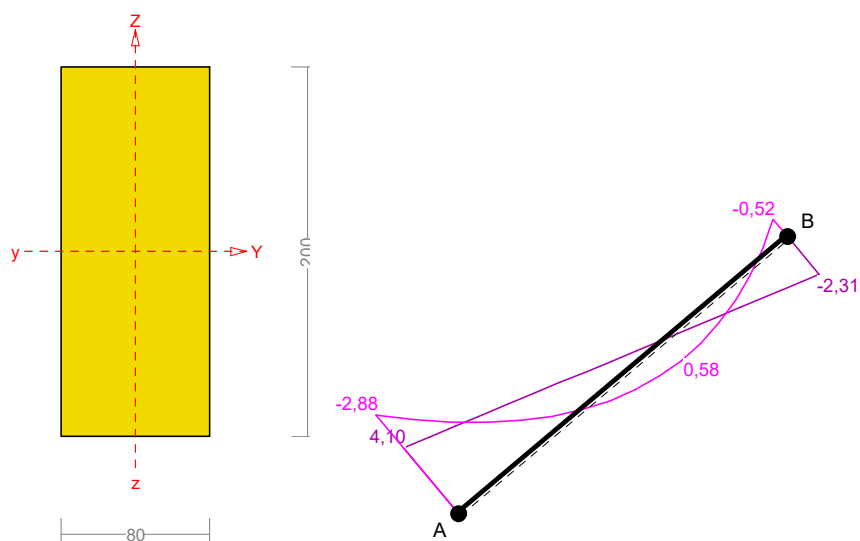


## WYKORZYSTANIE PRZEKROJÓW



### Pręt nr 1

Zadanie: dach



### Przekrój: 2 „B 20x8”

Wymiary przekroju:

$$h=200,0 \text{ mm} \quad b=80,0 \text{ mm}.$$

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$$J_y=5333,3; \quad J_z=853,3 \text{ cm}^4; \quad A=160,00 \text{ cm}^2; \quad i_y=5,8; \quad i_z=2,3 \text{ cm}; \quad W_y=533,3; \quad W_z=213,3 \text{ cm}^3.$$

### Własności techniczne drewna:

Przyjęto 1 klasę użytkowania konstrukcji (*temperatura powietrza 20° i wilgotności powyżej 65% tylko przez kilka tygodni w roku*) oraz klasę trwania obciążenia: **Stale** (więcej niż 10 lat, np. ciężar własny).

$$K_{mod} = 0,60$$

$$\gamma_M = 1,3$$

$$k_{h,t} = \min [(150/80)^{0,2}; 1,3] = 1,134$$

Cechy drewna: **Drewno C24.**

$$f_{m,k} = 1,000 \times 24,00 = 24,00$$

$$f_{m,d} = 11,08 \text{ MPa}$$

$$f_{t,0,k} = 1,134 \times 14,50 = 16,44$$

$$f_{t,0,d} = 7,59 \text{ MPa}$$

$$f_{t,90,k} = 0,40$$

$$f_{t,90,d} = 0,18 \text{ MPa}$$

$$f_{c,0,k} = 21,00$$

$$f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa}$$

$$f_{c,90,k} = 2,50$$

$$f_{c,90,d} = 1,15 \text{ MPa}$$

$$f_{v,k} = 4,00$$

$$f_{v,d} = 1,85 \text{ MPa}$$

$$E_{0,mean} = 11000 \text{ MPa}$$

$$E_{90,mean} = 370 \text{ MPa}$$

$$E_{0,05} = 7400 \text{ MPa}$$

$$G_{mean} = 690 \text{ MPa}$$

$$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

## Sprawdzenie nośności pręta nr 1

Sprawdzenie nośności przeprowadzono wg PN-B-03150:2000. W obliczeniach uwzględniono ekstremalne wartości wielkości statycznych.

### Nośność na ściskanie:

Wyniki dla  $x_a=0,00 \text{ m}$ ;  $x_b=2,64 \text{ m}$ , przy obciążeniach „CW ABECD”.

- długość wyboczeniowa w płaszczyźnie układu (wyznaczona na podstawie podatności węzłów):

$$l_c = \mu l = 0,726 \times 2,644 = 1,920 \text{ m}$$

- długość wyboczeniowa w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$l_c = \mu l = 1,000 \times 2,644 = 2,644 \text{ m}$$

Długości wyboczeniowe dla wyboczenia w płaszczyznach prostopadłych do osi głównych przekroju, wynoszą:

$$l_{c,y} = 1,920 \text{ m};$$

$$l_{c,z} = 2,644 \text{ m}$$

Współczynniki wyboczeniowe:

$$\lambda_y = l_{c,y} / i_y = 1,920 / 0,0577 = 33,25$$

$$\lambda_z = l_{c,z} / i_z = 2,644 / 0,0231 = 114,49$$

$$\sigma_{c,crit,y} = \pi^2 E_{0,05} / \lambda_y^2 = 9,87 \times 7400 / (33,25)^2 = 66,07 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{c,crit,z} = \pi^2 E_{0,05} / \lambda_z^2 = 9,87 \times 7400 / (114,49)^2 = 5,57 \text{ MPa}$$

$$\lambda_{rel,y} = \sqrt{f_{c,0,k} / \sigma_{c,crit,y}} = \sqrt{21/66,07} = 0,564$$

$$\lambda_{rel,z} = \sqrt{f_{c,0,k} / \sigma_{c,crit,z}} = \sqrt{21/5,57} = 1,941$$

$$k_y = 0,5 [1 + \beta_c (\lambda_{rel,y} - 0,5) + \lambda_{rel,y}^2] = 0,5 [1 + 0,2 \times (0,564 - 0,5) + (0,564)^2] = 0,665$$

$$k_z = 0,5 [1 + \beta_c (\lambda_{rel,z} - 0,5) + \lambda_{rel,z}^2] = 0,5 [1 + 0,2 \times (1,941 - 0,5) + (1,941)^2] = 2,529$$

$$k_{c,y} = 1 / (k_y + \sqrt{k_y^2 - \lambda_{rel,y}^2}) = 1 / (0,665 + \sqrt{0,665^2 - 0,564^2}) = 0,982$$

$$k_{c,z} = 1 / (k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{rel,z}^2}) = 1 / (2,529 + \sqrt{2,529^2 - 1,941^2}) = 0,241$$

Powierzchnia obliczeniowa przekroju  $A_d = 160,00 \text{ cm}^2$ .

Nośność na ściskanie:

$$\sigma_{c,0,d} = N / A_d = 7,04 / 160,00 \times 10 = \mathbf{0,44} < \mathbf{2,34} = 0,241 \times 9,69 = k_c f_{c,0,d}$$

**Ściskanie ze zginaniem dla  $x_a=0,00 \text{ m}$ ;  $x_b=2,64 \text{ m}$ , przy obciążeniach „CW ABECD”:**

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,y}f_{c,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0,44}{0,982 \times 9,69} + 0,7 \times \frac{0,00}{11,08} + \frac{5,41}{11,08} = \mathbf{0,534 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z}f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0,44}{0,241 \times 9,69} + \frac{0,00}{11,08} + 0,7 \times \frac{5,41}{11,08} = \mathbf{0,530 < 1}$$

### Nośność na zginanie:

Wyniki dla  $x_a=0,00$  m;  $x_b=2,64$  m, przy obciążeniach „CW ABECD”.

Długość obliczeniowa dla *pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach*, przy obciążeniu przyłożonym do powierzchni górnej, wynosi:

$$l_d = 1,00 \times 2644 + 200 + 200 = 3044 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}} \sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}} = \sqrt{\frac{3044 \times 200 \times 11,08}{3,142 \times 80^2 \times 7400}} \times \sqrt{\frac{11000}{690}} = 0,425$$

Wartość współczynnika zwichrzenia:

$$\text{dla } \lambda_{rel,m} \leq 0,75 \quad k_{crit} = 1$$

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 2,88 / 533,33 \times 10^3 = \mathbf{5,41 < 11,08} = 1,000 \times 11,08 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla  $x_a=0,00$  m;  $x_b=2,64$  m, przy obciążeniach „CW ABECD”:

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{5,41}{11,08} + 0,7 \times \frac{0,00}{11,08} = \mathbf{0,488 < 1}$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0,7 \times \frac{5,41}{11,08} + \frac{0,00}{11,08} = \mathbf{0,342 < 1}$$

Nośność ze ściskaniem dla  $x_a=0,00$  m;  $x_b=2,64$  m, przy obciążeniach „CW ABECD”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,44^2}{9,69^2} + \frac{5,41}{11,08} + 0,7 \times \frac{0,00}{11,08} = \mathbf{0,490 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,44^2}{9,69^2} + 0,7 \times \frac{5,41}{11,08} + \frac{0,00}{11,08} = \mathbf{0,344 < 1}$$

### Nośność na ścinanie:

Wyniki dla  $x_a=0,00$  m;  $x_b=2,64$  m, przy obciążeniach „CW ABECD”.

Naprężenia tnące:

$$\tau_{z,d} = 1,5 V_z / A = 1,5 \times 4,10 / 160,00 \times 10 = 0,38 \text{ MPa}$$

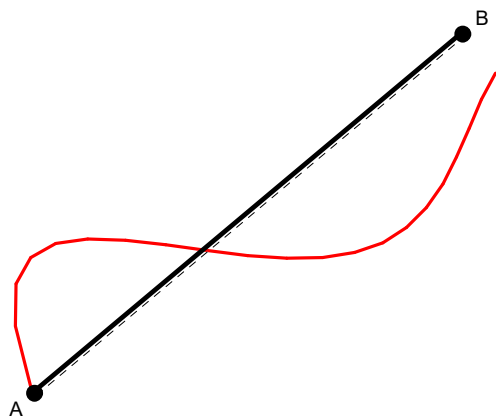
$$\tau_{y,d} = 1,5 V_y / A = 1,5 \times 0,00 / 160,00 \times 10 = 0,00 \text{ MPa}$$

Przyjęto  $k_v = 1,000$ .

Warunek nośności

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0,38^2 + 0,00^2} = \mathbf{0,38 < 1,85} = 1,000 \times 1,85 = k_v f_{v,d}$$

### Stan graniczny użytkowania:



Wyniki dla  $x_a=1,88$  m;  $x_b=0,76$  m, przy obciążeniach „CW ABECD”.

