ARPA PROJEKT	ARPA PROJEKT PAWEŁ KUŹNIAR 36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439	TOM IV

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR
Gmina Dydnia 36-204 Dydnia 224
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
MIEJSCOWOŚĆ: ***Dydnia*** *KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:* **XI**
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH
180203_2.0001.2136/5

Zespół autorski	Imię i Nazwisko	Specjalność i Nr uprawnień	Zakres opracowania	Podpis
Projektant	**mgr inż. arch. Joanna Gołąbek**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 12/PKOKK/2022*	Architektura	
Sprawdzający	**mgr inż. arch. Artur ULBRYCH**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Rz/A-14/06 POIA PK-0246*	Architektura	
Projektant	**mgr inż. Marcin KRUCZEK**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej PDK/0005/POOK/12*	Konstrukcja	
Sprawdzający	**mgr. inż. Paweł KLIMCZYK**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej ZAP/0260/PWBKb/16*	Konstrukcja	
Projektant	**mgr inż. Paweł KUŹNIAR**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych PDK/0272/PWOS/13*	Instalacje sanitarne	
Sprawdzający	**mgr inż. Jarosław BODNAR**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych PDK/0093/PWOS/13*	Instalacje sanitarne	
Projektant	**inż. Jacek KŁODOWSKI**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych PDK/0213/PWOE/09*	Instalacje elektryczne	
Sprawdzający	**mgr inż. Robert Najbar**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych PDK/0115/POOE/10*	Instalacje elektryczne	

Brzozów – grudzień 2023

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. Dokumenty dołączone do projektu

Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej 1

II. Część opisowa 2
Charakterystyka energetyczna budynku. 29

III. Część rysunkowa - architektura
A1. Rzut parteru 45
A2. Rzut poddasza 46
A3. Rzut dachu 47
A4. Przekrój A-A 48
A5. Elewacje 49
A6. Zestawienie stolarki 50

Część rysunkowa - konstrukcja
K1. Konstrukcja fundamentów 51
K2. Konstrukcja parteru 52
K3. Konstrukcja poddasza 53
K4. Konstrukcja więźby dachowej 54
K5. Przekrój A-A 55
K6. Zbrojenie fundamentów 56
K7. Poz. P-1.1, P-1.2 57

Część rysunkowa – instalacje sanitarne
S1. Rzut parteru – instalacja ogrzewcza 58
S2. Rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej 59
S3. Rzut poddasza – instalacja kanalizacji sanitarnej 60
S4. Rzut parteru – instalacja wodociągowa 61
S5. Schemat wodomierzowy 62
S6. Rzut parteru – instalacja gazowa 63
S7. Aksonometria – instalacja gazowa 64
S8. Rzut parteru – instalacja wentylacji mechanicznej 65
S9. Rzut poddasza – instalacja wentylacji mechanicznej 66

Część rysunkowa – instalacje elektryczne
E1. Schemat ideowy RG 67
E2. Rzut parteru 68
E3. Rzut poddasza 69
E4. Rzut dachu 70

A R P A P R O J E K T P A W E Ł K U Ź N I A R
36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

Brzozów, dnia 28.12.2023 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

(art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. z 2022 r., poz. 682 z późn. zmianami)

Projekt techniczny rozbudowy, przebudowy i nadbudowy budynku GOPS wraz z wewnętrznymi instalacjami zlokalizowanego na działce nr ewidencyjny **2136/5** w miejscowości **Dydnia** wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT				
Projektant	**mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 12/PKOKK/2022*		
OSOBY BIORĄCE UDZIAŁ W OPRACOWANIU				
Projektant	**mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 12/PKOKK/2022*	Architektura	
Sprawdzający	**mgr inż. arch. Artur ULBRYCH**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Rz/A-14/06 POIA PK-0246*	Architektura	
Projektant	**mgr inż. Marcin KRUCZEK**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej PDK/0005/POOK/12*	Konstrukcja	
Sprawdzający	**mgr. inż. Paweł KLIMCZYK**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej ZAP/0260/PWBKb/16*	Konstrukcja	
Projektant	**mgr inż. Paweł KUŹNIAR**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych PDK/0272/PWOS/13*	Instalacje sanitarne	
Sprawdzający	**mgr inż. Jarosław BODNAR**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych PDK/0093/PWOS/13*	Instalacje sanitarne	
Projektant	**inż. Jacek KŁODOWSKI**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych PDK/0213/PWOE/09*	Instalacje elektryczne	
Sprawdzający	**mgr inż. Robert Najbar**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych PDK/0115/POOE/10*	Instalacje elektryczne	

A R P A P R O J E K T P A W E Ł K U Ź N I A R
36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego działki budowlanej nr **2136/5** położonej w miejscowości **Dydnia** dla inwestycji pn.: **„Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku GOPS wraz z wewnętrznymi instalacjami";**
Inwestor: **Gmina Dydnia,** 36-204 Dydnia 224

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE.

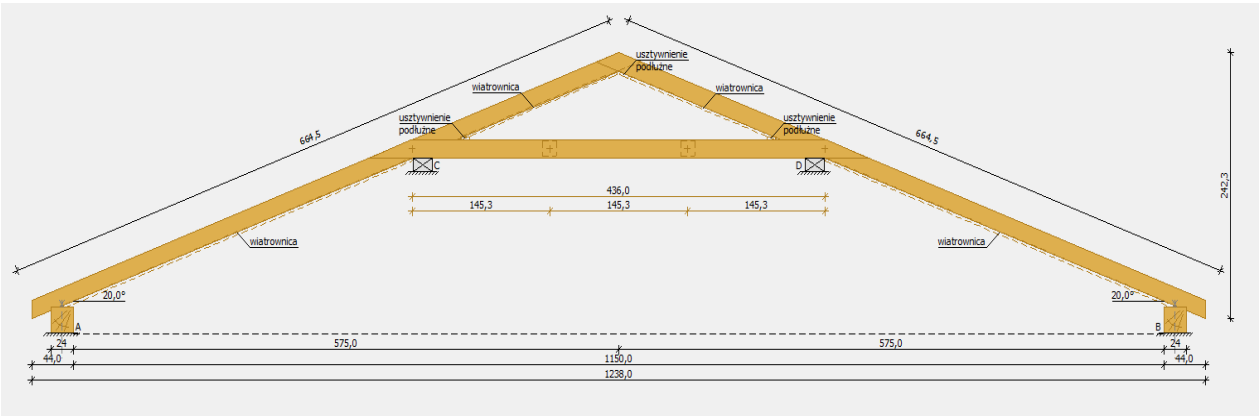
(§23 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

1.1.Podstawa opracowania

- PN-EN-1991-1-1:2004. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN-1991-1-3:2005. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN-1997-1-4:2008. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.
- PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN: 1992-1-1:2008. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN: 1996-1-1:2010. Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN:1995-1-1:2010. Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1: Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
- PN-EN 1993-1-1: 2006. Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

1.2.Założenia przyjęte do obliczeń

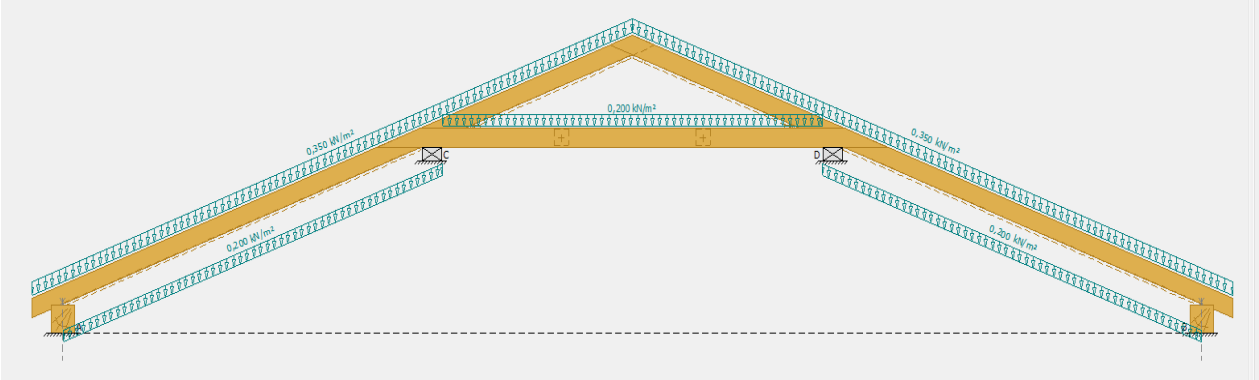
- **<u>Założone schematy konstrukcyjne:</u>**
  - Schemat więźby dachowej (dach jętkowy z podparciem jętki):



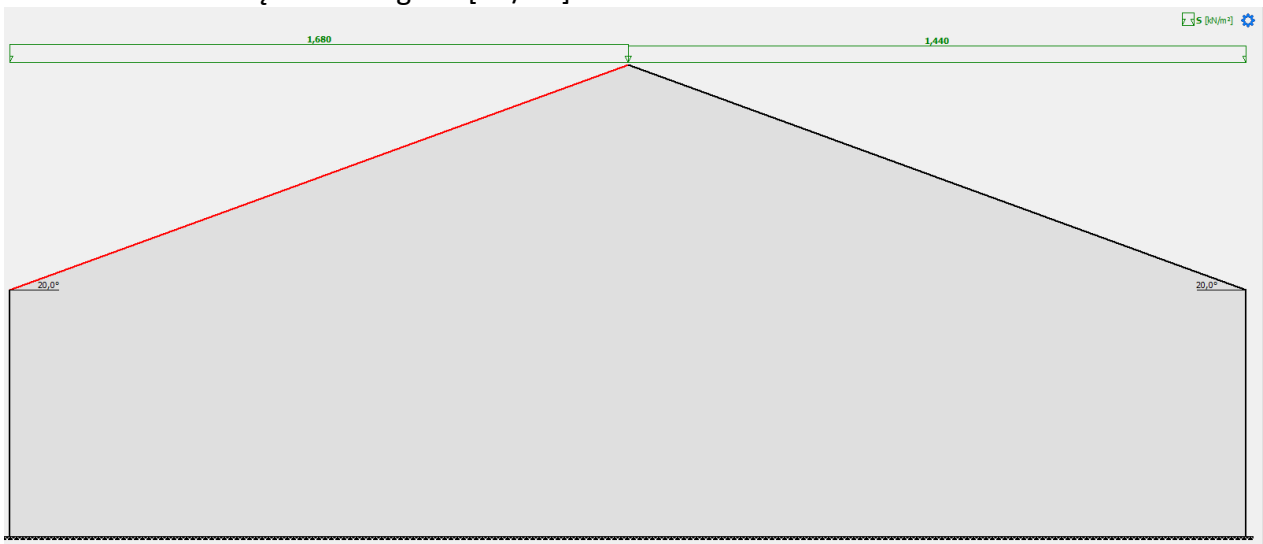
- **<u>Założenia przyjęte do obliczeń:</u>**
  - budynek zalicza się do I kategorii geotechnicznej,
  - warunki gruntowe proste,
  - grunt nośny, wg oceny geotechnicznej gruntu,
  - poziom wody gruntowej – poniżej poziomu posadowienia fundamentów,
  - głębokość przemarzania – 1,20 m p.p.t.,
  - budynek zaprojektowano dla III strefy wiatrowej i III strefy śniegowej,
  - klasa ekspozycji elementów żelbetowych: XC1,
  - obciążenie stropu użytkowego nad parterem: 2 kN/m^2.

- **<u>Warunki posadowienia budynku:</u>**
  - przyjęto posadowienie budynku na gruncie spoistym (glina pylasta i glina pylasta z domieszką pyłu) o stopniu plastyczności I_L=0,20 i I_L=0,30. Wilgotność gruntu: mało wilgotne i wilgotne. Dopuszczalna wartość obciążenia gruntu wynosi 207 kPa. W przypadku stwierdzenia warunków gruntowych innych niż założono, należy ponownie przeanalizować sposób posadowienia fundamentów,
  - przyjęto strop nad parterem jako użytkowy.

- **<u>Obciążenia działające na pokrycie dachowe</u>**:
  - Obciążenie stałe [kN/m^2]:



  - Obciążenie śniegiem [kN/m^2]:



POŁAĆ BARDZIEJ OBCIĄŻONA:

- Dach dwuspadowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu:
  - strefa obciążenia śniegiem 3; A = 300 m n.p.m. → Qk = 0,006·A - 0,6 = 1,200 kN/m²
- Współczynnik kształtu dachu:

nachylenie połaci α = 20,0°

C2 = 0,8+0,4·(α-15°)/15° = 0,8+0,4·(20,0°-15°)/15° = 0,933

Obciążenie charakterystyczne dachu:

Sk = Qk·C = 1,200·0,933 = **1,120 kN/m²**

Obciążenie obliczeniowe:

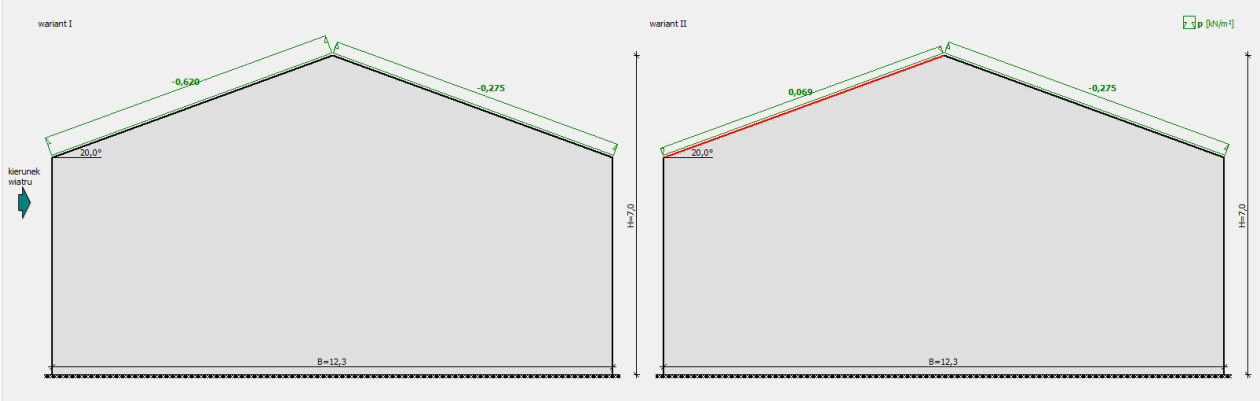
S = Sk·γf = 1,120·1,5 = **1,680 kN/m²**

POŁAĆ MNIEJ OBCIĄŻONA

- Dach dwuspadowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu:
  - strefa obciążenia śniegiem 3; A = 300 m n.p.m. → Qk = 0,006·A - 0,6 = 1,200 kN/m²
- Współczynnik kształtu dachu:
  nachylenie połaci α = 20,0°
  C1 = 0,8

Obciążenie charakterystyczne dachu:
Sk = Qk·C = 1,200·0,800 = **0,960 kN/m²**
Obciążenie obliczeniowe:
S = Sk·γf = 0,960·1,5 = **1,440 kN/m²**

- Obciążenie wiatrem [kN/m²]:



POŁAĆ NAWIETRZNA – WARIANT I

- Budynek o wymiarach: B = 12,3 m, L = 20 m, H = 7 m
- Dach dwuspadowy, kąt nachylenia połaci α = 20°
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
  - strefa obciążenia wiatrem III; H = 300 m n.p.m. → qk = 300 Pa
  qk = 0,300 kN/m²
- Współczynnik ekspozycji:
  rodzaj terenu: A; z = H = 7,0 m → Ce(z) = 0,5+0,05·7,0 = 0,85
- Współczynnik działania porywów wiatru:
  β = 1,80
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego:
  budynek zamknięty → Cw = 0
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:
  Cz = -0,045·(40°-α) = -0,045·(40°-20,0°) = -0,900
- Współczynnik aerodynamiczny C:
  C = Cz - Cw = -0,900 - 0 = -0,900

Obciążenie charakterystyczne:
pk = qk·Ce·C·β = 0,300·0,85·(-0,900)·1,80 = **-0,413 kN/m²**
Obciążenie obliczeniowe:
p = pk·γf = (-0,413)·1,5 = **-0,620 kN/m²**