Ugięcie graniczne

$$u_{\text{net,fin}} = l / 150 = 17,6 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń stałych („CW ABE”) oraz długotrwałej części obciążeń zmiennych („CD”):

$$u_{z,\text{fin}} = u_{z,\text{inst}} [1 + 19,2 (h/L)^2] (1+k_{\text{def}}) = -0,2 \times [1 + 19,2 \times (200,0/2644)^2] (1 + 0,60) = -0,4 \text{ mm}$$

$$u_{y,\text{fin}} = u_{y,\text{inst}} (1+k_{\text{def}}) = 0,0 \times (1 + 0,60) = 0,0 \text{ mm}$$

Ugięcia od krótkotrwałej części obciążeń zmiennych („CD”):

Klasa trwania krótkotrwałej części obciążeń zmiennych: **Stale** (więcej niż 10 lat, np. ciężar własny).

$$u_{z,\text{fin}} = u_{z,\text{inst}} [1 + 19,2 (h/L)^2] (1+k_{\text{def}}) = 0,0 \times [1 + 19,2 \times (200,0/2644)^2] (1 + 0,60) = 0,0 \text{ mm}$$

$$u_{y,\text{fin}} = u_{y,\text{inst}} (1+k_{\text{def}}) = 0,0 \times (1 + 0,60) = 0,0 \text{ mm}$$

Ugięcie całkowite:

$$u_{z,\text{fin}} = -0,4 + 0,0 = \mathbf{0,4} < \mathbf{17,6} = u_{\text{net,fin}}$$

## **2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia budynku:**

Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono:

Proste warunki gruntowe,

Pierwsza kategoria geotechniczna,

W próbnym wykopie na głębokości posadowienia nie stwierdzono wody gruntowej,

Podczas odkrywki i badań makroskopowych stwierdzono następujące warstwy gruntów:

a) 0,00 – 0,30 m – ziemia roślinna,

b) 0,30 m i poniżej – piasek gliniasty twardo plastyczny,

Na głębokości posadowienia przyjęto dopuszczalny nacisk na grunt  $1,50 \text{ kg/cm}^2$ ,

W wypadku wystąpienia innych warunków geotechnicznych należy o tym powiadomić projektanta w celu przeprojektowania fundamentów budynku.

Posadowienie budynku należy zrealizować na gruncie nośnym, nienasypowym, poniżej strefy przemarzania tzn. min. 0,80 m poniżej poziomu terenu. Po wykonaniu wykopu ocenić jakość gruntu zalegającego w poziomie posadowienia budynku.

## **3. Dokumentacja geologiczna:**

Do przedmiotowej inwestycji nie jest wymagana dokumentacja geologiczna

## **4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych**

### **Fundamenty:**

Pod ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne należy wykonać ławy fundamentowe żelbetowe z betonu kl. C20/25, zbrojone stalą A - IIIN; 2  $\phi$  12 dołem i 2  $\phi$  12 górą oraz strzemionami  $\phi$  6 co 30 cm – stal A - I. Zbrojenie ułożyć w osiach ścian. Przed ułożeniem zbrojenia wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową 10 cm lub wykonać wylewkę z chudego betonu gr. 10 cm. Ze względów konstrukcyjnych przyjęto szerokość fundamentu równą 0,60 m. Całość fundamentów obliczono dla wersji naprężeń dopuszczalnych na grunt  $K_{gr} = 15 \text{ N/cm}^2$ . Posadowienie budynku należy zrealizować na gruncie nośnym, nienasypowym, poniżej strefy przemarzania tzn. min. 0,10 m poniżej poziomu terenu. Po wykonaniu wykopu ocenić jakość gruntu zalegającego w poziomie posadowienia budynku.

Ściany fundamentowe gr. 40 cm wykonać jako dwuwarstwowe – część nośna wykonana z bloczków betonowych typu M kl. 15 na zaprawie

cementowej marki 5 (25 cm grubości), warstwa osłonowa to izolacja cieplna ze styropianu ekstrudowanego XPS gr. 15 cm oraz okładzina z płytek elewacyjnych.

### **Ściany zewnętrzne:**

Ściany zewnętrzne wykonać w części dwuwarstwowe gr. 45 cm. Część nośną stanowi istniejący mur z pustaków ceramicznych szczelinowych gr. 25 cm. Ocieplenie styropianem gr 20 cm w technologii lekkiej mokrej. Ściany murowane na zaprawie cementowo-wapiennej.

### **Ściany wewnętrzne:**

Ścianki działowe wykonać z pustaków ceramicznych gr. 12 cm.

Zaprawa cementowo-wapienna.

Ścianki działowe można wykonać zamiennie z płyty gipsowo – kartonowej w technologii NIDA GIPS. Elementami konstrukcyjnymi są profile z blachy stalowej ocynkowanej o kształtach "U 100" oraz "C 100". Profile "U" mocuje się do podłogi i sufitu łącznikami (kołki rozporowe), w miejscach odległych od siebie o 800 mm. Podobnie mocuje się skrajne profile "C" do ścian już istniejących. Pod profile "U" oraz skrajne profile "C" podkłada się taśmę uszczelniającą ze spienionego tworzywa, której zadaniem jest akustyczne uszczelnienie połączenia. Pozostałe profile "C" rozstawia się pionowo w kształtowniku "U" co 600 mm. Płyty kartonowo-gipsowe typu GKB-KS są mocowane pionowo, a ich podłużne krawędzie powinny stykać się na profilach "C". Ściana ta ze względu na parametry izolacyjne w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych okładana jest dwoma warstwami płyt kartonowo-gipsowych (przy zastosowaniu płyty kartonowo-gipsowej systemu KNAUF można stosować jedną warstwę płyt - da to grubość ściany 12,5 cm). Druga warstwa płyt musi być przesunięta w stosunku do pierwszej o 600 mm. Przestrzeń między kształtownikami wypełniona jest wełną mineralną grubości 8-10 cm. Wpływa to korzystnie na parametry termiczne i akustyczne ściany. Ściana tak zbudowana posiada dźwiękochłonność 60 dB, odporność ogniową 1 godzinę. Instalacje elektryczne, wewnątrz ścian działowych z płytami g-k, powinny być prowadzone wewnątrz karbowanych rurek winidurowych RVKL. Rurki powinny być mocowane do płyt okładzinowych przy pomocy uchwyty, powodując ich usztywnienie, a tym samym ułatwienie wprowadzenia w nie przewodów. Rozprowadzenie instalacji wykonuje się w trakcie montażu ścian po zamocowaniu płyt g-k po jednej stronie ściany. Pierwszą czynnością przy wykonywaniu instalacji jest wykonanie otworów przepustowych w słupkach "C" (jeszcze przed ich zamontowaniem w profilach "U".) Profile "C" posiadają na środkowej ścianie nacięcie w kształcie "H". Takie nacięcie pozwala na szybkie wykonanie przepustu przez rozchylenie obu listków blachy. Specjalna puszka elektryczna daje się

łatwo i szybko zamontować do okładziny z płyt g-k. Nie wymaga ona zamocowania żadnej dodatkowej konstrukcji wsporczej. Otwory pod puszki instalacyjne powinny być dokładnie wytrasowane i precyzyjnie wywiercone. Ze względów przeciwpożarowych nie należy montować puszek elektrycznych po obu stronach ścian bezpośrednio naprzeciw siebie.

### **Stropy:**

Wykonać jako gęstożebrowe typu TERIVA . Kierunki oparcia belek oraz ich długości zostały podane na rzutach konstrukcji stropów. Strop wykonywać według szczegółów i wytycznych montażu stropu TERIVA. Zamiennie do stropu Teriva można zastosować stropy panelowe lub płyty kanałowe

### **Schody:**

Schody zewnętrzne wykonać kostki betonowej na gruncie schody wewnętrzne monolityczne żelbetowe.

### **Dach – konstrukcja:**

Projektuje się drewnianą konstrukcję dachu płatwiową jętkową wykonaną z drewna sosnowego lub świerkowego klasy K27, o spadku wynoszącym 40°. Całą konstrukcję dachową wykonać wg rysunku „rzut konstrukcji dachu” i przekrojów budynku.

Do obliczeń statycznych przyjęto pokrycie dachówką ceramiczną na pełnym deskowaniu.

Całość robót należy wykonać zgodnie ze sztuką ciesielską. Poszczególne złącza powinny być tak wykonane, aby zapewniły właściwe przeniesienie sił na nie działających.

Na konstrukcję więźby dachowej, stosować należy drewno sosnowe lub świerkowe klasy K 27 o wilgotności nie większej niż 18 %. Powinno ono być zabezpieczone przed korozją biologiczną i ogniem preparatami impregnującymi, zgodnie z instrukcją Instytutu Techniki Budownictwa. Do impregnacji można stosować środki oleiste, solowe lub pasty grzybobójcze. Przy robotach impregnacyjnych należy ściśle przestrzegać przepisy BHP i instrukcje stosowania preparatów.

Wszystkie elementy stykające się z murem należy dodatkowo odizolować warstwą papy. Do wykonania kołków, klocków i wkładek w połączeniach konstrukcji, należy stosować drewno o wilgotności nie większej niż 15 %. Elementy stykające się z kominami należy obić blachą w celu zabezpieczenia przeciw ogniowemu.

Do łączenia poszczególnych elementów więźby dachowej należy stosować płytki kołczaste lub złącza ciesielskie. Podczas łączenia elementów należy stosować podkładki kwadratowe - stalowe. Do złączy można również stosować gwoździe okrągłe lub kwadratowe o średnicy od 1/6 do 1/11

grubości najcieńszego elementu podlegającego łączeniu. Ogólnie biorąc, należy stosować średnice gwoździ 2 - 6 mm. Pokrycie dachu stanowi dachówka ceramiczna. Pozostałe elementy dachu opisano na rysunkach przekrojowych.

### **Nadproża:**

Nad wszystkimi zewnętrznymi i wewnętrznymi otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach konstrukcyjnych wykonać nadproża jako strunobetonowe nadproża prefabrykowane lub jako belki i wieńce żelbetowe monolityczne. W celu zapewnienia właściwych warunków pracy statycznej elementów pod końcami belek i nadproży wykonać poduszki betonowe z betonu C16/20. Cegłę szczelinową nad otworami opierać na nadprożach według rysunków przekroi.

Projektowane nadproża z belek prefabrykowanych typu SBN oraz wieńce żelbetowe wykonać jak pokazano na rzutach budynku.

Nadproża i ościeża drzwiowe w ścianach działowych z pustaków szczelinowych gr. 12 cm wykonać z nadproży prefabrykowanych strunobetonowych, a w ścianach z płyt kartonowo - gipsowych, nadproża wykonać należy z systemowych profili stalowych NIDA-GIPS.

## **5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi:**

| <b>Parametry techniczne budynku</b>  |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Wymiary budynku w planie:</b>     | <b>14,65 m x 12,62 m</b>    |
| <b>Szerokość elewacji frontowej:</b> | <b>14,65 m</b>              |
| <b>Wysokość budynku:</b>             | <b>8,93 m</b>               |
| <b>Ilość kondygnacji :</b>           | <b>2</b>                    |
| <b>Powierzchnia zabudowy :</b>       | <b>157,32 m<sup>2</sup></b> |
| <b>Powierzchnia użytkowa</b>         | <b>200,32 m<sup>2</sup></b> |
| Powierzchnia mieszkalna              | 139,64 m <sup>2</sup>       |
| Powierzchnia gospodarcza             | 60,68 m <sup>2</sup>        |
| <b>Powierzchnia całkowita:</b>       | <b>336,21 m<sup>2</sup></b> |
| <b>Kubatura:</b>                     | <b>995,00 m<sup>3</sup></b> |

### **Parametry techniczne projektowanej budowli charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:**

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

- Zapotrzebowanie na energię elektryczną – z istniejącej sieci energetycznej za pomocą projektowanego przyłącza
  - Zapotrzebowanie w wodę – projektowanym przyłączem z istniejącej sieci wodociągowej .
  - Odprowadzenie ścieków bytowych – do sieci kanalizacji sanitarnej projektowanym przyłączem
  - Odprowadzanie wód opadowych – na własny nieutwardzony teren
  - Ogrzewanie – z indywidualnego źródła – kocioł na paliwo stałe
- b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
- Zapotrzebowanie w gaz – nie dotyczy
  - Emisja zanieczyszczeń – brak.
  - Emisja hałasu – brak.
  - Emisja zanieczyszczeń gazowych – brak.
- c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- Wytwarzanie odpadów stałych – tylko odpady bytowe wywożone przez wyspecjalizowaną firmę zgodnie z regulaminem gminy.
  - Przedmiotowa inwestycja nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.
  - Nie przewiduje się wytwarzania w trakcie budowy odpadów zanieczyszczających środowisko i wymagających utylizacji.
  - Powstałe podczas budowy odpady będą magazynowane na placu budowy i wywożone czasowo na komunalne składowisko odpadów.
- d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
- Zapotrzebowanie w energię elektryczną – bez zmian
  - Emisja wibracji i promieniowania – brak.
- e) Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,
- W obrębie projektowanego budynku nie występują drzewa ani krzewy przeznaczone do wycinki.
  - Projektowana inwestycja nie wpływa niekorzystnie na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.
  - W obrębie planowanej inwestycji nie występują stanowiska lęgowe ptaków.
- Reasumując, stwierdza się, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie powodują pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego, zdrowia ludzi oraz inne obiekty budowlane w rejonie lokalizacji inwestycji. Zgodnie z przepisami odrębnymi.

## **6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne :**

### **Izolacje:**

Pozioma ścian fundamentowych z dwóch warstw papy asfaltowej bitumicznej 400/1200 na lepiku asfaltowym, ułożona na ścianach fundamentowych. Izolacja pionowa ścian fundamentowych 2x masa bitumiczna powłokowa na rozpuszczalnikach wodnych (np. abizol) na wyprawie cementowej.

Izolacja p. wilgociowa pod posadzki na gruncie - 2x folia budowlana gruba.

Pozostałe warstwy izolacji p. wilgociowej, termicznej i wodoszczelnej wykonać wg oznaczeń na przekrojach budynku.

### **Tynki:**

Wewnętrzne ścian i sufitów cementowo - wapienne kat. III i szpachlowane zaprawą gipsową lub zamienne obudowa płytami g-k. Z zewnątrz budynek tynkowany tynkiem silikonowym i malowany farbami silikonowymi. W pomieszczeniach sanitarnych - płytki ceramiczne ściennie.

### **Podłóża i posadzki:**

Wykonać zgodnie z oznaczeniami w projekcie roboczym, względnie z innych materiałów o podobnych właściwościach fizyczno - mechanicznych.

### **Stolarka okienna i drzwiowa:**

Okna 3 szybowe PCW, dostosowane do projektowanych otworów okiennych. Drzwi zewnętrzne PCW, a wewnętrzne drewniane. Całość stolarki zamówić według zestawienia lub obmiarów.

### **Roboty dekarские:**

Obróbki blacharskie i opierzenia wykonać z blachy stalowej powlekanej. Rynny i rury spustowe stalowe powlekane w kolorze grafitowym.

### **Malowanie:**

Ściany od wewnątrz malowane farbą emulsyjną, latexową lub tapetowane.

Wszystkie elementy drewniane impregnować trzykrotnie "INTOXEM S".

## **7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego:**

### **Instalacje elektryczne:**

Zgodnie z projektem branżowym

### **Instalacje sanitarne:**

Zgodnie z projektem branżowym

## **8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi:**

### **Instalacja elektryczna:**

Zasilanie budynku z istniejącej sieci energetycznej za pomocą projektowanego przyłącza, układ pomiarowy na zewnątrz budynku

### **Instalacja wodociągowa:**

Zasilanie budynku z istniejącej sieci wodociągowej za pomocą projektowanego przyłącza wodociągowego, opomiarowanie wewnątrz budynku.

**Kanalizacja sanitarna:**

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane zostaną do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze, w ramach inwestycji przewiduje się wykonanie zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

**Instalacja gazowa:**

Nie dotyczy

**Pozostałe informacje zgodnie z dokumentacją branżową**

**9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych oraz wpływ na architekturę, konstrukcję budynku**

W projektowanym budynku nie przewiduje się urządzeń instalacji technicznych

**10. Warunki ochrony przeciwpożarowej:**

Parametry techniczne proj. budynku:

| Parametry techniczne budynku  |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Wymiary budynku w planie:     | 14,65 m x 12,62 m     |
| Szerokość elewacji frontowej: | 14,65 m               |
| Wysokość budynku:             | 8,93 m                |
| Ilość kondygnacji :           | 2                     |
| Powierzchnia zabudowy :       | 157,32 m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia użytkowa         | 200,32 m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia mieszkalna       | 139,64 m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia gospodarcza      | 60,68 m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia całkowita:       | 336,21 m <sup>2</sup> |
| Kubatura:                     | 995,00 m <sup>3</sup> |

ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH:

Zgodnie z §273 punkt 1 Dz.U.02.75.690. wymóg odległościowy dla przedmiotowej inwestycji jest spełniony. Pokrycie połaci dachowej z materiału niepalnego..

PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH MATERIAŁÓW PALNYCH.

Funkcja obiektu to budynek mieszkalny jednorodzinny. W budynku będą występować typowe drewniane wyposażenie wnętrz.

KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI.

Budynek mieszkalny zalicza się do klasy ZL IV kategorii zagrożenia ludzi.

STREFY ZAGROŻENIA WYBUCEM

W projektowanym obiekcie nie przewiduje się stref zagrożenia wybuchem.

OBCIĄŻENIE OGNIOWE

Wg obecnie obowiązujących przepisów dla części obiektów kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi – nie wlicza się zagrożenia ogniowego.

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKÓW

Zgodnie z §213 Dz.U.02.75.690 wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą przedmiotowego budynku (mieszkalny jednorodzinny).

#### ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW BUDYNKU

Elementy drewniane konstrukcji i elewacji impregnować NRO. Ze względu na punkt nie przyjmuje się minimalnej odporności ogniowej elementów budynku.

#### STREFY POŻAROWE

Budynek zaliczany jest do jednej strefy pożarowej nieprzekraczającej 8000 m<sup>2</sup>.

#### DOJAZD POŻAROWY DO BUDYNKU.

Dojazd pożarowy do budynku jest zapewniony z drogi publicznej.

#### EWAKUACJA.

Z budynku jest zapewnione bezpieczne wyjście prowadzące na otwartą przestrzeń – na zewnątrz (którą należy oznaczyć zgodnie z PN).

#### PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Nie stawia się wymagań.

#### WENTYLACJA POŻAROWA, KLAPY DYMOWE

Nie są wymagane.

#### PRZECIWOPOŻAROWA INSTALACJA SYGNALIZACYJNO – ALARMOWA

Nie są wymagane.

#### STAŁE URZĄDZENIA GAŚNICZE

Nie są wymagane.

#### INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### INSTALACJE WENTYLACYJNE

Budynek posiada wentylację grawitacyjną.

Budynek nie podlega uzgodnieniom przeciwpożarowym.

## **11.Charakterystyka energetyczna:**

### Założenia do obliczeń:

- II strefa klimatyczna
- temperatura zewnętrzna – 18<sup>0</sup>C
- temperatura wody grzewczej 75/65<sup>0</sup>C
- system ogrzewania: wodne, pompowe z regulacją temperatury w zależności od temperatury zewnętrznej.

Opracowanie sporządzono w oparciu o następujące akty prawne:

Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami,  
oraz przepisy wykonawcze:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

PN-82/B-02403 Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne,

PN – EN ISO 6946 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła,

PN-B-03406 Obliczanie zapotrzebowania na ciepło,

PN-83/B-03430/Az3 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,

| Bilans mocy urządzeń elektrycznych |                         |                         |                            |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Lp.                                | Rodzaj odbiornika       | Moc proj. urządzeń [kW] | Współczynniki obliczeniowe |
| 1.                                 | Oświetlenie             | 3,00                    | 0,50                       |
| 2.                                 | Pralka                  | 4,00                    | 0,50                       |
| 3.                                 | Sprzęt AGD              | 8,00                    | 0,6                        |
| 4.                                 | Sprzęt RTV              | 1,00                    | 0,50                       |
| 5.                                 | Gniazda wtyczkowe 1-faz | 5,00                    | 0,85                       |
| 6.                                 | Gniazda wtyczkowe 3-faz | 6,00                    | 0,85                       |
| 7.                                 | Piec gazowy             | 6,00                    | 0,85                       |
|                                    | Razem                   | 27,00                   |                            |

Współczynnik przenikania ciepła „U” (W/m<sup>2</sup>K) dla przegród budowlanych:

- ściana zewnętrzna  $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
- posadzka na gruncie  $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dach  $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna, drzwi balkonowe  $U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne  $U = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Zastosowane w projekcie architektoniczno- budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii, zgodnie z Załącznikiem nr 2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. „Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie"

- ściany dwuwarstwowe wykonane z cegły ceramicznej gr. 25 cm na zaprawie cementowo – wapiennej, ocieplane warstwą izolacji termicznej – styropian EPS70 gr. 20 cm w technologii lekkiej mokrej,

- okna i drzwi balkonowe zastosowano okna z szybami zespolonymi o współczynnika przenikania ciepła o  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- drzwi, zaprojektowano drzwi z przeszkleniem o współczynnika przenikania ciepła  $U = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- dach ocieplony został styropianem gr. 20 cm,
- posadzki, ocieplono styropianem gr. 12 cm
- zapewniono szczelność przegród na przenikanie powietrza za wyjątkiem normatywnej infrastruktury przepływu powietrza przez drzwi.

### **Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną:**

|                                       |                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną: |                                             |
| -Budynek oceniany:                    | <b>EP = 67,01 [kWh/(m<sup>2</sup>*rok)]</b> |
| -Budynek nowy wg wymagań WT2021:      | <b>EP = 70,00 [kWh/(m<sup>2</sup>*rok)]</b> |

### **Uwagi:**

Wszystkie elementy konstrukcyjne stalowe i betonowe wykonać wg dokumentacji wykonawczej.

Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonać pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, przestrzegając zasad sztuki budowlanej i przepisów BHP. Ewentualne zmiany mogą być wprowadzone za zgodą autora projektu.