POŁAĆ NAWIETRZNA – WARIANT II

- Budynek o wymiarach: B = 12,3 m, L = 20 m, H = 7 m
- Dach dwuspadowy, kąt nachylenia połaci α = 20°
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
  - strefa obciążenia wiatrem III; H = 300 m n.p.m. → qk = 300 Pa
  qk = 0,300 kN/m²
- Współczynnik ekspozycji:
  rodzaj terenu: A; z = H = 7,0 m → Ce(z) = 0,5+0,05·7,0 = 0,85
- Współczynnik działania porywów wiatru:
  β = 1,80
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego:
  budynek zamknięty → Cw = 0
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:
  Cz = 0,015·α - 0,2 = 0,015·20,0° - 0,2 = 0,100
- Współczynnik aerodynamiczny C:
  C = Cz - Cw = 0,100 - 0 = 0,100

Obciążenie charakterystyczne:
pk = qk·Ce·C·β = 0,300·0,85·0,100·1,80 = **0,046 kN/m²**
Obciążenie obliczeniowe:
p = pk·γf = 0,046·1,5 = **0,069 kN/m²**

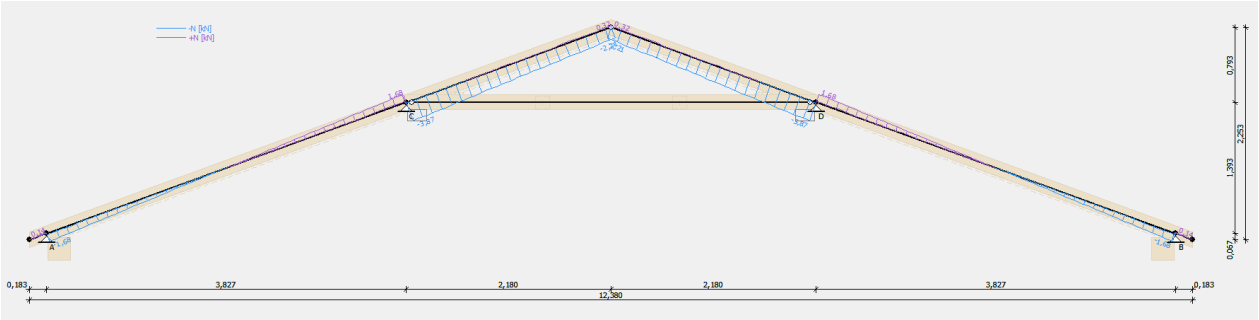
POŁAĆ ZAWIETRZNA

- Budynek o wymiarach: B = 12,3 m, L = 20 m, H = 7 m
- Dach dwuspadowy, kąt nachylenia połaci α = 20°
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
  - strefa obciążenia wiatrem III; H = 300 m n.p.m. → qk = 300 Pa
  qk = 0,300 kN/m²
- Współczynnik ekspozycji:
  rodzaj terenu: A; z = H = 7,0 m → Ce(z) = 0,5+0,05·7,0 = 0,85
- Współczynnik działania porywów wiatru:
  β = 1,80
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego:
  budynek zamknięty → Cw = 0
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:
  Cz = -0,4
- Współczynnik aerodynamiczny C:
  C = Cz - Cw = -0,4 - 0 = -0,4

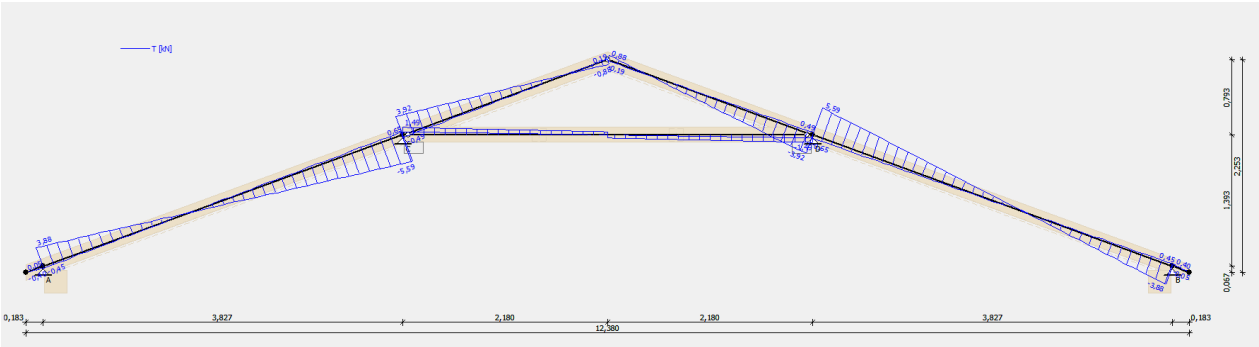
Obciążenie charakterystyczne:
pk = qk·Ce·C·β = 0,300·0,85·(-0,4)·1,80 = **-0,184 kN/m²**
Obciążenie obliczeniowe:
p = pk·γf = (-0,184)·1,5 = **-0,275 kN/m²**

1.1. Wyniki obliczeń statycznych

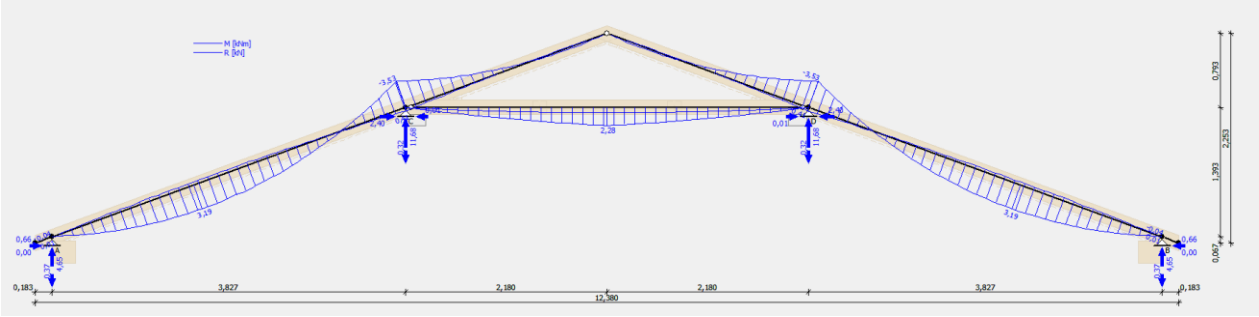
- **Siły osiowe:**



- **Siły tnące:**



- **Momenty zginające:**



1.2. Wymiarowanie elementów:

- **Jętka:**

Elementy wiązara zaprojektowane poprawnie!

Jętka 2x 8x16 cm z przewiązkami co 145,3 cm
→ A = 256,0 cm², W_y = 682,7 cm³, W_{z1} = 170,7 cm³, J_y = 5461,3 cm⁴, J_{z1} = 682,7 cm⁴, J_{tor} = 3749,9 cm⁴, m = 10,5 kg/m
Drewno lite iglaste **C22** wg PN-EN 338:2004
→ $f_{t,0,k}$ = 13 MPa, $f_{c,0,k}$ = 20 MPa, $f_{m,k}$ = 22 MPa, $f_{v,k}$ = 2,4 MPa, $E_{0,mean}$ = 10 GPa, ρ_k = 340 kg/m³, ρ_{mean} = 410 kg/m³

Maksymalne siły i naprężenia
decyduje kombinacja: **K24** stałe-max+montażowe jętki
M = 2,28 kNm, N = 0,00 kN
k_{mod} = 1,10, $f_{m,y,d}$ = 18,62 MPa, $f_{c,0,d}$ = 16,92 MPa
$\sigma_{m,y,d}$ = 3,34 MPa, $\sigma_{c,0,d}$ = 0,00 MPa
Maksymalne ugięcie
decyduje kombinacja: **K24** stałe-max+montażowe jętki
u_{fin} = 7,31 mm < $u_{net,fin}$ = l / 200 = 4360/ 200 = 21,80 mm (33,5%)

- **Krokiew:**

Elementy wiązara zaprojektowane poprawnie!

Krokiew 10x16 cm (zaciosy: murłata - 3 cm, jętka - brak)
→ A = 160,0 cm², W_y = 426,7 cm³, W_z = 266,7 cm³, J_y = 3413,3 cm⁴, J_z = 1333,3 cm⁴, J_{tor} = 3259,8 cm⁴, m = 6,6 kg/m
Drewno lite iglaste **C22** wg PN-EN 338:2004
→ $f_{t,0,k}$ = 13 MPa, $f_{c,0,k}$ = 20 MPa, $f_{m,k}$ = 22 MPa, $f_{v,k}$ = 2,4 MPa, $E_{0,mean}$ = 10 GPa, ρ_k = 340 kg/m³, ρ_{mean} = 410 kg/m³

Smukłość
$\lambda_y = 88,2 < 150$
$\lambda_z = 141,1 < 150$
Maksymalne siły i naprężenia w przęśle
decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg max. z lewej+0,90·wiatr z lewej - wariant II
M = -3,53 kNm, N = 3,72 kN
k_{mod} = 0,80, $f_{m,y,d}$ = 13,54 MPa, $f_{c,0,d}$ = 12,31 MPa
$\sigma_{m,y,d}$ = 8,27 MPa, $\sigma_{c,0,d}$ = 0,23 MPa
$k_{c,y}$ = 0,373, $k_{c,z}$ = 0,154
$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y}\cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,661 < 1$
$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z}\cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,733 < 1$
Maksymalne siły i naprężenia na podporze - murłacie
decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg max. z lewej+0,90·wiatr z lewej - wariant II
M = -0,04 kNm, N = 1,68 kN
k_{mod} = 0,80, $f_{m,y,d}$ = 13,54 MPa, $f_{c,0,d}$ = 12,31 MPa
$\sigma_{m,y,d}$ = 0,14 MPa, $\sigma_{c,0,d}$ = 0,13 MPa
$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,010 < 1$
Maksymalne siły i naprężenia w miejscu połączenia krokwi z jętką
decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg max. z lewej+0,90·wiatr z lewej - wariant II
M = -3,53 kNm, N = 3,72 kN
k_{mod} = 0,80, $f_{m,y,d}$ = 13,54 MPa, $f_{c,0,d}$ = 12,31 MPa
$\sigma_{m,y,d}$ = 8,27 MPa, $\sigma_{c,0,d}$ = 0,23 MPa
$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,611 < 1$
Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murłatą a jętką)
decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg max. z lewej
$u_{fin} = 13,78$ mm $< u_{net,fin} = l / 200 = 4073/ 200 = 20,36$ mm (67,6%)
Maksymalne ugięcie wspornika krokwi
decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg max. z lewej
$u_{fin} = 2,26$ mm $< u_{net,fin} = 2\cdot l / 150 = 2\cdot 195/ 150 = 2,60$ mm (87,2%)

- **Murłata:**

Elementy wiązara zaprojektowane poprawnie!

Murłata 24x24 cm
→ A = 576,0 cm², W_y = 2304,0 cm³, W_z = 2304,0 cm³, J_y = 27648,0 cm⁴, J_z = 27648,0 cm⁴, J_{tor} = 46669,8 cm⁴, m = 23,6 kg/m
Drewno lite iglaste **C22** wg PN-EN 338:2004
→ $f_{t,0,k}$ = 13 MPa, $f_{c,0,k}$ = 20 MPa, $f_{m,k}$ = 22 MPa, $f_{v,k}$ = 2,4 MPa, $E_{0,mean}$ = 10 GPa, ρ_k = 340 kg/m³, ρ_{mean} = 410 kg/m³

Część murłaty leżąca na ścianie
Ekstremalne obciążenia obliczeniowe
$q_{z,max}$ = 4,65 kN/m, $q_{y,max}$ = 0,66 kN/m
$q_{z,min}$ = -0,37 kN/m (odrywanie)
Maksymalne siły i naprężenia (murłata prawa)
decyduje kombinacja: **K20** stałe-max+wiatr z prawej+0,90·śnieg max. z prawej
M_z = 0,16 kNm
k_{mod} = 0,90, $f_{m,z,d}$ = 15,23 MPa
$\sigma_{m,z,d}$ = 0,069 MPa
$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,005 < 1$

Część wspornikowa murłaty
Ekstremalne obciążenia obliczeniowe
$q_{z,max}$ = 4,65 kN/m, $q_{y,max}$ = 0,66 kN/m
Maksymalne siły i naprężenia (murłata prawa)
decyduje kombinacja: **K11** stałe-max+śnieg max. z prawej+0,90·wiatr z prawej - wariant II
M_y = 0,09 kNm, M_z = 0,00 kNm
k_{mod} = 0,80, $f_{m,y,d}$ = 13,54 MPa, $f_{m,z,d}$ = 13,54 MPa
$\sigma_{m,y,d}$ = 0,04 MPa, $\sigma_{m,z,d}$ = 0,00 MPa
k_m = 0,7
$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m\cdot\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,003 < 1$
$k_m\cdot\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,002 < 1$
Maksymalne ugięcie:
decyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg max. z prawej
$u_{fin} = 0,00$ mm $< u_{net,fin} = 2\cdot l / 200 = 2\cdot 200/ 200 = 2,00$ mm (0,0%)

2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU.

(§23 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

2.1. Wstęp.

Celem opracowania jest określenie kategorii geotechnicznej w zależności od stopnia skomplikowania warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego, charakteryzujących możliwości przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji jaki i oddziaływania obiektu na środowisko, danych i parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego z określeniem oporu podłoża i głębokości posadowienia budynku.

2.2. Położenie działki i morfologia terenu.

Przedmiotowy budynek położony jest w miejscowości Dydnia działkach ewid. nr 2136/5. Działkę Inwestora w miejscu planowanej budowy charakteryzuje spadek w kierunku północno-wschodnim.

2.3. Budowa geologiczna.

Pod względem geologicznym teren badań położony jest w Zewnętrznych Karpatach Zachodnich (fliszowych), które zbudowane są z naprzemianległych skał piaskowcowo-łupkowych wieku kreda-neogen. Osady fliszowe ze względu na zróżnicowane warunki sedymentacji tworzą kilka jednostek tektoniczno-facjalnych, tzw. płaszczowin, które w wyniku fałdowań mezozoicznych zostały nasunięte na siebie.

2.4. Warunki hydrogeologiczne.

Badany obszar zgodnie z przyjętym podziałem hydroregionalnym Polski (Paczyński,1995 r.) należy do regionu karpackiego (XIV) oraz znajduje się poza terenem zaliczanym do obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony (Kleczkowski, 1990 r.)

2.5. Rodzaj warunków geotechnicznych.

Parametry geotechniczne ustalono metodą pośrednią B tj. za pomocą związków korelacyjnych pomiędzy parametrami wiodącymi a cechami mechaniczno-deformacyjnymi. Bezpośrednio pod warstwą humusu zalegają grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże budowlane.

Na podstawie jakościowej oceny właściwości gruntu stwierdza się, że w podłożu budowlanym występują proste warunki gruntowe tzn. korzystne warunki gruntowe i korzystne warunki wodne dla bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu. Do obliczeń przyjęto średni opór jednostkowy gruntu pod fundamentem qrs = 150kPa.

2.6. Kategoria geotechniczna obiektu.

Na podstawie wyników jakościowej oceny właściwości gruntów oraz uwzględniając charakterystykę konstrukcji o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, stwierdza się I kategorię geotechniczną dla posadowienia obiektu kubaturowego.

Stwierdza się, że w obrębie projektowanej inwestycji nie zachodzą procesy osuwiskowe.

Budynek posadowiono na ławach fundamentowych żelbetowych na głębokości 1,20 m poniżej poziomu terenu. Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia ław fundamentowych.

3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA.

(§23 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

Nie dotyczy.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

(§23 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

4.1. Konstrukcja budynku

Budynek zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej murowanej z żelbetowym stropem nad pomieszczeniami parteru. Budynek posadowiony na żelbetowych ławach fundamentowych. Konstrukcja dachu głównego dwuspadowa, jętkowa. Przyjęto do obliczeń schemat jętkowy z podparciem jętki.