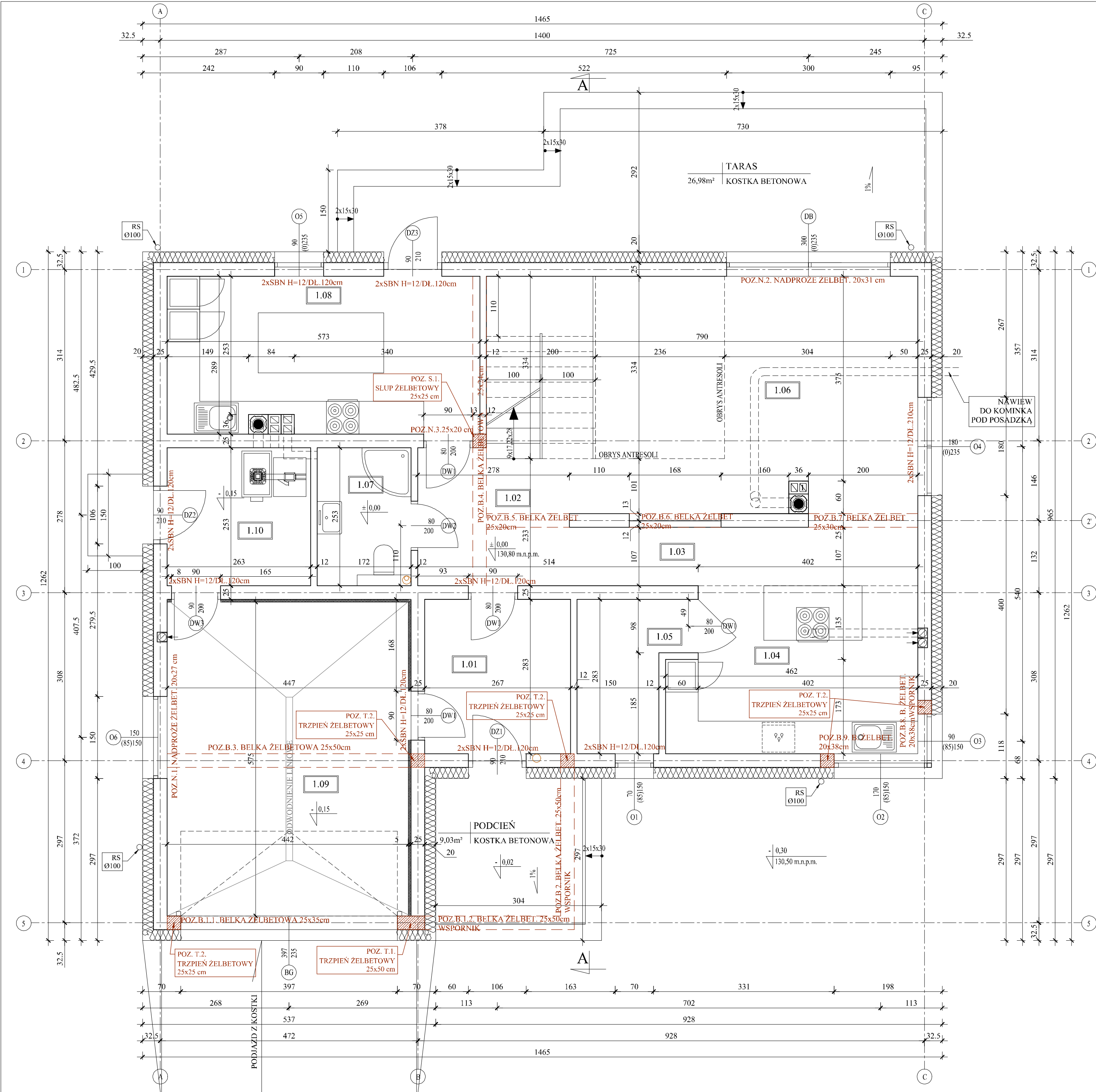
### **Opracował:**

| Zakres opracowania      | Imię i Nazwisko            | Numer uprawnień, specjalność                               | Data / Podpis |
|-------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|---------------|
| Konstrukcyjno-budowlana | mgr inż.<br>Kacper Walczak | WKP/0267/PWOK/18<br>specjalność<br>konstrukcyjno-budowlana | Kwiecień 2024 |

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**  
**– PROJEKTU KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANEGO**

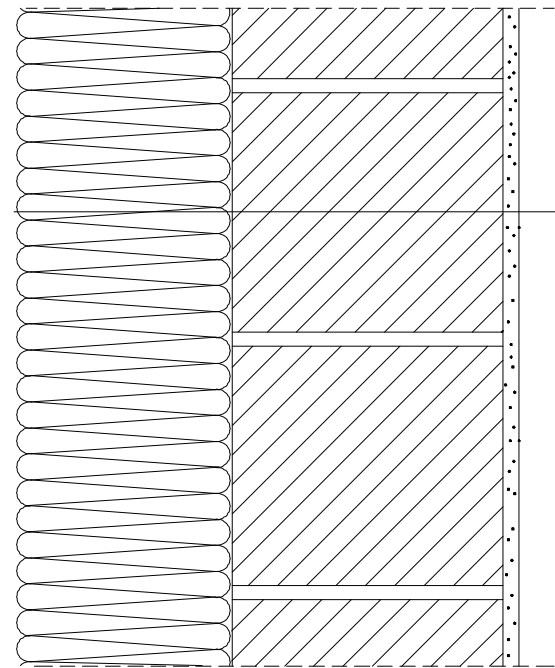






PRZEKRÓJ PRZEZ ŚCIANE ZEWNĘTRZNĄ  
SKALA 1:10

ZEW. WEW.



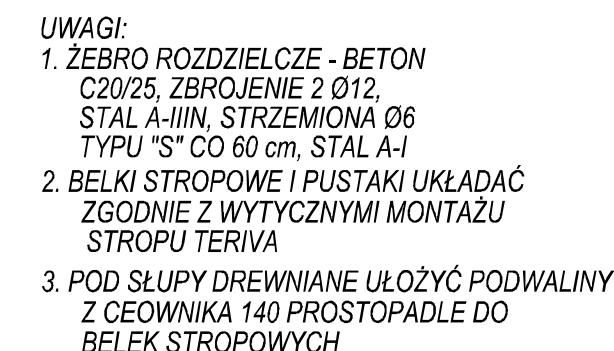
|                                 |
|---------------------------------|
| OCIEPLENIE METODA "LEKKA MOKRA" |
| STYROPIAN EPS70 GR 20 cm        |
| O WSPÓLCZYNNIKU 0,038 [W/mK]    |
| PUSTAK POROTHERM GR. 25cm       |
| TYNK WEW. CEM.-WAPIENNY         |

U=0.160 W/m2K

| ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU     |                     |                   |                   |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| NR POM.                             | NAZWA POMIESZCZENIA | RODZAJ POSADZKI   | POWIERZCHNIA [m²] |
| 1.01                                | WIATROŁAP           | PLYTKI CERAMICZNE | 7,34 m²           |
| 1.02                                | HOLL                | PLYTKI CERAMICZNE | 6,52 m²           |
| 1.03                                | KORYTARZ            | PANELE PODŁOGOWE  | 6,57 m²           |
| 1.04                                | KUCHNIA             | PLYTKI CERAMICZNE | 13,27 m²          |
| 1.05                                | SPIŻARNIA           | PLYTKI CERAMICZNE | 4,79 m²           |
| 1.06                                | SALON Z JADALNIA    | PANELE PODŁOGOWE  | 28,15 m²          |
| 1.07                                | ŁAZIENKA            | PLYTKI CERAMICZNE | 4,18 m²           |
| 1.08                                | KUCHNIA             | PLYTKI GRESOWE    | 15,90 m²          |
| 1.09                                | GARAŻ               | PLYTKI GRESOWE    | 25,01 m²          |
| 1.10                                | KOTŁOWNIA           | PLYTKI GRESOWE    | 6,45 m²           |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA GOSPODARCZA : |                     |                   | 36,25 m²          |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKALNA :  |                     |                   | 81,93 m²          |
| ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA :      |                     |                   | 118,18 m²         |

- UWAGI:
- NADPROŻA W ŚCIANKACH DZIAŁOWYCH GR. 12 cm WYKONAĆ Z SBN-h=72mm
  - POD OPARCIE PODCIĄGÓW I NADPROŻY PRZEMUROWAĆ TRZY WARSTWY Z CEGŁY CERAMICZNEJ PEŁNEJ KL. 15
  - PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI WYMIARY OTWORÓW NALEŻY SPRAWDZIĆ Z NATURY (NA BUDOWIE). WYMIARY OTWORÓW ZALECA SIĘ DOSTOSOWAĆ DO OFERTY "TYPOWEJ" WYBRANEGO PRODUCENTA STOLARKI.
  - ŚCIANY NOŚNE ZEWN. I WEWN. Z PUSTAKÓW CERAMICZNYCH POROTHERM 25P+W

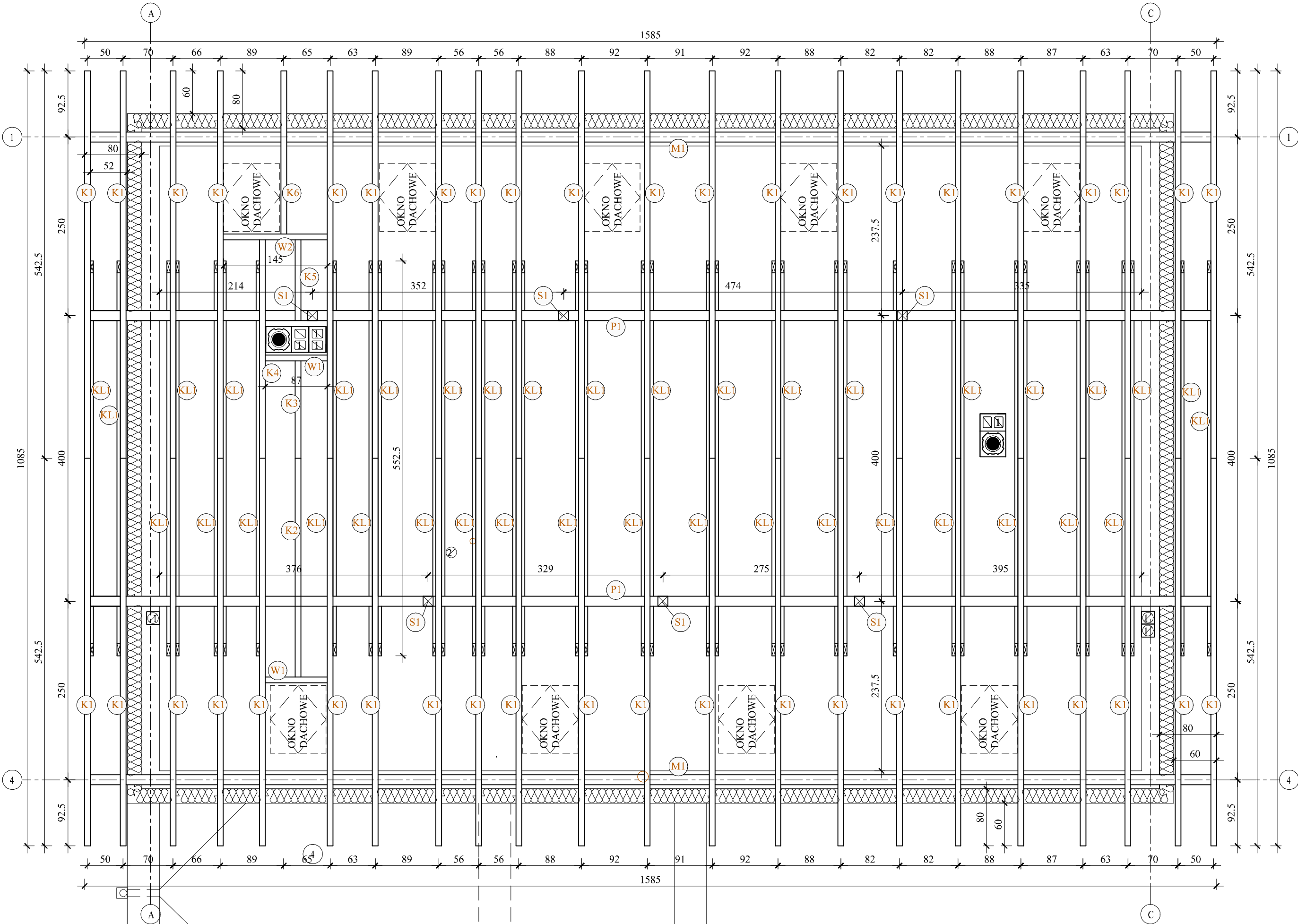
|                                                                                                                 |                                                     |                |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|---------|
| <b>IKS projekt</b><br>IKS PROJEKT<br>Ul. Opłotki 6, 63 200 Jarocin<br>tel. 062 / 740 31 15<br>www.iksprojekt.pl |                                                     |                |         |
| INWESTOR                                                                                                        | LUIZA I KRZYSZTOF GIŁUZA                            |                |         |
| OBIEKT                                                                                                          | BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY Z GARAŻEM W BRILIE |                |         |
| ADRES BUDOWY                                                                                                    | SUDOWAN ul. Główna dz. nr 172/2 63 200 JAROCIN      |                |         |
| PRZEDMIOT RYSUNKU                                                                                               | RZUT PARTERU                                        |                |         |
| BRANŻA PROJEKTU                                                                                                 | konstrukcja                                         | DATA WYKONANIA | IV 2024 |
| SKALA RYSUNKU                                                                                                   | 1:50                                                | NR RYSUNKU     | K-2     |
| ZAKRES OPISOWANIA                                                                                               | IMIĘ I NAZWISKO                                     |                |         |
| PROJEKTANT                                                                                                      | NUMER UPRAWNIENI                                    |                |         |
| KONSTRUKCJA                                                                                                     | PODPIS                                              |                |         |