4.2. Opis poszczególnych elementów konstrukcyjnych

FUNDAMENTY

Zaprojektowano ławy fundamentowe o wymiarach 70x30 cm w miejscach oparcia ścian zewnętrznych oraz stopy fundamentowe o wymiarach 60x60x30 cm pod słupami drewnianymi stopy i jedną o wymiarach 100x100x30 w miejscu oparcia słupa Sż-1. Ponadto należy poszerzyć istniejącą ławę o 70 cm według rysunków zamieszczonych w projekcie. Wszystkie fundamenty posadowione bezpośrednio na podłożu gruntowym mają być wykonane z betonu C20/25 i zbrojone stalą klasy min. A-III N (500RB) oraz stalą klasy A -0 (St0S). Poziom posadowienia stóp i ław fundamentowych wynosi -1,80 m poniżej projektowanego poziomu posadzki parteru. Zaleca się zastosowanie izolacji poziomej wykonanej z papy asfaltowej pomiędzy płytą fundamentową a ścianą. Izolację pionową fundamentów wykonać z roztworu asfaltowego. Schemat zbrojenia stóp i ław fundamentowych. Projektowane fundamenty należy wykonać na gruncie rodzimym.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne nośne zaprojektowano jako murowane z betonu komórkowego o grubości 24 cm. Bloczki murować na zaprawie cementowej. Filarki międzyokienne na parterze o szerokości mniejszej niż 50 cm zaleca się wymurować z cegły pełnej klasy 15 lub bloczka wapienno piaskowego kl.15.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany wewnętrzne zaprojektowano jako murowane z betonu komórkowego o grubości 24 i 12 cm.

PODCIĄGI, RDZENIE, SŁUPY

Podczas realizacji zamierzenia budowlanego zaprojektowano podciągi żelbetowe oznaczone na schematach i rysunkach literą P, słupy oznaczone jako Sż oraz rdzenie żelbetowe oznaczone jako Rż. Elementy te wykonać z betonu C20/25 zbrojonego stalą klasy min. A-III N(500RB) oraz stalą klasy A-0 (St3S). Sposób zbrojenia pokazano lub opisano na rysunkach.

WIEŃCE

Wieńce zaprojektowano w poziomie ścian fundamentowych i stropu nad parterem. Beton klasy C20/25 zbrojonego stalą klasy min. A-III N(500RB) oraz stalą klasy A-0 (St0S). W wieńcach na poddaszu zabetonować kotwy gwintowane M14 w rozstawie zmiennym według rysunku konstrukcji poddasza w celu połączenia z murłatą drewnianą.

STROP ŻELETOWY

Zaprojektowano strop żelbetowy o grubości 14 cm nad parterem. Beton klasy C20/25 zbrojonego stalą klasy min. A-III N(500RB) oraz stalą klasy A-0 (St0S). Schemat rozmieszczenia zbrojenia, jak i ułożenia zbrojenia pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

NADPROŻA

Projektuje się nadproża żelbetowe i stalowe wykonywane na placu budowy. Nadproża na ścianach zewnętrznych oznaczono dużą literą N. Zbrojenie nadproży żelbetowych pokazano lub opisano na rysunkach konstrukcyjnych. Oparcie nadproża nie może być mniejsze niż 20 cm po obu stronach otworu. Nadproża stalowe oznaczono literami NS. Należy je wykonać nad otworami w ścianach istniejących z dwóch ceowników skręconych ze sobą. Oparcie nadproży stalowych również nie może być mniejsze niż 20 cm po obu stronach otworu. Kształtowniki stalowe przed zamontowaniem należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie specjalnymi farbami do metalu.

KONSTRUKCJA DACHU GŁÓWNEGO

Zaprojektowano konstrukcję dachu jako drewnianą jętkową z podparciem jętki. Projektuje się dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 20º. Konstrukcję dachową drewnianą wykonać z drewna jodłowego lub sosnowego klasy min. C22. Przekroje i długości elementów pokazano na rysunkach. Drewno należy zabezpieczyć przed działaniem pleśni, grzybów i owadów. Elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciwogniowo do stopnia NRO.

4.3. Materiały i elementy wykończeniowe

Nie dotyczy niniejszego tomu opracowania. Zamieszczono w części architektonicznej projektu budowlanego.

Wszelkie materiały użyte podczas realizacji przebudowy muszą posiadać stosowne atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne.

Uwagi:

Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami BHP. Budowę należy realizować zgodnie z projektem. W razie jakichkolwiek trudności lub niejasności w projekcie, należy wezwać projektanta w celu wyjaśnienia. Niniejszy projekt konstrukcyjny jest częścią projektu budowlanego. Przed rozpoczęciem robót, zaleca się wykonanie projektu wykonawczego zawierającego szczegóły konstrukcyjne oraz zestawienia stali i elementów drewnianych.

5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAMI BUDOWLANYMI – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO;

(§23 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

W budynku zaprojektowano następujące instalacje:
- Ciepłej i zimnej wody
- Grzewcza
- Wentylacji mechanicznej
- Kanalizacji sanitarnej i technologicznej
- Elektryczna
- Gazowa

Szczegółowe opisy rozwiązań zawarto w projektach wykonawczych poszczególnych branż.

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO;
(§23 ust. 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)
Nie dotyczy

7. ROZWIĄZANIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, TJ. INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH.
(§23 ust. 7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

a) OGRZEWCZYCH

Zaprojektowano instalację c.o. obsługiwaną przez kondensacyjny kocioł gazowy dwufunkcyjny (E), mocy do 18Kw (Producent De Dietrich). Kocioł gazowy w wersji z zamkniętą komorą spalania w zestawie z pompą i osprzętem bezpieczeństwa.

Komplet urządzeń powinien zawierać wszystkie niezbędne elementy kotłowni między innymi: naczynie przeponowe, pompę obiegową, zawór bezpieczeństwa c.o., zawór trójdrogowy, regulator temperatury c.w.u. oraz wbudowane elementy zabezpieczające: czujnik ciągu kominowego, czujnik przegrzewu, kontrolę obecności płomienia, zabezpieczenie przed brakiem wody w kotle.

Od zaworu bezpieczeństwa w kotle należy wykonać otwarte odprowadzenie wody (np.: przez syfon) do kanalizacji.

Na powrocie z instalacji c.o. przed kotłem musi być bezwzględnie założony filtr siatkowy o średniej gęstości, pomiędzy dwoma kulowymi zaworami odcinającymi. Na zasilaniu gazem wymagany jest zawór gazowy kulowy w miejscu widocznym i łatwo dostępnym oraz filtr gazowy.

- **ogrzewanie podłogowe**

W budynku zaprojektowano system ogrzewania podłogowego w systemie TECE PE-RT/AI/PE-HD. Pętla ogrzewania podłogowego zasilana będzie za pośrednictwem rozdzielaczy. Uzyskanie założonych parametrów w układzie ogrzewania podłogowego umożliwi zastosowanie na zakończeniu spirali grzewczej ogranicznika temperatury powrotu (np.: DANFOSS). Grzejniki podłogowe układane będą na izolacji cieplnej w warstwach posadzki. Grubość izolacji ze styropianu wg rys. projektu architektoniczno – budowlanego. Odpowietrzenie na rozdzielaczu. Całość instalacji ogrzewania podłogowego wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

b) CHŁODNICZYCH
Nie dotyczy

c) KLIMATYZACJI
Nie dotyczy

d) WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, GRAWITACYJNEJ WSPOMAGANEJ I MECHANICZNEJ

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną. W pomieszczeniu, w którym zamontowany jest kocioł powinny znajdować się dwa kanały: spalinowy oraz wentylacyjny wyprowadzone ponad dach. Kanał spalinowy powinien być wykonany jako murowany o wymiarach 14 x 14 cm z wkładem ze stali nierdzewnej ø130 mm lub systemowy ceramiczny o minimalnej średnicy wewnętrznej ø140 mm. Należy wykonać niezamykany otwór wentylacji nawiewnej o powierzchni nie mniejszej niż 200 cm^2, którego dolna krawędź powinna być umieszczona nie wyżej niż 30 cm nad posadzką. Wymagana jest sprawna wentylacja grawitacyjna (wentylator mechaniczny jest niedopuszczalny).

W budynku mieszkalnym zaprojektowano wentylację mechaniczną z zapewnieniem odpowiedniej krotności wymian powietrza wynikających z potrzeb użytkowych i funkcji pomieszczeń oraz ilości powietrza uwzględniającą minimum higieniczne na osobę.

Bilans powietrza

Dla całego budynku zaprojektowano instalacje wentylacji mechanicznej zapewniającą dopływ powietrza świeżego do pomieszczeń. Ilość powietrza zbilansowano w sposób zapewniający komfort w pomieszczeniach przy spełnieniu minimalnej ilości wymian w pomieszczenia oraz dla pomieszczeń na stały pobyt ludzi przyjęto 30m3/h os.

Obliczony bilans powietrza dla poszczególnych pomieszczeń ujęto w tabeli poniżej:

NR	Opis	Pow.	Wys.	Kubatura	Il.os.	Ilość	nawiew	wywiew
POM		[m2]	m	[m3]		wymian	[m3/h]	[m3/h]
				PARTER				
0.01	HOL	6,60	2,7	17,8				
0.02	SALA SPRZEDAŻY	35,70	2,7	96,4		**2,0**	**210**	**210**
0.03	GABINET	14,50	2,7	39,2		**2,0**	**80**	**80**
0.04	GABINET	14,50	2,7	39,2		2,0	**80**	**80**
0.05	ARCHIWUM	7,30	2,7	19,7		**2,0**	**40**	**40**
0.06	SALA KONFERENCYJNA	18,50	2,7	50,0		2,0	**100**	**100**
0.07	KORYTARZ	3,60	2,7	9,7		1,5	**20**	**20**
0.08	POM. NA ŚR. CZYSTOŚCI	2,50	2,7	6,8		**2,0**	**20**	**20**
0.09	KORYTARZ	6,80	2,7	18,4		**1,5**	**30**	**30**
0.10	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,50	2,7	14,9				**50**
0.11	TOALETA DLA PRACOWNIKÓW	3,40	2,7	9,2				**50**
0.12	POKÓJ SOCJALNY	8,80	2,7	23,8		**2,0**	**50**	**50**
0.13	MAGAZYN	14,80	2,7	40,0		**2,0**	**80**	**80**
0.14	GABINET	17,5	2,7	47,3		**2,0**	**100**	**100**
0.15	POKÓJ	5,4	2,7	14,6		1,5	**30**	**30**

W budynku projektuję się wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej realizowaną w oparciu o centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła o wydatku 840 m^3/h / 940 m^3/h (nawiew / wywiew).

Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna zlokalizowana wewnątrz budynku w strefie nieużytkowej na poddaszu. Centralę należy wypoziomować z 1,5% spadkiem w kierunku otworu odwadniającego, chyba, że producent zaleca inaczej. Z centrali należy odprowadzić skropliny powstające podczas wymiany ciepła. Do tego należy użyć węża elastycznego lub kanałem sztywnym odprowadzić je do kanalizacji. Podłączenie do kanalizacji bezwzględnie należy zasyfonować.

Zaprojektowano wentylację mechaniczną zrównoważoną, nawiewno-wywiewną zapewniającą wymianę powietrza w ilości 840 m^3/h / 940 m^3/h. Główne oraz rozdzielcze przewody wentylacyjne nawiewne i wywiewne zlokalizowane w przestrzeni sufitu podwieszanego należy wykonać z rur ze stali ocynkowanej ocieplonych matami z wełny mineralnej lamelowej o współczynniku przewodzenia ciepła λ=0,04W/mK, wzmacnianych siatką z drutu stalowego i pokrytych od strony siatki folią aluminiową. Przewody wentylacyjne należy ocieplić stosując się do następujących wytycznych:

- 10 cm wełny mineralnej dla kanałów czerpnych i wyrzutowych
- 3 cm wełny mineralnej dla odcinków prowadzonych wewnątrz pomieszczeń.

Przewody nawiewne i wywiewne do anemostatów wykonać z kanałów elastycznych typu PE-FLEX Ø125mm, Ø100 mm. Przewody należy ułożyć w taki sposób, aby ich sztywność nie pozostawała naruszona. Kanały elastyczne przeprowadzić pionowo do anemostatów w pomieszczeniach. Montaż kanałów zgodnie z wytycznymi zaleceniami producentów. Rozdział oraz usuwanie powietrza z pomieszczeń odbywać się będzie przez anemostaty nawiewne i wywiewne. Dla przepływu powietrza 50m^3/h i wyższego należy zastosować anemostaty o średnicy ø125, poniżej 50m^3/h o średnicy ø100. Regulację ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego należy realizować w oparciu o tabelę „bilans powietrza"

Na rozgałęzieniach przewodów należy stosować przepustnice umożliwiające sterowanie ilością przepływającego powietrza. Przy rekuperatorze należy zastosować tłumik drgań.

Czerpnię powietrza oraz wyrzutnię powietrza o średnicy ø200 należy zlokalizować zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst Dz.U.2022 poz 1225 z późn zm.)

e) WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

Zasilanie w wodę budynku odbywać się będzie za pomocą istniejącego przyłącza wodociągowego z wodociągu lokalnego.

Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające ø 25 mm zachowując proste odcinki przed wodomierzem 5 średnic i za 3 średnice przewodu doprowadzającego.

Za zestawem wodomierzowym należy zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA produkcji np. firmy „Jafar" Jasło DN20. Wewnętrzna instalacja wodociągowa powinna być wyposażona w odpowiednie zespoły zabezpieczające przed możliwością wtórnego zanieczyszczenia wody pitnej, dostosowane do rodzaju urządzeń i wyposażenia instalacji wodociągowej zgodnie z PN-92/B-01706.

Wodomierz należy zabezpieczyć izolacją cieplną (pianka, tkanina, styropian), pozostawiając możliwość jej zdjęcia w celu dokonania odczytu licznika.

Materiały użyte do budowy przyłącza wodociągowego muszą spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych oraz posiadać atesty zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998 r.

Ścieki sanitarne odprowadzone będą istniejącym przyłączem kanalizacyjnym do sieci kanalizacji sanitarnej.
Do pomiaru ilości ścieków należy zamontować urządzenie pomiarowe (wodomierz).

- **instalacja wodociągowa**

Bilans wody

Sekundowy pobór wody z punktów czerpalnych wyliczono wg PN – 92/B-01706:

Przepływ obliczeniowy wody dla budynku wynosi:

$q = 0{,}682 \times (\Sigma qn)^{0{,}45} - 0{,}14 = 0{,}682 \times (2{,}98)^{0{,}45} - 0{,}14 =$ **0,97dm^3/s = 3,49 m^3/h**

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość sztuk	Normatywny wypływ [l/s] wody q_n			Wypływ wody zimnej Σq_n	Wypływ wody ciepłej Σq_n
		Mieszanej		Tylko zimnej		
		Zimna [l/s]	Ciepła [l/s]			
Baterie umywalek	3	0,07	0,07		0,21	0,21
Baterie zlewozmywaków	1	0,07	0,07		0,07	0,07
Płuczka ustępowa zbiornikowa	2			0,13	0,26	0
Łącznie [l/s]					0,54	0,28
					0,82	

Dobór wodomierza

Obliczeniowy przepływ wody w przyłączu do budynku wynosi

$q = 0{,}48[dm^3/s] = 1{,}74\ [m^3/h]$

$qw = 2q = 3{,}48\ [m^3/h]$

Przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy dla którego:

$q_{nom} = 10{,}0\ m^3/h$, $q_{max} = 12{,}5\ m^2/h$ ($>q_w = 3{,}48$), DN32($<d_{18} = 40$).

Strata ciśnienia na wodomierzu: $\Delta p_{wod} = 100\cdot(q/q_{max})^2 = 100\cdot(1{,}74/7{,}875)^2 = 4{,}89$ kPa

Wodomierz należy zamontować na typowej konsoli wodomierzowej DN25 Bezpośrednio za zaworem odcinającym zlokalizowanym za konsolą wodomierzową należy zamontować zawór antyskażeniowy typu EA DN25.

Początkiem instalacji wody zimnej będzie zawór odcinający po układzie wodomierzowym. Woda zimna i ciepła będą doprowadzone do węzłów sanitarnych. Woda ciepła przygotowywana będzie za pomocą kotła gazowego dwufunkcyjnego (E).