| ZESTAWIENIE PUSTAKÓW STROPOWYCH |            |
|---------------------------------|------------|
| SYMBOL PUSTAKA                  | IŁOŚĆ szt. |
| TERIVA BASE                     | 620        |
| TERIVA MINI                     | 16         |

|                                                                                                                                   |                                                             |                                                                                                                                         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  <div> <b>IKS</b><br/> <b>projekt</b> </div> |                                                             | <b>IKS PROJEKT</b><br>Ul. Opłotki 6, 63 200 Jarocin<br>tel. 662 / 740 31 15<br><a href="http://www.iksprojekt.pl">www.iksprojekt.pl</a> |         |
| INWESTOR                                                                                                                          | LUIZA I KRZYSZTOF GLUZA                                     |                                                                                                                                         |         |
| OBIEKT                                                                                                                            | BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY<br>Z GARAZEM W BIELĘ       |                                                                                                                                         |         |
| ADRES BUDOWY                                                                                                                      | MIEDZIAŁA ul. Główna dz. nr 172 2<br>63 200 JAROCIN         |                                                                                                                                         |         |
| PRZEDMIOT<br>RYSU                                                                                                                 | RZUT KONSTRUKCJI STROPU                                     |                                                                                                                                         |         |
| BRANŻA<br>PROJEKTU                                                                                                                | konstrukcja                                                 | DATA<br>WYKONANIA                                                                                                                       | IV 2024 |
| SKALA<br>RYSUNKU                                                                                                                  | 1:50                                                        | NR<br>RYSUNKU                                                                                                                           | K-3     |
| ZAKRES<br>OPRACOWANIA                                                                                                             | IMIĘ I NAZWISKO<br>NUMER UPRAWNIEN                          |                                                                                                                                         | PODPIS  |
| PROJEKTANT<br>KONSTRUKCJA                                                                                                         | mgr inż.<br>Kacper Walczuk<br>Upr. Bud. nr WKP/0267/PWOK 18 |                                                                                                                                         |         |





**ZESTAWIENIE DREWNA NA KONSTRUKCJE DACHOWĄ**  
w zestawieniu podano długości netto (bez dodatków)

| Element     | Szer. (cm) | Wys. (cm) | Długość (cm) | Ilość (szt.) | Kubatura (m³) |
|-------------|------------|-----------|--------------|--------------|---------------|
| Krokiew K1  | 8,0        | 20,0      | 730,00       | 43           | 5,02240       |
| Krokiew K2  | 8,0        | 20,0      | 420,00       | 1            | 0,06720       |
| Krokiew K3  | 8,0        | 20,0      | 200,00       | 1            | 0,03200       |
| Krokiew K4  | 8,0        | 20,0      | 420,00       | 1            | 0,06720       |
| Krokiew K5  | 8,0        | 20,0      | 165,00       | 1            | 0,02640       |
| Krokiew K6  | 8,0        | 20,0      | 300,00       | 1            | 0,04800       |
| Wymian W1   | 8,0        | 20,0      | 87,00        | 2            | 0,02784       |
| Wymian W2   | 8,0        | 20,0      | 145,00       | 1            | 0,02320       |
| Kleszcze KL | 4,5        | 14,0      | 555,00       | 37           | 1,29371       |
| Platów P1   | 14,0       | 22,0      | 1 585,00     | 2            | 0,97636       |
| Słup S1     | 14,0       | 14,0      | 326,00       | 6            | 0,38338       |
| Mufłata M1  | 14,0       | 14,0      | 1 585,00     | 2            | 0,62132       |

**Razem:** 98 8,58900

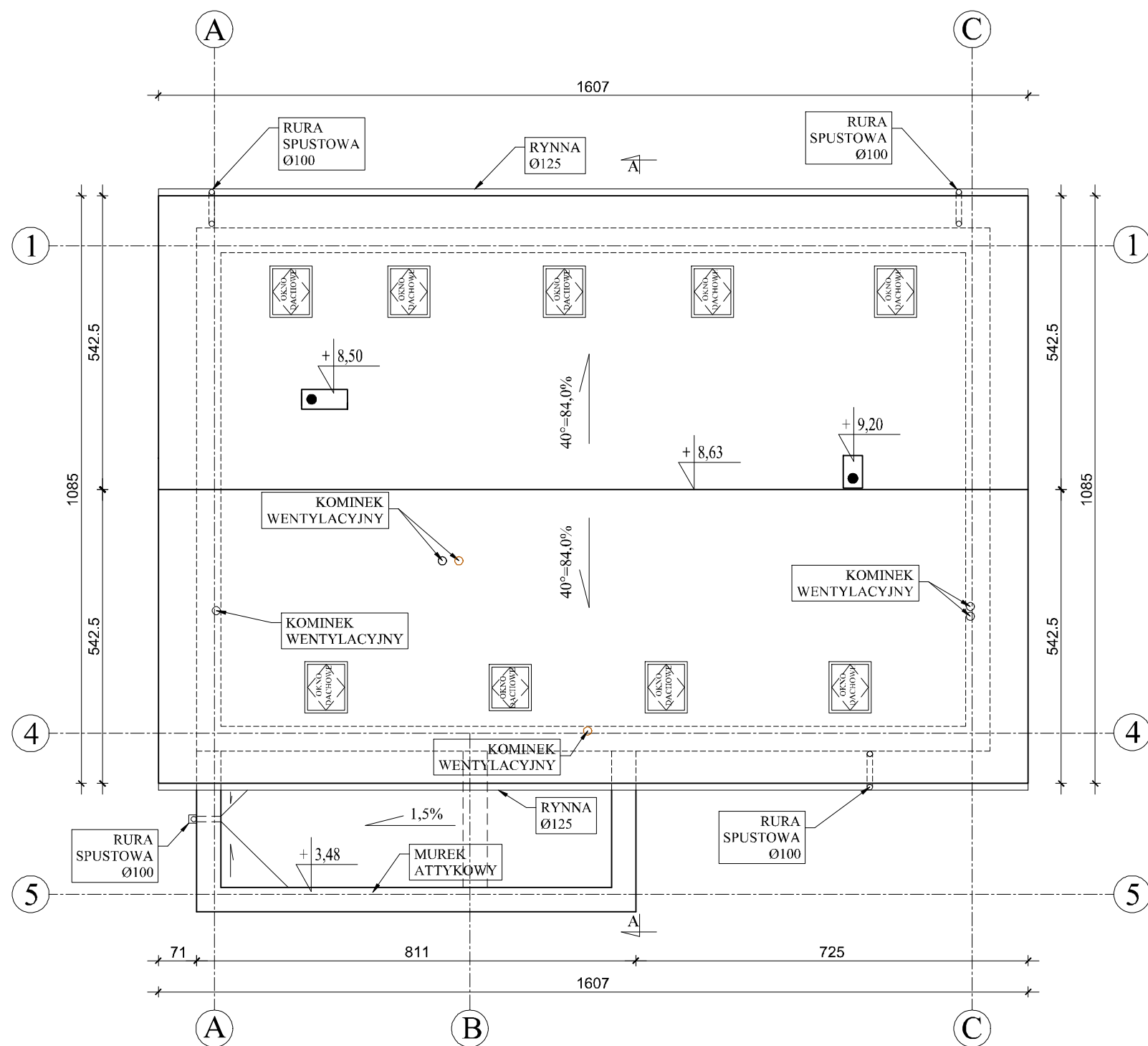
| Element | Gr. (cm) | Powierzchnia (m²) | Kubatura (m³) |
|---------|----------|-------------------|---------------|
| Deski   | 2,5      | 230,00            | 5,75          |

- UWAGI:**
- KONSTRUCJE DACHU WYKONAC Z DREWNA SOSNOWEGO LUB SWIERKOWEGO KLASY K27
  - KONSTRUKCJE DREWNIANA ZAIMPREGNOWAC
  - POD SŁUPY WYKONAC PODWALINY Z C140 UŁOŻONE RÓWNOLEGLE DO BELEK STROPOWYCH