Projektuje się wykonanie instalacji z rur warstwowych PEX/Al/PEX w systemie HKS Sitec firmy PURMO (system ze złączami zaprasowany umożliwiający układanie rur w posadzkach i bruzdach ściennych). Przewody należy prowadzić pod posadzką oraz w bruzdach ściennych w rurze osłonowej Peschla, w warstwie pod posadzkowej ocieplenia lub w otulinie z pianki poliuretanowej. Zasady montażu zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Podejścia pod przybory należy wykonać za pomocą kształtek.

Zamontować wodomierz skrzydełkowy ø 32 mm dla instalacji wewnętrznej. Przed i za zaworem zamontować zawory odcinające. Za wodomierzami zamontować zawór antyskażeniowy typu EA (np.: Honeywell) wg wymagań normy PN-EN 1717:2003. Urządzenie musi być łatwo dostępne i zabezpieczone przed wpływem niskiej i wysokiej temperatury.

Po montażu instalacji wody wykonać próby na szczelność i ciśnienia zgodne z wytycznymi dla systemów z rur PE.

Instalację wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz urządzenia w instalacji wykonanej z materiałów nie przewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54:1999.

Montaż, podłączenie urządzeń i ich rozruch wykonać zgodnie z zaleceniami producentów. Całość robót wykonać zgodnie z **„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe",** oraz z wytycznymi technicznymi producenta systemu instalacyjnego.

- **instalacja kanalizacji sanitarnej**

Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacji bytowo-gospodarczej wg PN – 92/B-01707:

$$q_s = K\sqrt{\sum AW_s}\ [dm^3/s]$$

K – odpływ charakterystyczny dm^3/s zależny od przeznaczenia budynku, wg tabeli K = 0,5,
AW_s – równoważnik odpływu, zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego.

Rodzaj przyboru	Ilość	Równoważnik odpływu AWS	$\sum AW_s$
Umywalka	3	0,5	1,5
Miska ustępowe	2	2,5	5,0
Zlewozmywak	1	1,0	1,0
Wpust podłogowy	2	1,0	2,0
Razem			**9,5**

$q_s = 1{,}54\ [dm^3/s]$

Instalację kanalizacji wewnętrznej projektuje się z podejść do przyborów sanitarnych i przewodów spustowych wykonanych z rur i kształtek PVC160; PVC 110; PVC 75, PVC 50. Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzone pod stropem należy wykonać w zabudowie z płyt kartonowo – gipsowych. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego i urządzenia powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne.

Projektowane piony kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną. Piony obudować ścianką z cegły grubości 6 cm. Pod pionami kanalizacyjnymi będą zamontowane rewizje (czyszczaki). Przejścia przez ławy fundamentowe należy wykonać w rurze ochronnej uszczelnionej elastycznym szczeliwem.

Doboru średnic podejść, spadku oraz średnic poziomych przewodów odpływowych dokonano zgodnie z zaleceniami zawartymi w normie PN-92/B-01707. Wartość jednostek odpływu dla przyborów sanitarnych oraz średnice pojedynczych podejść odpowiadających danym przyborom.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru). Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

W przypadku przewodów instalacji kanalizacyjnej przewody mogą być lokalizowane w sąsiedztwie przewodów wody zimnej, wody ciepłej, centralnego ogrzewania pod warunkiem zachowania odległości min 10 cm. Przewody należy montować tak, aby umożliwiać ich wydłużenie pod wpływem temperatury. Warunek ten spełniają połączenia kielichowe z uszczelką pierścieniową pozwalające na kompensację wydłużeń do 1 cm na każdy kielich.

Minimalne spadki przewodów odpływowych powinny wynosić 2,0-0,8% w zależności od średnicy rur, maksymalne spadki przewodów odpływowych powinny wynosić 15-8,0%. Przekroczenie tych wartości powoduje konieczność zastosowania studzienek kaskadowych, przewody poziome prowadzone po ścianie budynku mocuje się do ściany co 1,0-1,25 m. Uchwyty powinny izolować przewód od ściany i mieć podkładkę elastyczną między obejmą a przewodem. Obejmy należy sytuować pod kielichem.

Przewody spustowe powinny być prowadzone w szybach instalacyjnych, które tłumią hałas powodowany przez przepływające ścieki. W przewodach spustowych (pionach) należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej 1 mocowanie stałe, zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów, a na przewodach wykonanych z PVC i polipropylenu PP dodatkowo co najmniej

jedno mocowanie przesuwne, wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być stabilizowane niezależnie

f) GAZOWYCH

- **Opis punktu zasilania.**

Od strony zachodniej istniejącego budynku znajduje się punkt pomiarowy Qnom = 4,0 nm3/h o ciśnieniu roboczym ok. 2,0 kPa. Wewnętrzna instalacja gazowa do części wewnętrznej tegoż budynku wykonana zostanie rurą stalową do projektowanych przyborów gazowych.

- **Wykonawstwo.**

Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy wykonywać wg Rozporządzenia Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).

- **Wstępna i główna próba szczelności.**

Zgodnie z PN-90/M-34502 (Gazociągi i instalacje gazownicze. Obliczenia wytrzymałościowe.) gazociągi niskoprężne i średnioprężne nie podlegają obliczeniom wytrzymałościowym. Wstępną i główną próbę szczelności należy wykonać wg PN-92/M-34503. Połączone odcinki rur przed zaizolowaniem należy napełnić powietrzem lub gazem obojętnym do ciśnienia 0,1 MPa i przy pomocy roztworu o dużym napięciu powierzchniowym przeprowadzić tzw. mydlenie spawek i zgrzewów. Wadliwie wykonane spawki lub połączenia zgrzewane należy wyciąć a w ich miejsce wykonać nowe. Gazociąg ułożony w wykopie i zasypany należy poddać głównej próbie szczelności. W tym celu napełnia się go powietrzem lub gazem obojętnym do ciśn. min. 0,1 MPa. Jeżeli w ciągu 1 godz. nie jest zauważalny spadek ciśnienia na manometrze tarczowym precyzyjnym o klasie dokładn. ± 0,6 % i zakresie pomiarowym 0 ÷ 1,0 MPa gazociąg poddany próbie należy uznać za szczelny.

Rozpoczęcie próby i jej zakończenie prowadzić w obecności wykonawcy i właściciela.

- **Włączenie do sieci gazowej czynnej.**

Podłączenie projektowanej instalacji gazowej nastąpi w skrzynce gazowej jako odcinek wewnętrznej instalacji gazowej przy wstrzymanej dostawie gazu dla odbiorcy lub po kurku odcinającym w skrzynce pomiarowej. Połączenia dokonują pracownicy z ważnymi uprawnieniami budowlanymi i energetycznymi.

- **Instalacja wewnętrzna.**

Projektowana instalacja zostanie zasilana gazem ziemnym grupa E wg PN-C-04750 z pionu o średnicy 20 mm, który będzie usytuowany w wolnostojącej skrzynce gazowej znajdującej się w granicy działki. Od gazomierza poprowadzony zostanie przewód z rur stalowych o średnicy 25 mm, od którego zostaną wykonane odgałęzienia do poszczególnych przyborów gazowych. Całość pokazano na rozwinięciu instalacji w skali 1:50.

Do wykonania instalacji w budynku należy użyć rur stalowych czarnych bez szwu zgodnie z PN-EN 10216-3:2014-02 oraz PN-EN ISO 3183:2013-05. Do budowy instalacji zastosowane będą łuki gięte (bez fałdów) i kolana wg. PN-EN 10210-1:2007. Połączenie poszczególnych odcinków rur należy wykonać przez spawanie.

Przewody gazowe mogą być prowadzone na powierzchni ścian wewnętrznych w odległości 2 cm od tynku. Przy przejściach przez przeszkody konstrukcyjne (ściany, stropy), przewody prowadzić w rurach ochronnych, które winny wystawać po 3 cm z każdej strony przegrody. przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5-2,0 mb.

Przewodów nie wolno układać na strychach lub pod podłogą. Przewody gazowe (dla gazów suchych) mogą być prowadzone po stronie zewnętrznej ścian.

Maksymalny odstęp między podporami przewodów z rur stalowych:

Materiał	Średnice	Odległość pomiędzy kolejnymi podporami	
		Przewód montowany	
		Pionowo [m]	Poziomo [m]
Stal	DN 10÷DN 20	2,0	1,5
	DN 25	2,9	2,2
	DN 32	3,4	2,6
	DN 40	3,9	3,0
	DN 50	4,6	3,5
	DN 65	4,9	3,8
	DN 80	5,2	4,0
	> DN 100	5,9	4,5

Przewody gazowe należy prowadzić, mierząc w świetle przewodów bez izolacji, w odległości co najmniej:

– 15 cm od poziomych przewodów wod-kan., umieszczając je nad tymi przewodami,
– 15 cm od poziomych przewodów cieplnych, umieszczając je pod tymi przewodami,
– 10 cm od przewodów w/w instalacji,
– 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych, prowadzonych równolegle,
– 10 cm nad nieuszczelnionymi puszkami instalacji elektrycznej,
– 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących.

❖ Przepisy dotyczące wykonania instalacji gazowej

a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.)
b) Polskie Normy, Rozporządzenia, literatura oraz Normy Branżowe i aprobaty techniczne stosowanych materiałów oraz przepisy p.poż. i BHP.
c) Prawo Budowlane art. 7 ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U 2023 poz. 682 z późn. zm.)
d) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów.
e) Techniczna ochrona przeciwpożarowa w budownictwie wymagania dla materiałów i elementów budowlanych Dz.U. nr 75 poz. 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.
f) PN-EN 1775:2001 Dostawa gazu. Przewody gazowe dla budynków. Maksymalne ciśnienie robocze ≤ 5 bar. Zalecenia funkcjonalne.

Po komisyjnym odbiorze instalacji, całość instalacji należy zakonserwować przez dwukrotne pomalowanie farbą antykorozyjną. Przed przyborami gazowymi należy zamontować kurki odcinające przelotowe (kulowe) na wysokości nie niżej niż 70 cm od podłogi.

❖ Przybory gazowe.

Zainstalowanie aparatów gazowych, jak również zachowanie wymaganych odległości od innych urządzeń i instalacji winno spełniać wymogi w/w Zarz. Nr. 62 i Dz.U. Nr 10. Do projektowanych instalacji gazowych planuje się podłączenie następujących przyborów gazowych:

- kocioł gazowy (KCO/KCWU) - 1 szt.

❖ Odprowadzenie spalin i wentylacja.

W pomieszczeniu, w którym zamontowane są kotły znajduje się przewód powietrzno - spalinowy systemowy o minimalnej średnicy wewnętrznej ø150 mm wyprowadzony ponad dach. W pomieszczeniu znajduje się kanał wentylacyjny zabezpieczony kratką zamontowaną na wysokości min. 20 cm od sufitu. Należy wykonać niezamykany otwór wentylacji nawiewnej

o powierzchni nie mniejszej niż 200 cm2, którego dolna krawędź powinna być umieszczona nie wyżej niż 30 cm nad posadzką.

Odprowadzenie spalin rurą stalową gładką (rura tylko ze stali kwasoodpornej). Odcinek pionowy min. 2 x D rury, odcinek poziomy max. 2 m (zaleca się nie więcej niż 1 m) ze wzniosem min. 5% w kierunku komina. Kubatura pomieszczenia nie może być mniejsza jak 6,5 m3.

Grzewcze urządzenia gazowe niezależnie od obciążenia cieplnego muszą być połączone na stałe przewodem powietrzno – spalinowym.

Przewody kominowe powinny być wyprowadzone ponad dach na wysokość zabezpieczającą i zabezpieczone przed zakłóceniem ciągu.

Przed odbiorem instalacji gazowej sprawność przewodów kominowych powinna być potwierdzona pozytywną opinią wydaną przez mistrza kominiarskiego.

Kotły na paliwa gazowe o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW należy instalować w pomieszczeniu technicznym. Pomieszczenie kotłowni musi spełniać warunki: zastosować atestowane drzwi wejściowe z zamknięciem bezklamkowym, otwierane pod naciskiem, stropy i ściany w klasie odporności ogniowej EI60, uszczelnienia przejść ścian i stropów materiałem o EI120.

- **Sprawdzenie instalacji.**

Sprawdzenie instalacji powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w Zarządzeniu Nr 62 z dnia 30.12.1970 r. z póź. zm. oraz wg. PN-EN 1775:2009.

Instalację należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie próbne 0,1 MPa pozostanie niezmienione przez 30 min. Próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków przed odbiornikami i odłączeniu odbiorników gazu. Instalacja jest uważana za szczelną, gdy podłączony manometr rtęciowy o zakresie pomiarowym 0-160 kPa, nie wykaże spadku ciśnienia w czasie trwania próby. Manometr użyty do przeprowadzenia próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji. Następnie należy podłączyć odbiorniki gazu i wykonać próbę na ciśnienie 3 kPa całej instalacji stosując do pomiaru ciśnienia manometr wodny. Po przeprowadzonej próbie szczelności wykonawca winien w sporządzić protokół. W przypadku gdy zaobserwuje się spadek ciśnienia, po uszczelnieniu instalacji, próbę należy przeprowadzić powtórnie. Gdy trzykrotna próba da wynik negatywny, należy instalację zdemontować i wykonać na nowo.

Po wykonaniu próby szczelności przewody gazowe należy zabezpieczyć przed korozją przez pomalowanie farbą podkładową i nawierzchniową olejną koloru żółtego.

Sprawdzenia dokonuje wykonawca w obecności inwestora lub na zlecenie inwestora odpłatnie z przedstawicielem dostawcy gazu, z czego jest sporządzany protokół i podpisywany przez zainteresowane osoby. Po pozytywnym wyniku próby szczelności i zgłoszeniu przez inwestora przedstawiciel dostawcy gazu protokolarnie napełnia instalację gazową gazem.

- **Pomiar gazu.**

Zespół pomiarowy tzn. kurek ogniowy i gazomierz znajdował się będzie w ogrodzeniu posesji. Projektuje się zamontowanie gazomierza typ G-4 o rozstawie króćców 130 mm i przepustowości nominalnej 4,0 m3/h.

Całość układu pomiarowego należy obudować szafką metalową lub z włókna szklanego z nawiercanymi otworkami do wentylacji oraz otworem na dokonanie odczytu przez dostawcę gazu. Całość powinna być umieszczona na wysokości minimum 0,5 m od poziomu terenu. Skrzynka powinna być zamykana na klucz „uniwersalny”.

❖ Obliczenia strat ciśnienia instalacji gazowej

ODC.	RODZAJ OBCIĄŻEŃ		Obciąż.	Średnica	Długość	O P O R Y	Z A S T Ę P C Z E				SUMA	RAZEM	**O P O R Y**	
		WJR	odc.	rury	odc. [**L**]	Kurek	Kolano	Zwężka	Trój.prz.	Trój.odn.	op. zas.	opory	jednostk.	całkowite w odc.
			[m3/h]	[mm]	[mb]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[**Z**]	[**L** + **Z**]	[Pa]	[Pa]
Parter														
1 - 2	Kocioł	1,00	2,10	20	14,8	2	8	0	0	0	4,30	19,10	2,390	45,65
											R A Z E M			**45,65** **[Pa]**

g) ELEKTROENERGETYCZNYCH

Zasilanie

Znamionowe napięcie zasilania	U = 230/400 V
Układ sieci zasilającej	TN – C
Układ instalacji odbiorczej	TN – C – S
Ochrona od porażeń	samoczynne szybkie wyłączenie

Przyłącza zewnętrzne nie są objęte zakresem niniejszego opracowania.
Wyłączenie pożarowe budynku realizowane będzie przez przycisk p.poż zlokalizowany obok wejścia głównego do budynku działający na cewkę wyłącznika głównego DPX zainstalowanego w RG.
Punkt PE rozdzielnicy uziemić. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10 Ω
Ograniczniki należy zainstalować w projektowanej rozdzielnicy budynku i podłączyć do uziomu rozdzielnicy.

Rozdzielnica Główna nn.
Rozdzielnica główna zainstalowana będzie na parterze w hollu. Zaprojektowano rozdzielnicę na bazie linii konstrukcyjnej Legrand, wyposażoną w aparaturę rozdzielczą firmy Legrand, możliwe są inne porównywalne techniczne rozwiązania innych producentów np. Hager, Schneider lub inne równoważne w zakresie rozdzielni i aparatury. Rozdzielnica ustawiona będzie jako wolnostojąca, przewidywane są podejścia kablowe od góry.
Krótką ch-kę techniczną zastosowanej rozdzielnicy przedstawiono niżej.

1. Rozdzielnica
   a. Konstrukcje oraz aparaty pochodzą od jednego producenta i posiadają certyfikat na pełny zakres badania typu zgodnie z normą PN-EN 60439-1; IEC 60439-1- wymaganie obligatoryjne
   b. Rozdzielnice niskiego napięcia, główna i zgodnie z normą 60529 posiada badania stopnia IP.
   c. Rozdzielnice wyposażone są w bloki funkcjonalne z wyraźnie wydzielonym przedziałem szynowym (wygrodzone szyny zbiorcze od aparatów zarówno poziome jak i pionowe), przedziałem aparatowym i przedziałem kablowym.
   d. Rozdzielnica typu Legrand posiada ramy uchylne, które pozwalają dotrzeć do aparatury wewnątrz bez potrzeby demontażu poszczególnych płyt czołowych.
2. Wyłączniki
   a. Wyłączniki główne mają być z zabezpieczeniem selektywnym.
   b. Wyłączniki główne posiadają zakresy regulacji nastaw prądu znamionowego od 0,4-1In. Zabezpieczenie zwarciowe bezzwłoczne 2 – 15In z możliwością wyłączenia.

Wyłączniki oznaczone jako 4P musza posiadać zabezpieczenia w 4biegunach.

Instalacja oświetleniowa

Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalacja oświetleniowa dotyczy:

- instalacji oświetlenia ogólnego i miejscowego;

Przewidywane jest w ramach oświetlenia ogólnego i miejscowego zasilanie obwodów z zasilania podstawowego

Instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego obejmuje zainstalowanie punktów świetlnych wyposażonych w lampy świetlówkowe.

- hol główny – 200 lx,
- pomieszczenie techniczne – 200 lx,
- obszary sanitarne – 200 lx,
- obszary komunikacyjne – 150 lx,

Całość instalacji wykonana zostanie jako natynkowa. W obrębie pomieszczeń z sufitami podwieszonymi przewody prowadzone będą w korytach instalacyjnych lub kształtownikach perforowanych.

Każdorazowo przed instalacją opraw w sufitach wymagane są uzgodnienia międzybranżowe na budowie z wykonawcą części wentylacyjno-klimatyzacyjnej i wod-kan.

Zastosowane kable musza spełniać wymogi standardów IEC. Do odbiorników oświetleniowych stosować przewody kabelkowe bezhalogenowe o izolacji 450/750V np. typu (N)HMH-J. Minimalny przekrój żył to 1,5mm2. Kolorystyka żył i kolor pokrywy izolacyjnej jw.

Łączniki instalacyjne mocować do puszek. Dla danego pomieszczenia stosować centralne puszki odgałęźne natynkowe lokalizowane od wewnątrz danego pomieszczenia nad drzwiami wejściowymi, od strony głównych ciągów komunikacyjnych.

Do wykonywania odgałęzień stosować zaciski samozaciskające przeznaczone do instalacji oświetleniowej Wago lub inne równoważne.

W przypadku pomieszczeń ze ścianami murowanymi pokrytymi warstwą tynku instalacje prowadzić pod tynkiem przy zachowaniu normowanej grubości tynku 12mm. W przypadku mniejszej grubości tynku należy wykonać dodatkowe bruzdowanie.

Dla pomieszczeń ze ściankami lekkimi bazującymi na profilach stalowych lub aluminiowych pokrywanych płytami karton gipsowymi instalację prowadzić wewnątrz ścianki w rurkach wykorzystując systemowe miejsca osłabień i otwory w profilach.

Montaż opraw lub zwieszaków do sufitów wykonywać zawsze zgodnie z zaleceniami producenta oprawy wykorzystując wyłącznie atestowane kołki rozporowe, wkręty lub inne atestowane materiały montażowe.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zgodne z *PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne* oraz *PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego*. Oświetlenie wykonano na bazie opraw wyposażonych we własne inwertery z bateriami litowymi.

Zapewniono natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie co najmniej 1,0 lx na powierzchni dróg, a przy hydrantach 5lx, w czasie załączenia do 2 sekund. Czas działania opraw wynosi 3 godziny.

Oświetlenie ewakuacyjne - kierunkowe wykonane jest w systemie „na jasno”, to jest jako działające w czasie normalnego funkcjonowania obiektu.

Uzupełniająco zastosowano oznakowanie ewakuacyjne zgodne z PN.

Jako oprawy oświetlenia ewakuacyjnego zastosować oprawy LED, zapewniające naklejenie piktogramu.

Okablowanie
Stosować kable i przewody z żyłami roboczymi miedzianymi. Kolor pokrycia izolacyjnego-czarny, kolorystyka żył:
L1,L2,L3 – czarne i brązowe;
N – jasno niebieska;
PE – żółto zielona.

Instalacja siłowa

Instalacja siłowa obejmuje:
- zasilanie urządzeń technologicznych;
- zasilanie gniazd 1-fazowych, przyłączy do urządzeń;

Instalacja wykonana zostanie jako natynkowo – wtynkowa
W obrębie przestrzeni międzysufitowej przewody bezwzględnie prowadzić w korytach kablowych, podejścia do opraw wykonać w kształtownikach perforowanych, korytach lub rurkach instalacyjnych. Nie dopuszczalne jest luźne ułożenie kabli w przestrzeni międzysufitowej. Zasady wykonania instalacji – jak dla instalacji oświetleniowej.

Okablowanie
Do odbiorników siłowych należy stosować kable lub przewody kabelkowe bezhalogenowe napięciu znamionowym 600/1000V o izolacji z XLPE, np. typu N2XH lub (N)HMH-J. Stosować kable z żyłami roboczymi miedzianymi. Kolor pokrycia izolacyjnego-czarny, kolorystyka żył:
L1,L2,L3 – czarne i brązowe;
N – jasno niebieska;
PE – żółto zielona.
Zastosowane kable musza spełniać wymogi standardów IEC 502.
Do odbiorników oświetleniowych stosować kable bezhalogenowe o izolacji 450/750V np. typu (N)HMH-J. Minimalny przekrój żył to 1,5mm^2. Kolorystyka żył i kolor pokrywy izolacyjnej jw.

Trasy kablowe
W obrębie obiektu rozprowadzenie kabli wykonać w systemie koryt kablowych o głębokości 50mm wykonanych ze stali FeZn. Koryta prowadzić wzdłuż ścian wykorzystując konstrukcje wsporcze mocowane do ścian, a w przypadku braku ścian z wykorzystaniem konstrukcji wsporczych mocowanych do sufitu. Wszystkie koryta prowadzić w przestrzeni międzysufitowej.
Należy stosować podane poniżej minimalne grubości blachy koryt:

Szerokość koryta w mm	Grubość mm
Do 150	1,5
Od 150 do 250	1,5
Od 250 do 450	2

Maksymalne ugięcie koryt od poziomu nie może przekroczyć 4 mm. Wykonawca odpowiada za dobór konstrukcji mocujących i prawidłowe dobranie konstrukcji mocujących do ciężaru koryt razem z kablami, należy przestrzegać zasad podanych w tabeli jn.

Szerokość koryta w mm	Ciężar kg/m	Maksymalne ugięcie
200	25	6
300	50	6
400	75	6

Należy przewidzieć 20% rezerwy miejsca w korytach. Stosować wyłącznie rozwiązania systemowe koryt wraz z konstrukcjami mocującymi pochodzące od jednego dostawcy. Należy zapewnić metaliczną ciągłość koryt kablowych i uziemienie do instalacji uziemiającej.
Pojedyncze zejścia kablami w dół do gniazd, przyłączy i innych urządzeń wykonać w rurkach bezhalogenowych pod tynkiem.
Wszystkie kable i trasy powinny być separowane od instalacji wod-kan, gazu i z innymi mediami. Minimalny odstęp nie mniej niż 150mm.

Wymagania dla prefabrykatów rozdzielnic.
Przy prefabrykacji rozdzielnic należy uwzględnić następujące wymagania:
1) Zgodność z normą PN-IEC 439-1
2) Wytrzymałość zwarciowa co najmniej
Isc>30kA, Isc- 1s prąd zwarciowy
3) Napięcie izolacji min. 1000V
4) Woltomierz skala 0-600V z przełącznikiem
5) W dolnej części rozdzielni instalować szynę uziemiającą o przekroju minimalnym równym połowie przekroju kabla zasilającego, szynę wykonać z Cu.
6) Drzwi łączyć z szyną uziemiającą za pomocą linki elastycznej 6mm^2 Cu
7) W rozdzielnicy instalować gniazdo serwisowe 230V,50Hz,IP44,10A.
8) Należy bezwzględnie równomiernie obciążyć wszystkie fazy – równomierność obciążenia faz potwierdzić pomiarami powykonawczymi.
9) Stosować jednoznaczne oznaczenia aparatów i obwodów odbiorczych w sposób trwały.
10) Oznaczenie obwodu odbiorczego w rozdzielnicy powinno być skorelowane z oznaczeniem odbiorów na obiekcie.

Osprzęt
W pomieszczeniach biurowych, szatniach, przestrzeniach komunikacyjnych stosować osprzęt o podstawowym stopniu ochrony IP 20. Gniazda montować na wysokości 0,3 cm od wykończonej posadzki.
W pomieszczeniach sanitarnych, WC stosować osprzęt o stopniu ochrony min. IP 44. Gniazda montować na wysokości 1,6m od wykończonej posadzki.
W pomieszczeniach aneksów kuchennych i socjalnych stosować osprzęt o stopniu ochrony min. IP 44. Gniazda montować na wysokości 1,2m od wykończonej posadzki.
W salach operacyjnych i pomieszczeniu przygotowania pacjenta stosować osprzęt o stopniu ochrony min. IP 44 (zalecane IP 54). Wysokość montażu gniazd uzależniona będzie od rozmieszczenia i wytycznych podłączenia zasilanych z nich urządzeń i uzgodniona będzie na roboczo
W szczególności do wyboru są dwie opcje lokalizacji gniazd:

- Montaż na wysokości 0,3m od poziomu wykończonej posadzki.
- Montaż na wysokości 1,3m od poziomu wykończonej posadzki

Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Połączenia wyrównawcze
Celem uniknięcia pojawienia się przypadkowych różnic potencjałów, konieczne jest wykonanie połączeń wyrównawczych. Wszystkie metalowe obudowy urządzeń elektrycznych (do których doprowadzono prąd) i kołki ochronne gniazd wtyczkowych powinny być połączone z szyną wyrównawczą PE. Połączenie to wykonać linką LYżo 6.
Główne połączenia wyrównawcze od lokalnych zacisków PE do głównych zacisków uziemiających wykonać linką LYżo 16.
W rozdzielni głównej wykonać należy główną szynę połączeń wyrównawczych do której należy

doprowadzić przewód PE linii zasilających oraz połączenia ze
wszystkimi ciągami metalowymi wchodzącymi do budynku. Do głównej szyny połączeń wyrównawczych dołączyć należy zbrojenie budynku, uziom fundamentowy oraz wykonać połączenie z uziomem otokowym.
Na wszystkich kondygnacjach wykonać należy połączenia wyrównawcze w łazienkach, węzłach sanitarnych pomieszczeniach technologicznych, sterylizatorni.

Pomiary i badania instalacji

Po wykonaniu instalacji należy przed jej oddaniem do eksploatacji dokonać następujących badań: rezystancji uziemienia punktu PE, wartości rezystancji izolacji wlz,
obwodów oświetleniowych, gniazd wtyczkowych i siłowych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a w szczególności działania wyłączników przeciwporażeniowych oraz prawidłowości podłączeń gniazd i urządzeń elektrycznych.

Uwagi końcowe

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości robót zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami,
dokumentami normatywnymi oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
2. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji elektrycznych i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
3. Niniejszą dokumentację projektową należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznych, a nie ujęte na schematach strukturalnych i planach, lub ujęte na schematach strukturalnych, planach a nie ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym, powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wszelkie
rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia.
4. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
5. Każdorazowo w ramach danego systemu instalacyjnego wykonawca dostarcza i uruchamia oprogramowanie wraz z odpowiednią liczbą licencji na programy i na urządzenia obiektowe.
6. Całość robót montażowych i instalacyjnych wykonać zgodnie
z obowiązującymi przepisami, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP. Instalacje elektryczne wykonać w ścisłej koordynacji z wykonawstwem pozostałych robót budowlano – instalacyjnych.

h) TELEKOMUNIKACYJNYCH
Nie dotyczy

i) PIORUNOCHRONNYCH
Instalację odgromową wykonać drutem ocynkowanym DFeZn 8oraz taśma stalową FeZn 30x4 mm. Jako zwody poziome wykorzystać poszycie dachu (pod warunkiem zastosowania
do poszycia blachy o grubości większej niż 0,5 mm; w innym przypadku zwody poziome wykonać drutem DFeZn 8). Dodatkowo wykonać ochronę za pomocą iglic wszystkich

elementów wystających po za obrys dachu, tj. kominy, kanały wentylacji, itp. Zwody pionowe wykonać drutem DFeZn 8 w rurkach RVS 28 ułożonych pod elewacją budynku. Zwody odprowadzające wykonać przy pomocy taśmy FeZn 30x4 mm łącząc je przez spawanie z uziemieniem otokowym budynku. Połączenie pomiędzy zwodem pionowym a przewodem odprowadzającym należy wykonać przez złącza kontrolne montowane na wysokości 1,8 m od ziemi. Uziemienie otokowe wykonać taśmą stalową FeZn 30x4 mm ułożonej w ziemi na głębokości min. 0,6 m.

j) OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Nie dotyczy

8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ
(§23 ust. 8 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

a) DLA INSTALACJI OGRZEWCZYCH, WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH LUB CHŁODNICZYCH – ZAŁOŻONE PARAMETRY KLIMATU WEWNĘTRZNEGO NA PODSTAWIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH ORAZ PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII

Dla instalacji ogrzewniczej przyjęto do obliczeń parametry:

- III strefa klimatyczna
- lokalizacja wejścia głównego - od strony S
- tz/tp = 50/30°C

Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m^2*K)] poszczególnych przegród (na podstawie projektu architektury):

- ściany zewnętrzne: 0,20
- okna (szyby zespolone): 0,90
- podłoga na gruncie: 0,29
- dach: 0,17

Temperatura wewnątrz pomieszczeń:

- Hol : 16°C
- pozostałe pomieszczenia: 20°C

b) DOBÓR I ZWYMIAROWANIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ OGRZEWCZYCH, WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH I CHŁODNICZYCH ORAZ OKREŚLENIE WARTOŚCI MOCY CIEPLNEJ I CHŁODNICZEJ ORAZ MOCY ELEKTRYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z TYMI URZĄDZENIAMI

- **Ogrzewanie podłogowe:**

Nr. Pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. Grzewcza [m2]	Moc grzewcza [W]
0.01	HOL	5,97	237
0.02	SALA SPRZEDAŻY	7,73	1589
		8,40	
		7,82	
		7,96	
0.03	GABINET	7,12	648
		7,12	

0.04	GABINET	7,18	573
		7,18	
0.05	ARCHIWUM	7,36	371
0.06	SALA KONFERENCYJNA	6,01	533
		6,20	
		6,34	
0.07	KORYTARZ	3,49	68
0.08	POM. NA ŚRODKI CZYSTOŚCI	2,45	48
0.09	KORYTARZ	6,69	129
0.10	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,61	107
0.11	TOALETA DLA PRACOWNIKÓW	3,30	65
0.12	POKÓJ SOCJALNY	8,64	350
0.13	MAGAZYN	7,41	869
		7,41	
0.14	GABINET	8,69	642
		8,95	

9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ

(§23 ust. 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

Nie dotyczy.