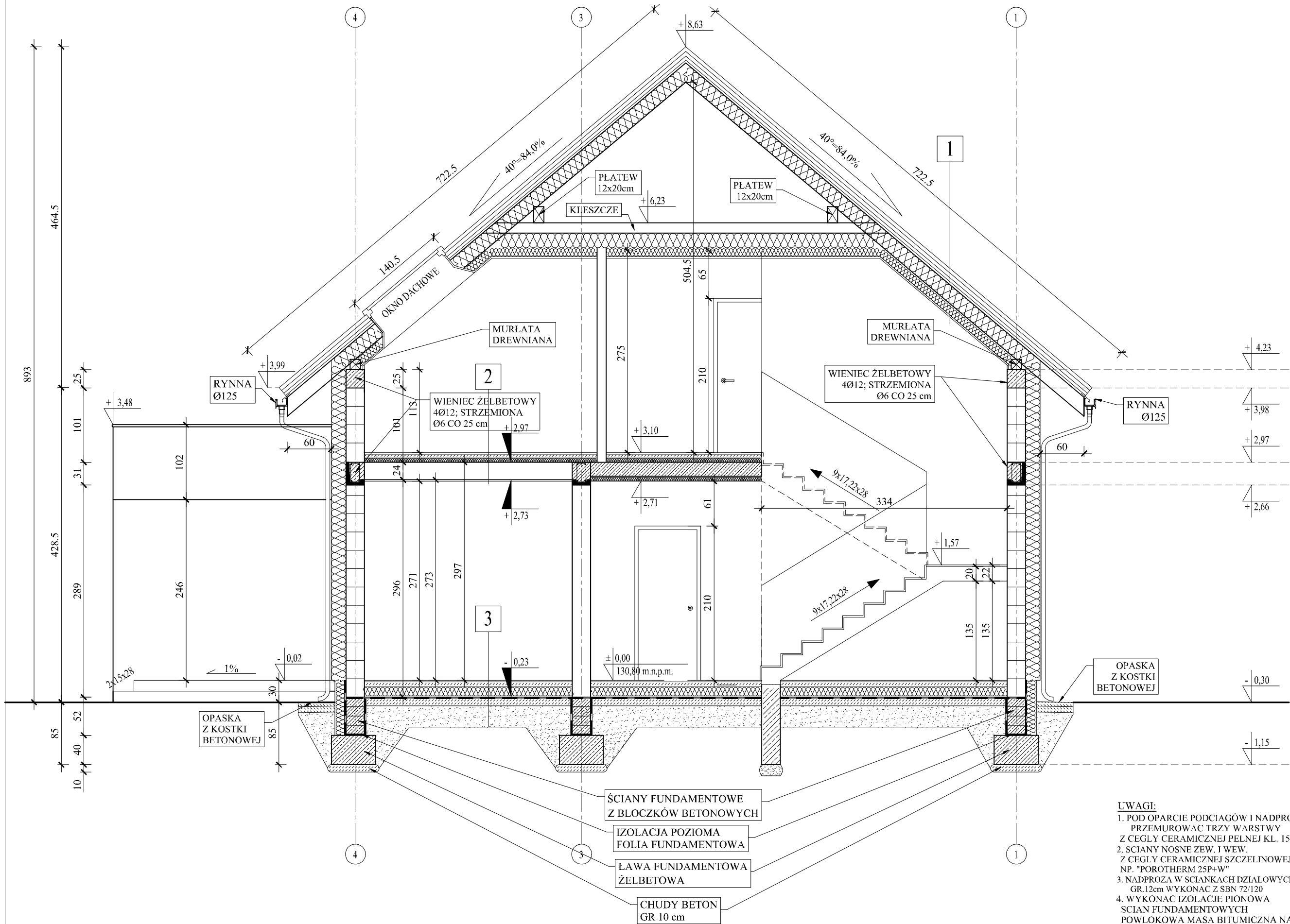
IKS PROJEKT  
Ul. Opłotki 6, 63 200 Jarocin  
tel. 062 / 740 31 15  
www.iksprojekt.pl

|                        |                                                      |                |        |
|------------------------|------------------------------------------------------|----------------|--------|
| INWESTOR               | LUIZA I KRZYSZTOF GLUZA                              |                |        |
| OBIEKT                 | BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY Z GARAŻEM W BRYLE   |                |        |
| ADRES BUDOWY           | SIEDLEMIN ul. Główna dz. nr 172/2 63 200 JAROCIN     |                |        |
| PRZEDMIOT RYSUNKU      | RZUT KONSTRUKCJI DACHU                               |                |        |
| BRANŻA PROJEKTU        | Konstrukcja                                          | DATA WYKONANIA | V 2024 |
| SKALA RYSUNKU          | 1:50                                                 | NR RYSUNKU     | K-5    |
| ZAKRES OPRACOWANIA     | IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIEN                      |                | PODPIS |
| PROJEKTANT KONSTRUKCJA | mgr inż. Kupecz Walczak Upr. Bud. nr WKP0267/PWOK/18 |                |        |



- UWAGI:**
1. RYNNY UŁOŻYC ZE SPADKIEM
  2. RYNNY I RURY SPUSTOWE STAŁOWE POWLEKANE

|                                                                                                                                                                     |                                                             |                |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|--------|
| <div><div><div>IKS</div><div>projekt</div></div><div><div>Ul. Opółki 6, 63-200 Jarocin</div><div>tel. 062 / 740 31 15</div><div>www.iksprojekt.pl</div></div></div> |                                                             |                |        |
| INWESTOR                                                                                                                                                            | LUIZA I KRZYSZTOF GLUZA                                     |                |        |
| OBIEKT                                                                                                                                                              | BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY Z GARAŻEM W BRYLE          |                |        |
| ADRES BUDOWY                                                                                                                                                        | SIEDLEMIN ul. Główna dz. nr 172/2 63-200 JAROCIN            |                |        |
| PRZEDMIOT RYSUNKU                                                                                                                                                   | RZUT POŁACI DACHU                                           |                |        |
| BRANŻA PROJEKTU                                                                                                                                                     | konstrukcja                                                 | DATA WYKONANIA | V 2024 |
| SKALA RYSUNKU                                                                                                                                                       | 1:100                                                       | NR RYSUNKU     | K-6    |
| ZAKRES OPRACOWANIA                                                                                                                                                  | IMIE I NAZWISKO<br>NUMER UPRAWNIEŃ                          |                | PODPIS |
| PROJEKTANT KONSTRUKCJA                                                                                                                                              | mgr inż.<br>Kacper Walczak<br>Upr. Bud. nr WKP/0267/PWOK/18 |                |        |



- 1**
- DACHÓWKA CERAMICZNA PŁASKA
  - ŁATY DREWNIANE
  - KONTRŁATY DREWNIANE 4x3 cm
  - PAPA NA PEŁNYM DESKOWANIU
  - KROKWIE 8x20cm
  - PRZESTRZEŃ WENTYLOWANA
  - WEŁNA MINERALNA GR 30 cm
  - 18cm POMIĘDZY KROKWIAMI
  - 12cm W PRZESTRZENI SUFITU
  - PODWIESZANEGO
  - SUFIT PODWIESZANY Z PŁYT G-K
  - NA RUSZCIE STALOWYM

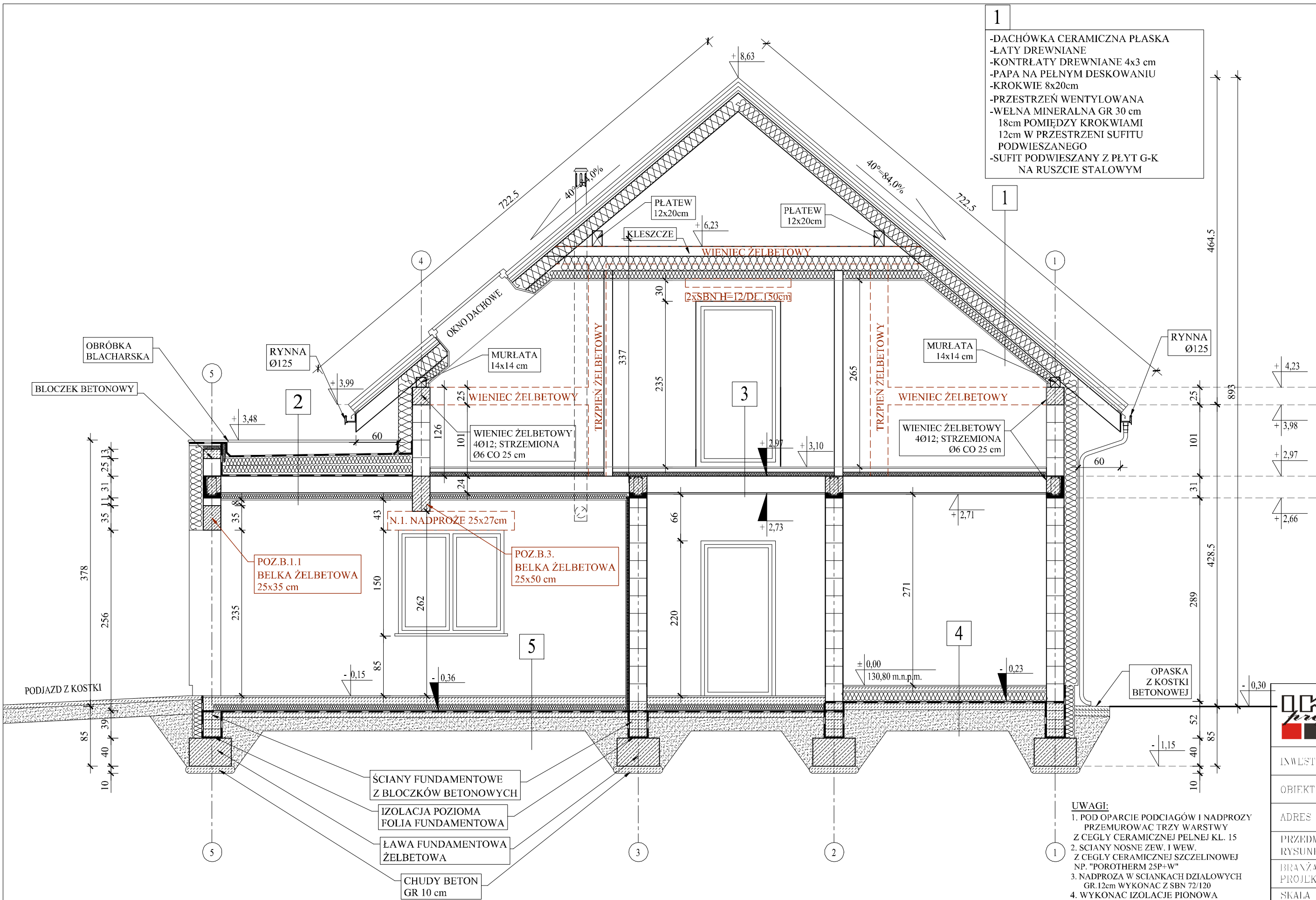
- 2**
- PŁYTKI CERAM./ PANELE PODŁ.
  - GLADŹ CEMENTOWA GR. 6 cm
  - ZBROJONA SIATKĄ STALOWĄ LUB
  - WŁÓKNAMI POLIPROPYLENOWYMI
  - STYROPIAN EPS100 GR. 5 cm
  - FOLIA BUDOWLANA
  - STROP GĘSTOŻEBROWY
  - TERIVA gr.24 cm
  - TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY

- 3**
- PŁYTKI CERAM./ PANELE PODŁ.
  - GLADŹ CEMENTOWA GR. 6 cm
  - ZBROJONA SIATKĄ STALOWĄ LUB
  - WŁÓKNAMI POLIPROPYLENOWYMI
  - STYROPIAN EPS100 GR. 15 cm
  - 2x FOLIA 0,2 mm
  - CHUDY BETON GR. 10 cm
  - ZAGĘSZCZONY PIASEK GR. 30 cm