10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

(§23 ust. 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17.09.2021r. (DzU z 2021 poz 869) w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2022r, poz. 1225). – Rozp.1
-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r (Dz.U.Nr 109 poz.719 z późniejszymi zmianami) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. - Rozp.2
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r (Dz.U.Nr 124 poz.1030) w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. - Rozp.3

10.1. Informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

- powierzchnia wewnętrzna budynku: 165,40 m^2
- budynek o średniej wysokości od terenu do kalenicy: 5,78 m
- liczba kondygnacji – budynek zaliczony do kat zagr. ludzi ZL – 1 kond.

10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Dla wykończenia wnętrza i stałego wyposażenia nie projektuje się materiałów lub wyrobów łatwo zapalnych oraz intensywnie dymiących. Nie przewiduje się magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Sufity podwieszane z materiałów niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

10.3. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek jednokondygnacyjny zaliczony do kat. zagr. ludzi ZLIII.

10.4. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek zaprojektowano jako kategoria zagrożenia ludzi ZL III.
Budynek jednokondygnacyjny, niski. Klasę odporności pożarowej przyjęto „D" zgodnie z §212 ust. 3.

10.5. Informacja o podziale na strefy pożarowe

Powierzchnia strefy pożarowej ZL III 165,40 m2, przy dopuszczalnej 10000 m^2.

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m^2			
	W budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	W budynku wielokondygnacyjnym		
		Niskim	Średniowysokim	Wysokim i wysokościowym
ZL III	10.000	8.000	5.000	2.500

Odporność ogniowa elementów stanowiących oddzielenia p.poż.:

Elementy budowlane w obiekcie stanowiące oddzielenie p.poż przyjęto wg poniższej tabeli:

Element	klasa „D"
ściany	REI 60

Wszystkie elementy budowlane projektowanego obiektu powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Uwaga! Wszystkie przejścia instalacji przechodzące przez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego i pomieszczenia w rozumieniu przepisów techniczno – budowlanych muszą być zabezpieczone i zaizolowane przeciwpożarowo, oraz w wymaganych przypadkach należy zamontować odcinające klapy p.poż o odpowiedniej odporności ogniowej EIS – zgodnej z wyznaczoną odpornością ogniową przegrody

10.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Nie dotyczy.

10.7. Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Dla ZL, klasę odporności pożarowej przyjęto „D".

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
„D"	R30	(-)	REI 30	EI 30 (0-i)	(-)	(-)

10.8. Informacja o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Nie przewiduje się w budynku ani na terenie przyległym składowania materiałów ani prowadzenia procesów mogących wytworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe.
W związku z powyższym nie dokonuje się oceny zagrożenia wybuchem. W budynku projektuje się wykorzystanie instalacji gazowych.

10.9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Celem nadrzędnym projektowanych dróg ewakuacyjnych jest dążenie do:
- zapewnienia dopuszczalnych długości dróg ewakuacyjnych,
- zachowania odpowiedniej ilości i szerokości wyjść,
- zapewnienia odpowiedniej ze względów bezpieczeństwa pożarowego obudowy i wydzieleń dróg ewakuacyjnych.

10.10. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Instalacja wentylacyjna (bytowa) i klimatyzacja:

Przewody wentylacyjne projektuje się jako niepalne, a palne izolacje cieplne i akustyczne przewodów jako spełniające warunek nierozprzestrzenia ognia (NRO). Zamocowania przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych do elementów budowlanych projektuje się jako niepalne i zapewniające przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej. Elastyczne elementy łączące i służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami (z wyjątkiem wentylatorów) projektuje się z materiałów co najmniej trudno-zapalnych, ich długość nie będzie większa niż 4 m i nie będą prowadzone przez elementy oddzieleń przeciwpożarowych.

Instalacja wodno-kanalizacyjna:

Izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach wodociągowych, grzewczych i kanalizacyjnych projektuje się jako nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

Instalacje elektryczna i teletechniczna:

Przewody i kable wraz z ich mocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej projektuje się jako zapewniające ciągłość dostawy energii lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Zasilanie elektryczne budynku będzie odbywać się ze złącza kablowo-pomiarowego linii niskiego napięcia należącej do gestora sieci. Prowadzenie kabli w budynku oraz przejścia przez ściany i stropy projektuje się zgodnie z N-SEP-E-004.

Projektowany budynek będzie wyposażony w następujące elementy przeciwpożarowe:
- oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Opisy szczegółowe instalacji i wyposażenia przeciwpożarowego zawarto w projektach branżowych instalacji sanitarnych i elektrycznych.

10.11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Obiekt dostępny dla wozów straży pożarnej od strony północno-zachodniej z drogi wojewódzkiej i podjazd pod budynek przez utwardzoną drogę wewnętrzną oraz parking. Odległość od wejścia 4,00m i szerokość 4,00m.

10.12. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Usytuowanie budynków względem siebie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowej określone jest w § 271 rozporządzenia.

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego	§271 – WT z uwzględnieniem §272 i §273 oraz §213 i §216	projekt
Południowo-zachodnia	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Północno-zachodnia	ZL – ZL min. 8,0m	22,80m > 4,00m Warunek spełniony
Północno-wschodnia	ZL – ZL min. 8,0m	39,20m > 4,00m Warunek spełniony
Południowo-wschodnia	ZL – ZL min. 8,0m	20,30m > 4,00m Warunek spełniony

Budynek jest wolnostojący i zlokalizowany w odległości min. 4,0 m od granic działki ścianą bez okien oraz > 8,0 m od innych obiektów.

11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

(§23 ust. 11 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla budynku Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku GOPS wraz z wewnętrznymi instalacjami nr 1

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku GOPS wraz z wewnętrznymi instalacjami	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	36-204 Dydnia dz. nr. ewid. 2136/5	
Całość/ część budynku	...	
Nazwa inwestora	Gmina Dydnia	
Adres inwestora	Dydnia	
Kod, miejscowość	36-204, Dydnia	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_f, m^2)	166,00	
Powierzchnia zabudowy (A_g, m^2)	210,11	
Powierzchnia netto (P_n, m^2)	166,00	
Powierzchnia użytkowa (P_u, m^2)	166,00	
Powierzchnia ruchu (P_r, m^2)	...	
Powierzchnia usługowa (P_g, m^2)	0,00	
Kubatura budynku (V, m^3)	1575,76	

	Imie i nazwisko	Uprawnienia/pieczątka	Podpis	Data
Projektant:	Paweł Kuźniar	PDK/0272/PWOS/13		17.08.2011

Dydnia, 21.12.2023

Spis treści:

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
10) Bilans mocy

Podstawa prawna:
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 1169)
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065)

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m^2·K]	Wsp.U_C wg WT2021 [W/m^2·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 44 cm	0,14	0,20	Tak
2	Ściana zewnętrzna	SZ 54 cm	0,13	0,20	Tak
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m^2·K]	Wsp.U_C wg WT2021 [W/m^2·K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,13	0,15	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m^2·K]	Wsp.U_C wg WT2021 [W/m^2·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,23	0,30	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m^2·K]	Wsp.U_C wg WT2021 [W/m^2·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1,0x2,1	0,90	1,30	Tak
2	Drzwi zewnętrzne	DZ 1,5x2,1	0,90	1,30	Tak

Parametry przegród przezroczystych

V. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp. g	Wsp.U wg WT2021 [W/m^2·K]	Wsp.g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1,5x1,5	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	OZ 7,71x2,5	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
3	Okno zewnętrzne	OZ 1,5x0,5	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

2.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 44 cm, SZ 54 cm, D 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,717
2	Luty	0,741
3	Marzec	0,608
4	Kwiecień	0,426
5	Maj	0,117
6	Czerwiec	-1,275
7	Lipiec	-10,828
8	Sierpień	-1,366
9	Wrzesień	0,179
10	Październik	0,542
11	Listopad	0,712
12	Grudzień	0,721

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}$=0,74

2.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,852
2	Luty	0,852
3	Marzec	0,852
4	Kwiecień	0,852
5	Maj	0,852
6	Czerwiec	0,852
7	Lipiec	0,852
8	Sierpień	0,852
9	Wrzesień	0,852
10	Październik	0,852
11	Listopad	0,852
12	Grudzień	0,852

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}$=0,85

2.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej Rsi dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m^2·K)]	f_{Rsi}	$f_{Rsi}>f_{Rsi,max}$	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 44 cm	0,14	0,982	0,982 > 0,741	Spełniony
2	Ściana zewnętrzna	SZ 54 cm	0,13	0,983	0,983 > 0,741	Spełniony
3	Dach	D 1	0,13	0,983	0,983 > 0,741	Spełniony
4	Podłoga na gruncie	PG 1	0,23	0,969	0,969 > 0,852	Spełniony

3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1			
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	^oC
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	166,0	m^2
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	6,8	W/m^2
Pojemność cieplna budynku	C_m	27390000	J/K
Stała czasowa budynku	τ	45,1	h
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,2	-
-	a_H	4,0	-

Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θe, ^oC	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m, h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,tr}=10^{-3}\cdot H_{tr}\cdot(\theta_i-\theta_e)\cdot t_m$ kWh/m-c	1154	1137	834	550	370	139	28	138	385	712	1095	1171
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3}\cdot H_{zy}\cdot(\theta_i-\theta_{i,yz})\cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	1154	1137	834	550	370	139	28	138	385	712	1095	1171
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol}, kWh/m-c	760	786	1302	1754	2525	2430	2663	2236	1640	1070	682	613
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int}\cdot 10^{-3}\cdot A_f\cdot t_m$ kWh/m-c	840	759	840	813	840	813	840	840	813	840	813	840
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	1600	1544	2142	2567	3365	3243	3503	3076	2453	1910	1494	1453
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,61	0,60	1,13	2,05	4,00	10,26	55,77	9,79	2,80	1,18	0,60	0,55
$\gamma_{H,1}$	0,58	0,60	0,86	1,59	3,02	0,00	0,00	0,00	1,99	0,89	0,57	0,57
$\gamma_{H,2}$	0,60	0,86	1,59	3,02	7,13	0,00	0,00	0,00	6,30	1,99	0,89	0,58

$f_{H,m}$	1,00	1,00	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,94	0,94	0,75	0,47	0,25	0,10	0,02	0,10	0,35	0,73	0,94	0,96
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht}$ - $\eta_{H,gn}\cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	1119,70	1128,06	292,77	37,24	2,46	0,03	0,00	0,03	9,15	226,99	1081,49	1271,66
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e}=10^{-3}\cdot H_{ve}\cdot(\theta_i-\theta_e)\cdot t_M$ kWh/m-c	1472	1450	1063	702	472	177	35	176	491	908	1397	1493
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	2626	2587	1897	1252	842	316	63	314	875	1621	2492	2663
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											5169,6	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	**Nazwa strefy**	**A_f**	**V**	**θ_i**	**Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$**
	-	m^2	m^3	^oC	kWh/rok
1	Strefa O1	166,00	1575,76	20,0	5169,57
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					5169,57

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_W	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_W	1000	kg/m^3
Temperatura ciepłej wody, θ_W	55	^oC
Temperatura zimnej wody, θ_O	10	^oC
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,55	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	166,00	m^2
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_W	0,80	$dm^3/(m^2 \cdot dzień)$
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	1396,30	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Gaz ziemny	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	1,10	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	5169,57	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45ºC) o mocy nominalnej do 50kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,94	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-2K	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,79	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	300,13	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Prąd	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_W	2,50	-
Współczynnik W_{el}	2,50	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	1396,30	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz przepływowy	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,99	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody - systemy bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,99	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	69,55	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku
Wybrany typ raportu nie uwzględnia oświetlenia!

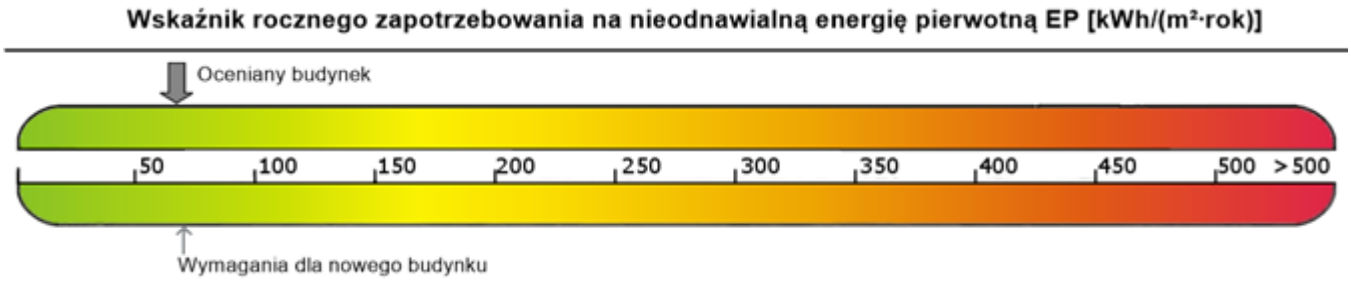
8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Gaz ziemny	5169,57	6509,87	7491,00
Suma		5169,57	6509,87	7491,00
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Prąd	1396,30	1410,40	3699,89
Suma		1396,30	1410,40	3699,89
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			39,55	kWh/(m^2·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			49,94	kWh/(m^2·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			11190,89	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			67,41	kWh/(m^2·rok)

Budynek referencyjny wg WT2021			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	166,00	m^2
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	45,00	kWh/(m^2·rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	70,00	kWh/(m^2·rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m^2·rok)		EP_{max} kWh/(m^2·rok)	Uwagi
67,41	<	70,00	Warunek spełniony

9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021



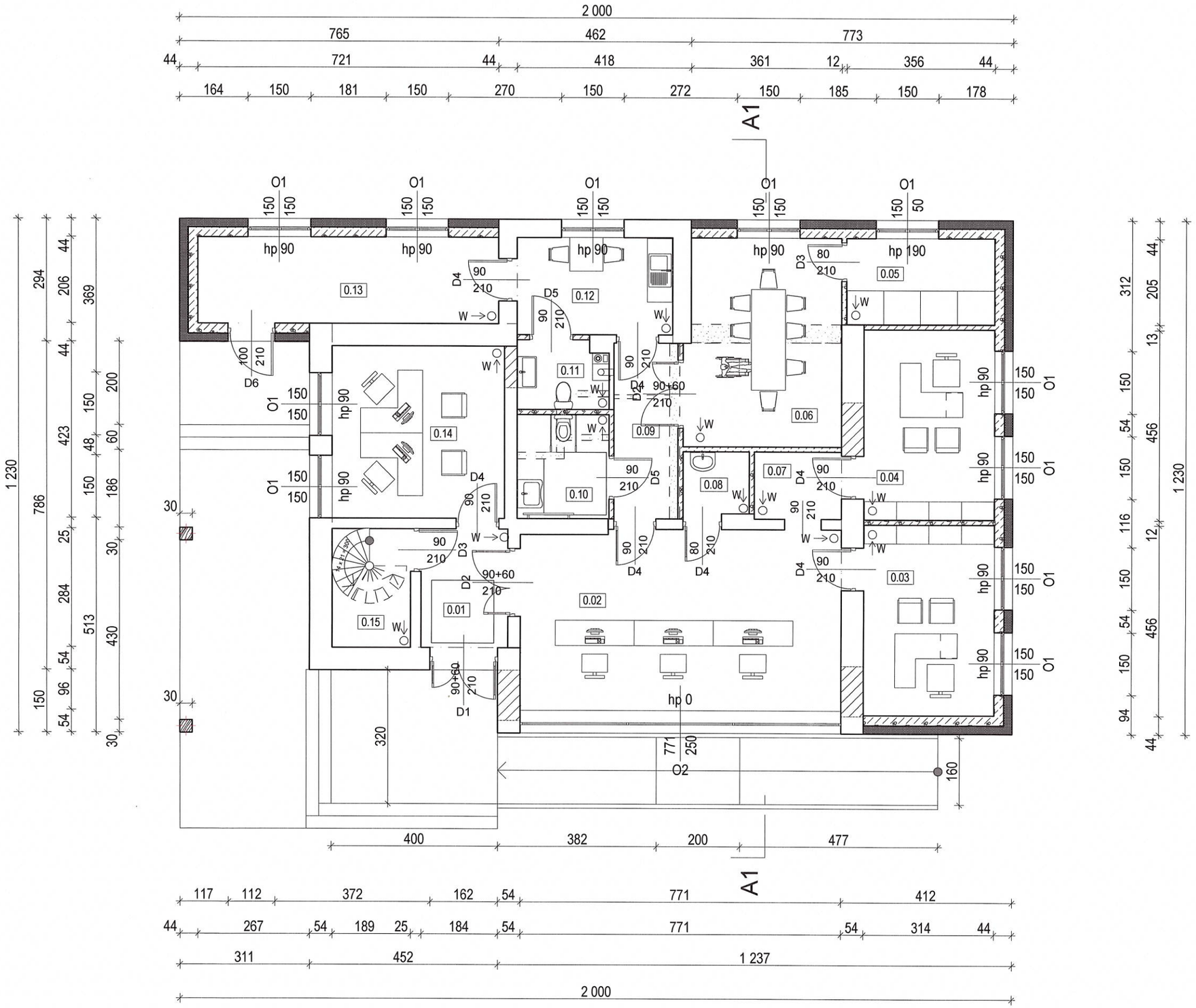
Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek EP < EP_{max}	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

10) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	300,13	
2	Przygotowanie ciepłej wody	69,55	

Opracowali dla swoich branż:

Projektant	**mgr inż. arch. Joanna Gołąbek**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 12/PKOKK/2022*	Architektura	
Sprawdzający	**mgr inż. arch. Artur ULBRYCH**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Rz/A-14/06 POIA PK-0246*	Architektura	
Projektant	**mgr inż. Marcin KRUCZEK**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej PDK/0005/POOK/12*	Konstrukcja	
Sprawdzający	**mgr. inż. Paweł KLIMCZYK**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej ZAP/0260/PWBKb/16*	Konstrukcja	
Projektant	**mgr inż. Paweł KUŹNIAR**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych PDK/0272/PWOS/13*	Instalacje sanitarne	
Sprawdzający	**mgr inż. Jarosław BODNAR**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych PDK/0093/PWOS/13*	Instalacje sanitarne	
Projektant	**inż. Jacek KŁODOWSKI**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych PDK/0213/PWOE/09*	Instalacje elektryczne	
Sprawdzający	**mgr inż. Robert Najbar**	*Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych PDK/0115/POOE/10*	Instalacje elektryczne	



ŚCIANY ZEWNĘTRZNE
- beton komórkowy gr.24cm
- styropian EPS 040 gr.20cm
- tynk na siatce gr.1cm

ŚCIANY WENĘTRZNE
- beton komórkowy gr.24cm i 12cm

ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- beton komórkowy gr.54cm, 44cm, 24cm i 12cm

ŚCIANY DO WYBURZENIA
- beton komórkowy gr.44cm, 24cm i 12cm

OTWORY DO ZAMUROWANIA

ISTNIEJĄCY STROP
- strop gr.29cm

LEGENDA:
WYMIARY STOLARKI:
ZEWNĘTRZNA:
-podano wymiar w świetle ościeży (otwór w ścianie w stanie surowym)
WEWNĘTRZNA:
-podano wymiar w świetle ościeżnicy (światło futryny drzwiowej)
DRZWI ZEWNĘTRZNE:
-wymiary otworu w świetle ościeży dostosować do wymagań wybranego producenta drzwi

UWAGA:
Umiejscowienie przebić instalacyjnych odczytać z odpowiednich rysunków branżowych. Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami poszczególnych branż.

Zestawienie pomieszczeń

Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Poziom 0			
	0.01	hol	6,6
	0.02	sala sprzedaży	35,7
	0.03	gabinet	14,5
	0.04	gabinet	14,5
	0.05	archiwum	7,3
	0.06	sala konferencyjna	18,5
	0.07	korytarz	3,6
	0.08	pom. na środki czystości	2,5
	0.09	korytarz	6,8
	0.10	toaleta dla niepełnosprawnych	5,5
	0.11	toaleta dla pracowników	3,4
	0.12	pokój socjalny	8,8
	0.13	magazyn	14,8
	0.14	gabinet	17,5
	0.15	pokój	5,4
			165,4 m²

Wszystkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
DYDNIA, dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

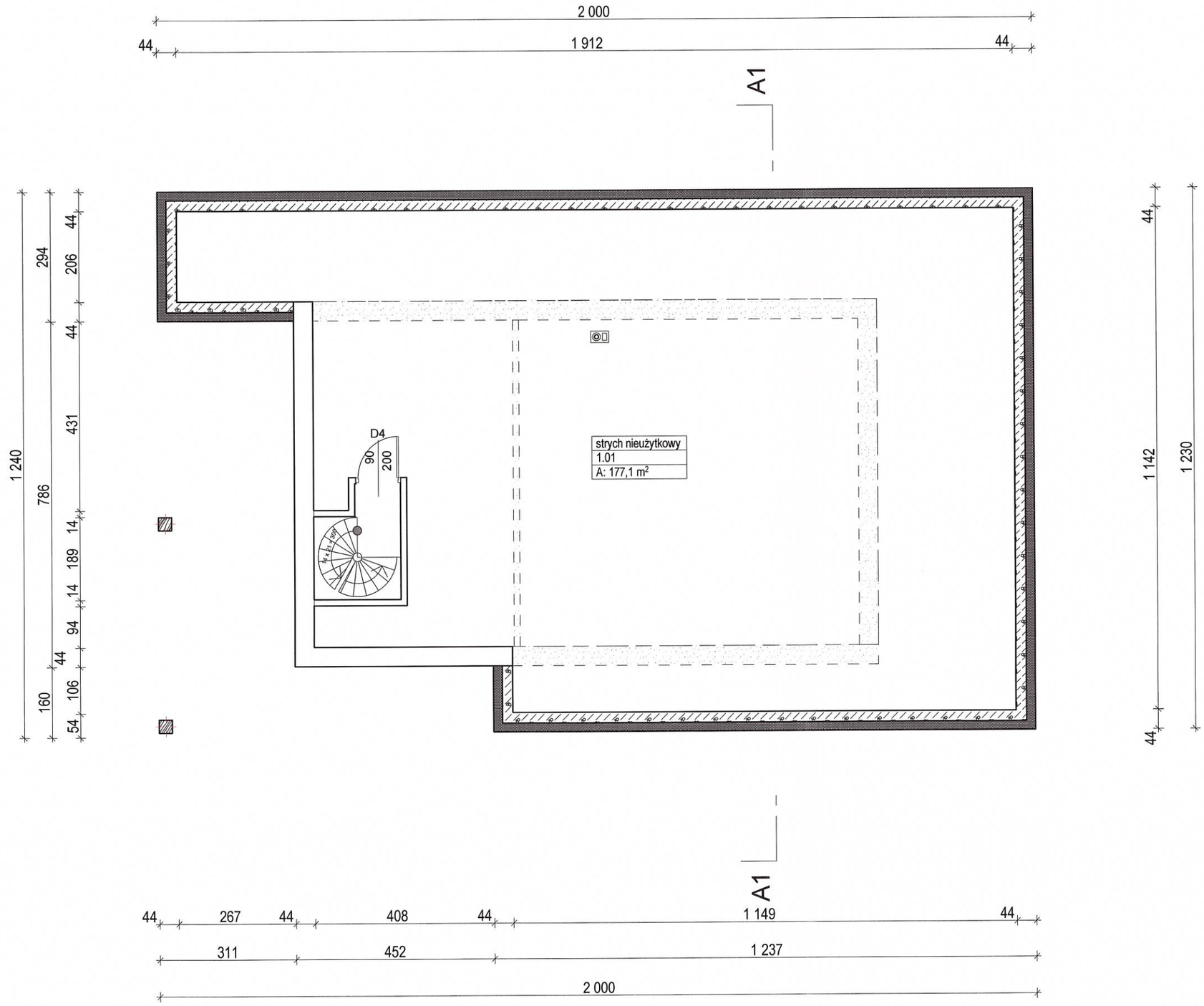
RYSUNEK: **RZUT PARTERU**

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. Rz/A-14/06 POIA PK-0246

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
12. 2023	297x420	1:100	PT	AR	A1



ŚCIANY ZEWNĘTRZNE
- beton komórkowy gr.24cm
- styropian EPS 040 gr.20cm
- tynk na siatce gr.1cm

ŚCIANY WENĘTRZNE
- beton komórkowy gr.24cm i 12cm

ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- beton komórkowy gr.54cm, 44cm, 24cm i 12cm

ŚCIANY DO WYBURZENIA
- beton komórkowy gr.44cm, 24cm i 12cm

OTWORY DO ZAMUROWANIA

ISTNIEJĄCY STROP
- strop gr.29cm

LEGENDA:
WYMIARY STOLARKI:
ZEWNĘTRZNA:
-podano wymiar w świetle ościeży (otwór w ścianie w stanie surowym)
WEWNĘTRZNA:
-podano wymiar w świetle ościeżnicy (światło futryny drzwiowej)
DRZWI ZEWNĘTRZNE:
-wymiary otworu w świetle ościeży dostosować do wymagań wybranego producenta drzwi

UWAGA:
Umiejscowienie przebić instalacyjnych odczytać z odpowiednich rysunków branżowych. Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami poszczególnych branż.

W projekcie zastosowano systemy kominowe spalinowe, dymowe i wentylacyjne firmy SCHIDEL

Wszystkie prawa zastrzeżone, łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
DYDNIA, dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

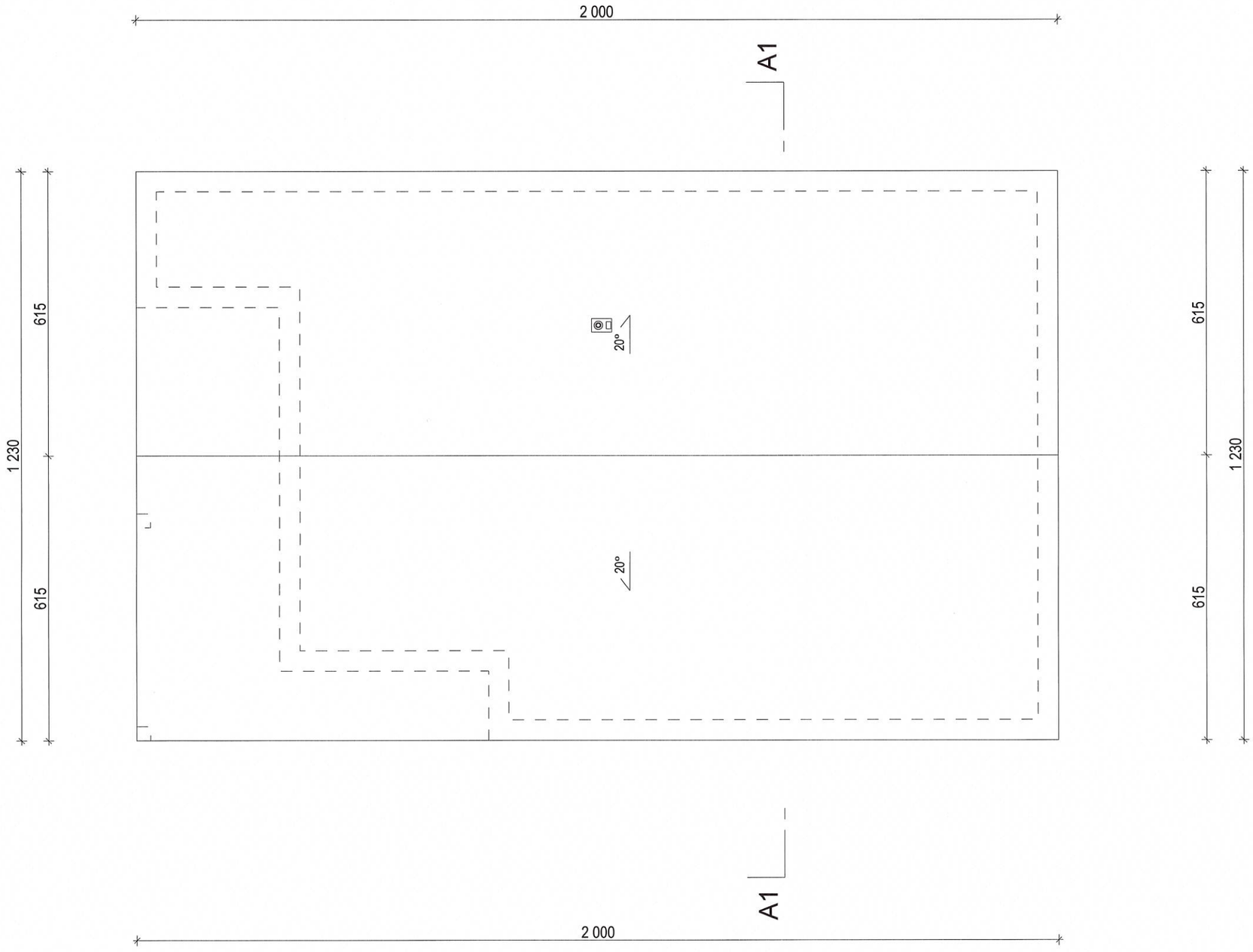
RYSUNEK: **RZUT PODDASZA**

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. Rz/A-14/06 POIA PK-0246

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
12. 2023	297x420	1:100	PT	AR	A2



LEGENDA:

UWAGA:
Umiejscowienie przebić instalacyjnych odczytać z odpowiednich rysunków branżowych. Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami poszczególnych branż.

W projekcie zastosowano systemy kominowe spalinowe, dymowe i wentylacyjne firmy SCHIDEL

Wszystkie prawa zastrzeżone, łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
DYDNIA, dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

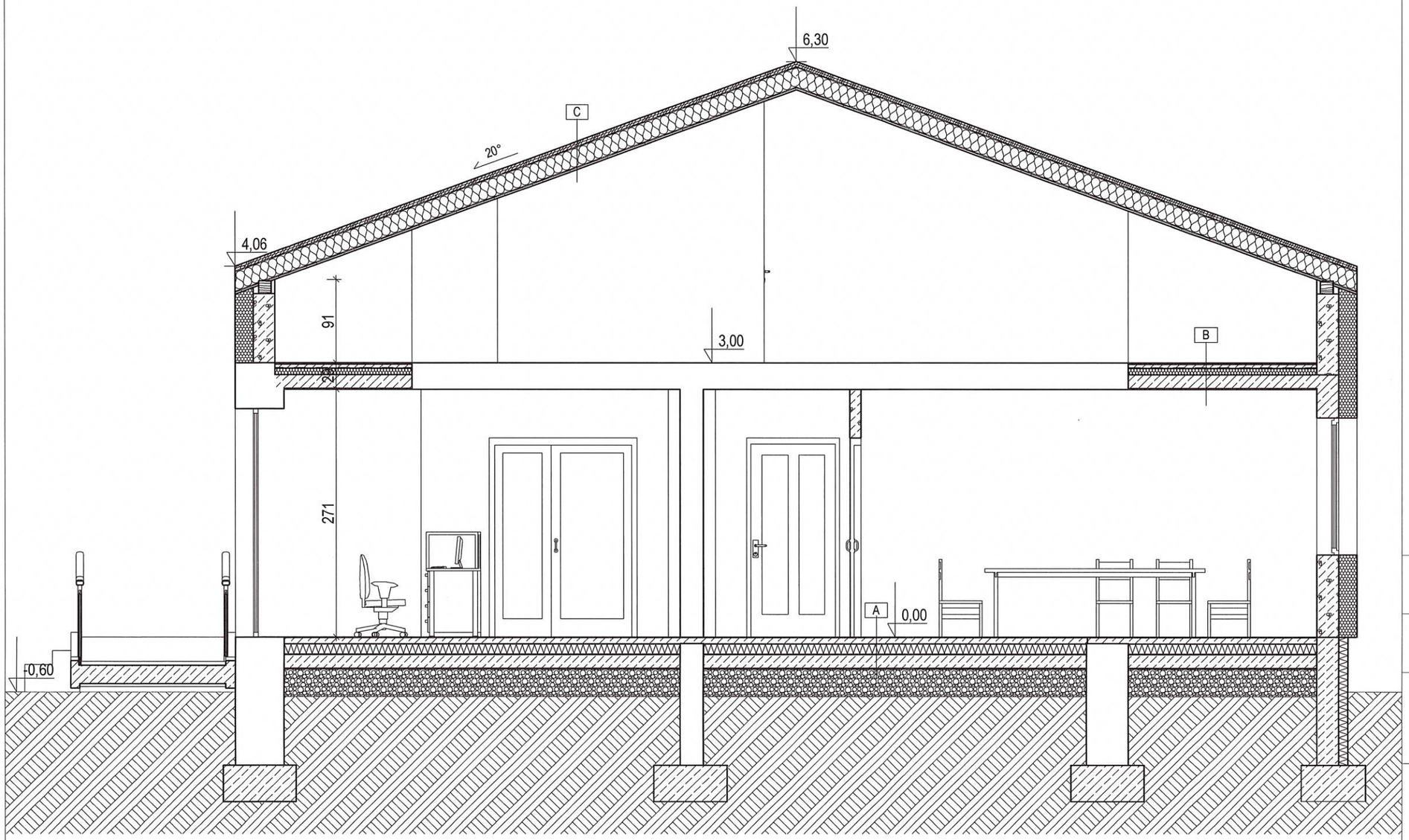
RYSUNEK: **RZUT DACHU**

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. Rz/A-14/06 POIA PK-0246

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
12. 2023	**297x420**	**1:100**	**PT**	**AR**	**A3**