**UWAGI:**

1. POD OPARCIE PODCIĄGÓW I NADPROŻY PRZEMUROWAC TRZY WARSTWY Z CEGŁY CERAMICZNEJ PEŁNEJ KL. 15
2. ŚCIANY NOSNE ZEWN. I WEWN. Z CEGŁY CERAMICZNEJ SZCZELINOWEJ NP. "POROTHERM 25P+W"
3. NADPROŻA W ŚCIANKACH DZIAŁOWYCH GR.12cm WYKONAC Z SBN 72/120
4. WYKONAC IZOLACJE PIONOWA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH POWŁOKOWA MASA BITUMICZNA NA ROZPUSSZCZALNIKACH WODNYCH
5. W RAZIE WYSTĄPIENIA WYSOKIEGO POZIOMU WÓD GRUNTOWYCH WOKÓŁ BUDYNKU WYKONAC DRENAŻ OPASKOWY

|                                                                                                                 |                                                    |                |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|--------|
| <b>IKS projekt</b><br>IKS PROJEKT<br>ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin<br>tel. 062 / 740 31 15<br>www.iksprojekt.pl |                                                    |                |        |
| INWESTOR                                                                                                        | IULIA I KRZYSZTOF GIUZA                            |                |        |
| OBIEKT                                                                                                          | BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY Z GARAŻEM W BRYLE |                |        |
| ADRES BUDOWY                                                                                                    | SIEDLEMIN ul. Główna dz. nr 172/2 63-200 JAROCIN   |                |        |
| PRZEDMIOT RYSUNKU                                                                                               | PRZEKRÓJ A-A                                       |                |        |
| BRANŻA PROJEKTU                                                                                                 | Konstrukcja                                        | DATA WYKONANIA | V 2024 |
| SKALA RYSUNKU                                                                                                   | 1:50                                               | NR RYSUNKU     | K-7    |
| ZAKRES OPRACOWANIA                                                                                              | IMIE I NAZWISKO<br>NUMER UPRAWNIENIA               |                | PODPIS |
| PROJEKTANT                                                                                                      | mgr inż.<br>Kacper Walczak                         |                |        |
| KONSTRUKCJA                                                                                                     | Upr. Bud. nr WKP0267/PWOK/18                       |                |        |



- 1
- DACHÓWKA CERAMICZNA PŁASKA
  - ŁATY DREWNIANE
  - KONTRŁATY DREWNIANE 4x3 cm
  - PAPA NA PEŁNYM DESKOWANIU
  - KROKWIE 8x20cm
  - PRZESTRZEŃ WENTYLOWANA
  - WEŁNA MINERALNA GR 30 cm
  - 18cm POMIĘDZY KROKWIAMI
  - 12cm W PRZESTRZENI SUFITU
  - PODWIESZANEGO
  - SUFIT PODWIESZANY Z PŁYT G-K
  - NA RUSZCIE STAŁOWYM

- 2
- PAPA ZGRZEWAŁNA NA ZAKŁAD
  - SYSTEMOWA NP.B FLEX PV4E
  - NA PAPIE NA ZAKŁAD SYSTEMOWEJ NP.B
  - EGV3T MOCOWANEJ MECHANICZNIE
  - IZOLACJA TERMICZNA KLINY
  - STYROPIANOWE EPS200
  - PAPA ZGRZEWAŁNA NA STROPIE
  - STROP GĘSTOŻEBROWY TERIVA
  - OCIEPLENIE STYROPIAN GR 10 cm

- 3
- PŁYTKI CERAM./ PANELE PODŁ.
  - GŁADŹ CEMENTOWA GR. 6 cm
  - ZBROJONA SIATKĄ STAŁOWĄ LUB
  - WŁÓKNAMI POLIPROPYLENOWYMI
  - STYROPIAN EPS100 GR. 5 cm
  - FOLIA BUDOWLANA
  - STROP GĘSTOŻEBROWY
  - TERIVA gr.24 cm
  - TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY

- 4
- PŁYTKI CERAM./ PANELE PODŁ.
  - GŁADŹ CEMENTOWA GR. 6 cm
  - ZBROJONA SIATKĄ STAŁOWĄ LUB
  - WŁÓKNAMI POLIPROPYLENOWYMI
  - STYROPIAN EPS100 GR. 15 cm
  - 2x FOLIA 0,2 mm
  - CHUDY BETON GR. 10 cm
  - ZAGĘSZCZONY PIASEK GR. 30 cm

- 5
- PŁYTKI GRESOWE
  - GŁADŹ CEMENTOWA GR. 10 cm
  - ZBROJONA SIATKĄ STAŁOWĄ LUB
  - WŁÓKNAMI POLIPROPYLENOWYMI
  - STYROPIAN EPS200 GR. 9 cm
  - 2x FOLIA 0,2 mm
  - CHUDY BETON GR. 10 cm
  - ZAGĘSZCZONY PIASEK GR. 30 cm

- UWAGI:
1. POD OPARCIE PODCIĄGÓW I NADPROŻY PRZEMUROWAC TRZY WARSTWY Z CEGŁY CERAMICZNEJ PEŁNEJ KL. 15
  2. ŚCIANY NOSNE ZEW. I WEW. Z CEGŁY CERAMICZNEJ SZCZELINOWEJ NP. "POROTHERM 25P+W"
  3. NADPROŻA W ŚCIANKACH DZIAŁOWYCH GR.12cm WYKONAC Z SBN 72/120
  4. WYKONAC IZOLACJE PIONOWA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH POWŁOKOWA MASA BITUMICZNA NA ROZPUSZCZALNIKACH WODNYCH
  5. W RAZIE WYSTĄPIENIA WYSOKIEGO POZIOMU WÓD GRUNTOWYCH WOKÓŁ BUDYNKU WYKONAC DRENĄZ OPASKOWY



IKS PROJEKT  
ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin  
tel. 062 / 740 31 15  
www.iksprojekt.pl

|                        |                                                      |                |        |
|------------------------|------------------------------------------------------|----------------|--------|
| INWESTOR               | IUIZA I KRZYSZTOF GIUZA                              |                |        |
| OBIEKT                 | BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY Z GARAŻEM W BRYLE   |                |        |
| ADRES BUDOWY           | SIEDLEMIN ul. Główna dz. nr 172/2 63-200 JAROCIN     |                |        |
| PRZEDMIOT RYSUNKU      | PRZEKRÓJ B-B                                         |                |        |
| BRANŻA PROJEKTU        | Konstrukcja                                          | DATA WYKONANIA | V 2024 |
| SKALA RYSUNKU          | 1:50                                                 | NR RYSUNKU     | K-8    |
| ZAKRES OPRACOWANIA     | IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENIA                    |                | PODPIS |
| PROJEKTANT KONSTRUKCJA | mgr inż. Kacper Walczak Upr. Bud. nr WKP0267/PWOK/18 |                |        |

ELEWACJA BOCZNA

ELEWACJA BOCZNA

ELEWACJA FRONTOWA

ELEWACJA TYLNA

KOLORYSTYKA ELEWACJI

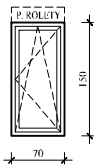
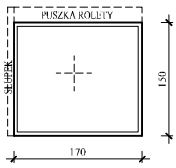
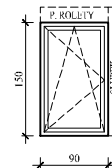
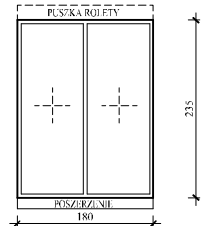
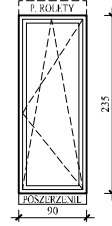
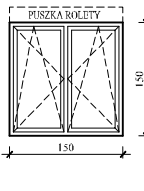
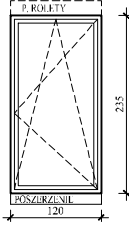
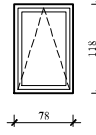
|   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|
| 1 | DACHÓWKA CERAMICZNA PŁASKA<br>KOLOR GRAFITOWY |
| 2 | TYNK KOLOR BIAŁY                              |
| 3 | TYNK KOLOR SZARY                              |
| 4 | TYNK KOLOR GRAFIT – COKÓŁ                     |

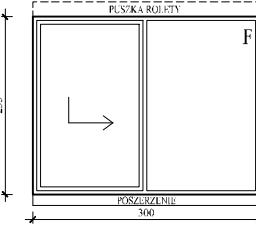
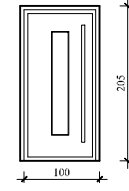
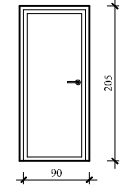
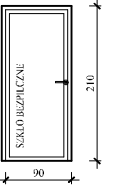
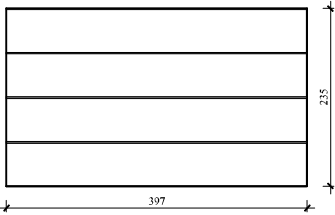
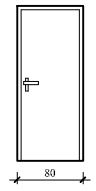
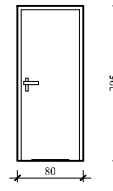
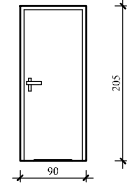
IKS projekt

IKS PROJEKT  
Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin  
tel. 062 / 740 31 15  
www.iksprojekt.pl

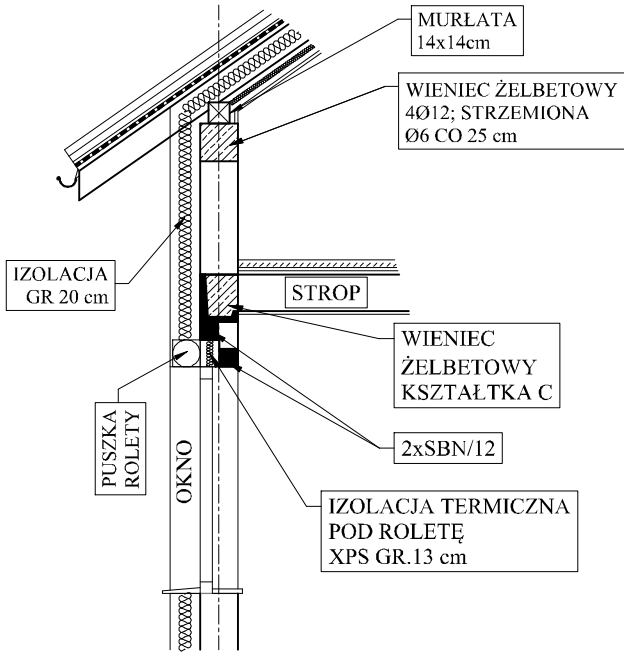
|                           |                                                            |                   |        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|--------|
| INWESTOR                  | LUIZA I KRZYSZTOF GIUZA                                    |                   |        |
| OBIEKT                    | BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY<br>Z GARAŻEM W BRYLE      |                   |        |
| ADRES BUDOWY              | SIEDLEMIN ul. Główna dz. nr 172/2<br>63-200 JAROCIN        |                   |        |
| PRZEDMIOT<br>RYSUNKU      | ELEWACJE                                                   |                   |        |
| BRANŻA<br>PROJEKTU        | Konstrukcja                                                | DATA<br>WYKONANIA | V 2024 |
| SKALA<br>RYSUNKU          | 1:100                                                      | NR<br>RYSUNKU     | K-9    |
| ZAKRES<br>OPRACOWANIA     | IMIE I NAZWISKO<br>NUMER UPRAWNIEŃ                         |                   | PODPIS |
| PROJEKTANT<br>KONSTRUKCJA | mgr inż.<br>Kacper Walczak<br>Upr. Bud. nr WKP0267/PWOK/18 |                   |        |

ZESTWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

|                    | OKNA                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | OKNA POŁACIOWE                                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| symbol             | O1                                                                                                   | O2                                                                                  | O3                                                                                  | O4                                                                                  | O5                                                                                  | O6                                                                                  | O7                                                                                  | OP                                                                                  |
| schemat            | <br>OKNO ŁAZIENKOWE |  |  |  |  |  |  |  |
| materiał           | PCW                                                                                                  | PCW                                                                                 | PCW                                                                                 | PCW                                                                                 | PCW                                                                                 | PCW                                                                                 | PCW                                                                                 | PCW                                                                                 |
| wymiar otworu [cm] | 70/150                                                                                               | 170/150                                                                             | 90/150                                                                              | 180/235                                                                             | 90/235                                                                              | 150/150                                                                             | 120/235                                                                             | 78/140                                                                              |
| ILOŚĆ [szt.]       | 1                                                                                                    | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 9                                                                                   |

|                    | DRZWI BALKONOWE                                                                   | DRZWI ZEWNĘTRZNE                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | BRAMA GARAŻOWA                                                                      | DRZWI WEWNĘTRZNE                                                                    |                                                                                     |    |                                                                                     |       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| symbol             | DB                                                                                | DZ1                                                                                 | DZ2                                                                                 | DZ3                                                                                 | BG                                                                                  | DW1                                                                                 | DW2                                                                                 |    | DW3                                                                                 |       |
| schemat            |  |  |  |  |  |  |  |    |  |       |
| materiał           | PCW                                                                               | PCW/aluminium                                                                       | PCW/aluminium                                                                       | aluminium                                                                           | aluminium                                                                           | drewno                                                                              | drewno                                                                              |    | stalowe                                                                             |       |
| wymiar otworu [cm] | 300/235                                                                           | 106/220                                                                             | 106/220                                                                             | 106/220                                                                             | 397/235                                                                             | 90/215                                                                              | 90/215                                                                              |    | 100/215                                                                             |       |
| ILOŚĆ [szt.]       | 1                                                                                 | 1P                                                                                  | 1P                                                                                  | 1L                                                                                  | 1                                                                                   | 4L                                                                                  | 4P                                                                                  | 2L | 1P                                                                                  | 1L -P |

SCHEMAT MONTAŻU NADPROŻA  
NAD OKNEM Z ROLETĄ



STOLARKA OKIENNA PCW:

- PRZESZKLENIE SZYBY POTRÓJNE ZESPOLONE; MAX WARTOŚĆ  $U=0,9$  W/m<sup>2</sup>K
- KOLOR GRAFITOWY NP. RAL7016 LUB INNY W UZGODNIENIU Z INWESTOREM
- ZASTOSOWAĆ BALUSTRADY PRZESZKŁONE DO WYSOKOŚCI 110cm PRZY OKNACH O5

STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA:

- DRZWI ZEWNĘTRZNE NA PROFILACH ALUMINIOWYCH CIEPŁYCH
- KOLOR GRAFITOWY NP. RAL7016 LUB INNY W UZGODNIENIU Z INWESTOREM
- MAX WARTOŚĆ  $U=1,3$  W/m<sup>2</sup>K

UWAGA: ZAMÓWIENIA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ DOKONAĆ PO SPRAWDZENIU WSZYSTKICH WYMIARÓW NA BUDOWIE

|                                                                                                                                                                                              |                                                             |                |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|--------|
|  <div>IKS PROJEKT<br/>Ul. Opółki 6, 63-200 Jarocin<br/>tel. 062 / 740 31 15<br/>www.iksprojekt.pl</div> |                                                             |                |        |
| INWESTOR                                                                                                                                                                                     | LUIZA I KRZYSZTOF GLUZA                                     |                |        |
| OBIEKT                                                                                                                                                                                       | BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY Z GARAŻEM W BRYLE          |                |        |
| ADRES BUDOWY                                                                                                                                                                                 | SIEDLEMIN ul. Główna dz. nr 172/2<br>63-200 JAROCIN         |                |        |
| PRZEDMIOT RYSUNKU                                                                                                                                                                            | ZESTAWIENIE STOLARKI                                        |                |        |
| BRANŻA PROJEKTU                                                                                                                                                                              | konstrukcja                                                 | DATA WYKONANIA | V 2024 |
| SKALA RYSUNKU                                                                                                                                                                                | 1:100                                                       | NR RYSUNKU     | K-10   |
| ZAKRES OPRACOWANIA                                                                                                                                                                           | IMIE I NAZWISKO<br>NUMER UPRAWNIENI                         |                | PODPIS |
| PROJEKTANT KONSTRUKCJA                                                                                                                                                                       | mgr inż.<br>Kacper Walczak<br>Upr. Bud. nr WKP/0267/PWOK/18 |                |        |

Technical drawing of a door assembly cross-section. The drawing shows a door frame with a door leaf. The door leaf is labeled 'NR1 3Ø16'. The door frame is labeled 'NR2 2Ø12'. The door leaf is also labeled 'NR3 Ø6'. The door frame is labeled 'XPS 5cm'. The door frame is labeled 'PUSZKA ROLETY'. The drawing includes dimensions: 20, 2.66, 31, 2.35, and 1.

Technical drawing of a square plate with the following dimensions and labels:

- Overall width: 25
- Overall height: 20
- Top-left corner: NR2, 2ø12
- Top-right corner: NR3, ø6
- Bottom-left corner: NR1, 2ø12
- Bottom-right corner: 2
- Top edge offset: +2.35
- Bottom edge offset: +2.15

Technical drawing of the front view of a rectangular plate (PLYTA PC.1). The plate has a width of 25 and a height of 50. It features four mounting holes: NR1 (bottom left, 3ø16), NR2 (bottom right, 4ø12), NR3 (top left, 4ø20), and NR4 (top right, ø8). The distance between the centerlines of the top holes is 25. The distance between the centerlines of the bottom holes is 30. The distance from the top edge to the centerline of the top holes is 20. The distance from the bottom edge to the centerline of the bottom holes is 20. The distance from the left edge to the centerline of the left holes is 12.47. The distance from the right edge to the centerline of the right holes is 12.97. A label 'PLYTA PC.1' is located on the left side of the plate.

POZ. PL.3.; PŁYTA ŻELBETOWA WSPORNIKOWA  
KORYTARZ GR 20 cm  
- BETON KLASY C20/25;

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| BETON:                          | C20/25           |
| KRUSZYWO:                       | <16mm            |
| OTULINA:                        | 2,5cm            |
| STAL ZBROJENIOWA:               |                  |
| ZBROJENIE GŁÓWNE I STRZEMIIONA: |                  |
|                                 | A-IIIIN (B500SP) |
| UŁOŻONY BETON ZAWIBROWAĆ        |                  |

Technical drawing of a rectangular plate with dimensions and labels. The plate has a width of 25 and a height of 50. It features four mounting holes: two on the left (NR3, 2ø12) and two on the right (NR4, 2ø12). The distance between the centers of the left holes is 24, and the distance between the centers of the right holes is 26. The distance from the top edge to the center of the top holes is 2.97, and the distance from the bottom edge to the center of the bottom holes is 2.47. A label 'STROP GR 24 cm' is shown on the left. A circled number '4' is at the bottom center.

---

Technical drawing of a square hole in a plate. The hole has a side length of 25 mm. The distance from the top edge of the hole to the top edge of the plate is 2.97 mm. The distance from the bottom edge of the hole to the bottom edge of the plate is 2.67 mm. The hole is centered horizontally. The plate has a total width of 25 mm. The hole is labeled with 'NR2' and '25'. The plate edges are labeled 'STROP GR 24 cm' and 'STR GR 2'. The hole is labeled 'NR1' and '4020'. The hole is labeled 'NR3' and '66'. The hole is labeled '25' and '2.97'. The hole is labeled '2.67' and '25'.

|                                                                                                                                   |                                                              |                                                                                                                                         |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  <div> <b>IKS</b><br/> <i>projekt</i> </div> |                                                              | <b>IKS PROJEKT</b><br>Ul. Opłotki 6, 64 200 Jarocin<br>tel. 052 / 740 31 15<br><a href="http://www.iksprojekt.pl">www.iksprojekt.pl</a> |        |
| INWESTOR                                                                                                                          | LUIZA I KRZYSZTOF GIŁUZA                                     |                                                                                                                                         |        |
| OBIEKT                                                                                                                            | BUDYNEK MIESZKAŁNY JEDNORODZINNY<br>Z GARAJEM W BRYLE        |                                                                                                                                         |        |
| ADRES BUDOWY                                                                                                                      | SIEDLEMIN ul. Główna dz. m 172 2<br>63 200 JAROCIN           |                                                                                                                                         |        |
| PRZEDMIOT<br>RYUNKU                                                                                                               | ELEMENTY ŻELBETOWE                                           |                                                                                                                                         |        |
| BIŻANZA<br>PROJEKTU                                                                                                               | konstrukcja                                                  | DATA<br>WYKONANIA                                                                                                                       | V 2024 |
| SKALA<br>RYUNKU                                                                                                                   | 1:50                                                         | NR<br>RYUNKU                                                                                                                            | K-11   |
| ZAKRES<br>OPISOWANIA                                                                                                              | IMIE I NAZWISKO<br>NUMER UPRAWNIEN                           |                                                                                                                                         | PODPIS |
| PROJEKTANT<br>KONSTRUKCJA                                                                                                         | mgr inż.<br>Kacper Waleczak<br>Upr. Bud. nr WKPi0267/PWOK 18 |                                                                                                                                         |        |

DOCUMENT  
CREATED  
WITH



**PDF**  
**COMBINER**

PDF Combiner is a free application that you can use to combine multiple PDF documents into one.

Three simple steps are needed to merge several PDF documents. First, we must add files to the program. This can be done using the Add files button or by dragging files to the list via the Drag and Drop mechanism. Then you need to adjust the order of files if list order is not suitable. The last step is joining files. To do this, click button Combine PDFs.

Main features:

**secure PDF merging** - everything is done on your computer and documents are not sent anywhere

**simplicity** - you need to follow three steps to merge documents

**possibility to rearrange document** - change the order of merged documents and page selection

**reliability** - application is not modifying a content of merged documents.

Visit the homepage to download the application:

[www.jankowskimichal.pl/pdf-combiner](http://www.jankowskimichal.pl/pdf-combiner)

To remove this page from your document, please donate a project.