A

- posadzka
- wylewka cementowa zbroj. siatką 7cm
- folia polietyenowa
- styropian 15cm EPS 100
- 2x folia PE min. 0,3mm
- chudy beton 10cm
- ubity żwir 15cm

B

- panel podł./płytki gres. 1,5cm
- gładź cem. zbroj. siatką 4cm
- styropian 7cm
- folia polietylenowa
- strop żelbetowy 14cm
- tynk 1cm

C

- blachodachówka
- łaty drewniane 4x6cm
- kontrłaty 2,5x5cm
- folia paroprzepuszczalna
- krokwie 8x18cm
- wełna mineralna 20cm
- płyty GK 1,25cm

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

- beton komórkowy gr.24cm
- styropian EPS 040 gr.20cm
- tynk na siatce gr.1cm

ŚCIANY WENĘTRZNE

- beton komórkowy gr.24cm i 12cm

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

- beton komórkowy gr.54cm, 44cm, 24cm i 12cm

ŚCIANY DO WYBURZENIA

- beton komórkowy gr.44cm, 24cm i 12cm

OTWORY DO ZAMUROWANIA

ISTNIEJĄCY STROP

- strop gr.29cm

LEGENDA:

Wszystkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
DYDNIA, dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

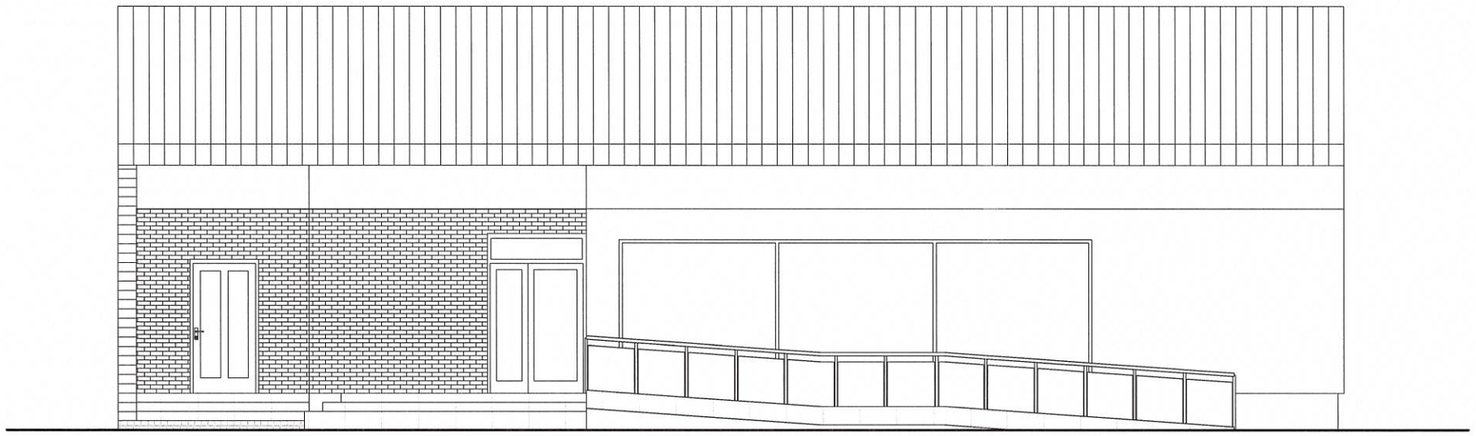
RYSUNEK: **PRZEKRÓJ A-A**

ARCHITEKTURA

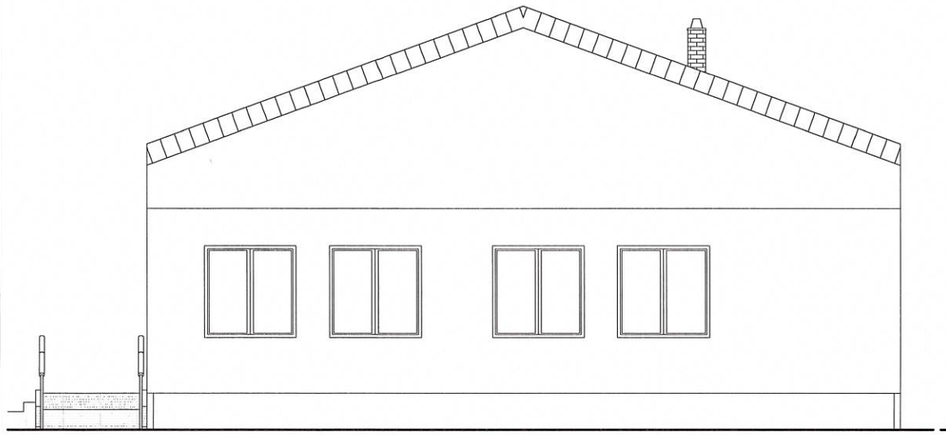
PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczneń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczneń nr ewid. Rz/A-14/06 POIA PK-0246

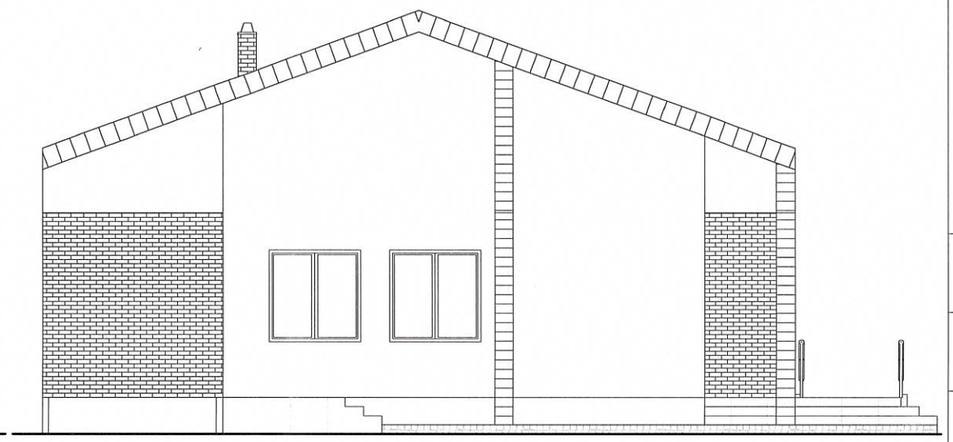
DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
12. 2023	297x420	1:50	PT	AR	A4



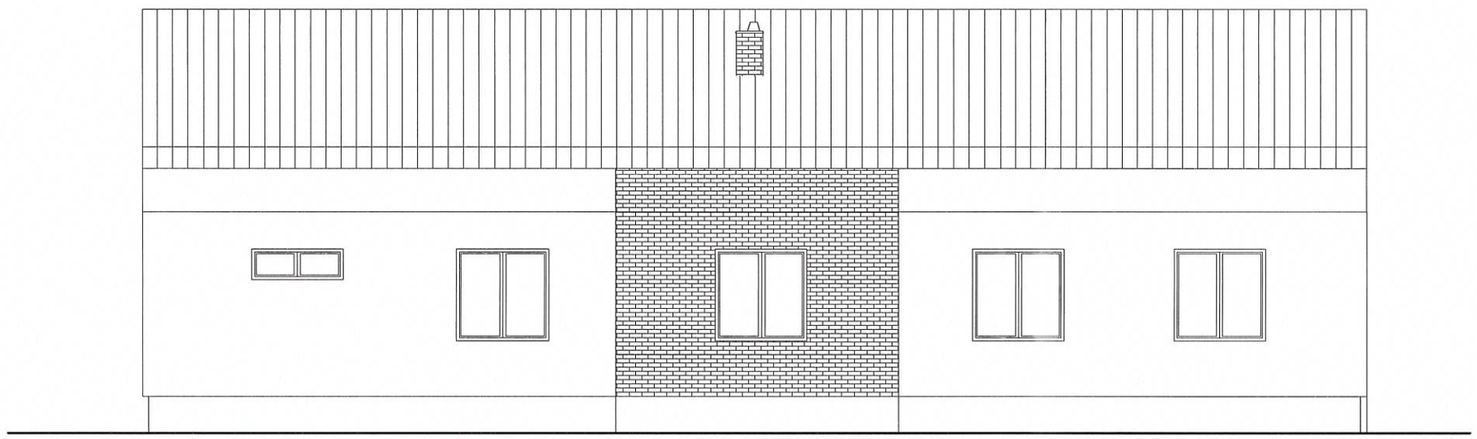
ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

LEGENDA:

Wszystkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
DYDNIA, dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

RYSUNEK: **ELEWACJE**

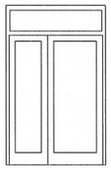
ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

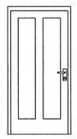
SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. Rz/A-14/06 POIA PK-0246

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
12. 2023	297x420	1:100	PT	AR	A5

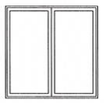
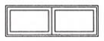
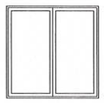
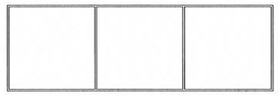
Zestawienie drzwi

Symbol	D1	D2	D2	D3	D3
Schemat					
Orientacja	P	L	P	L	P
Szerokość	150	150	150	80	90
Wysokość	210	210	210	210	210
Ilość	1	1	1	1	1
Wymiary zestawu	162×260	162×218	162×218	92×218	102×218

Zestawienie drzwi

Symbol	D4	D4	D4
Schemat			
Orientacja		L	L
Szerokość	90	80	90
Wysokość	210	210	200
Ilość	1	1	1
Wymiary zestawu	90×210	92×218	102×208

Zestawienie okien

Symbol	O1	O1	O1	O2
Schemat				
Orientacja	L	P	P	
Wysokość	150	50	150	250
Szerokość	150	150	150	771
Ilość	5	1	5	1

LEGENDA:

Wszystkie prawa zastrzeżone, łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPAPROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
DYDNIA, dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

RYSUNEK: **ZESTAWIENIE STOLARKI**

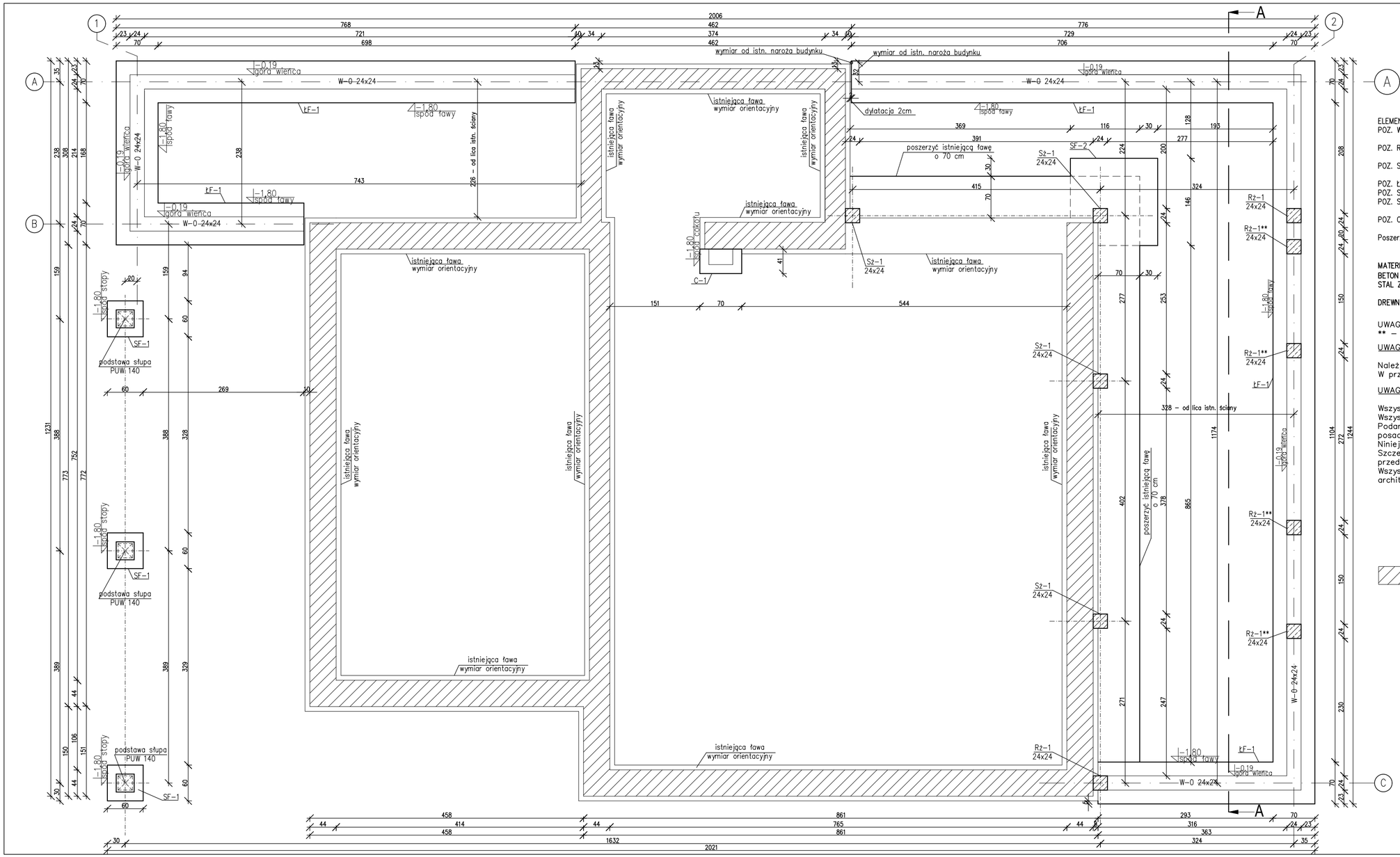
ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczneń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczneń nr ewid. Rz/A-14/06 POIA PK-0246

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
12. 2023	297x420	1:1	PT	AR	A6

KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW
SKALA 1:50



ELEMENTY ŻELBETOWE

POZ. W-0 – wieniec żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.

POZ. Rż-1 – rdzeń żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.

POZ. Sż-1 – słup żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 8#12, strzemiona ø6 co 15 cm.

POZ. ŁF-1 – ława fundamentowa, 70x30 cm, L=3491 cm, zbrojenie według rys. K-6.
POZ. SF-1 – stopa fundamentowa, 60x60x30 cm, 3 szt., zbrojenie według rys. K-6.
POZ. SF-2 – stopa fundamentowa, 100x100x30 cm, 1 szt., Wykonać dołem siatkę z prętów #12 o rozstawie oczek 15 cm.
POZ. C-1 – cokół pod komin, 70x41x161, zbrojenie podłużne 6#12, strzemiona ø6 co 20 cm

Poszerzenie ławy wg rys. K-6.

MATERIAŁY

BETON	C20/25 (B25)
STAL ZBROJ.	A-IIIN # RB500
	A-0 ø StOS
DREWNO	C22

UWAGA:
** – rdzeń wykonać od ławy fundamentowej do nadproża.

UWAGA:

Należy odkopać istniejące ławy i sprawdzić ich szerokość.
W przypadku ław węższych niż 80 cm należy wykonać ich poszerzenie.

UWAGA:

Wszystkie wymiary i wielkości zweryfikować na budowie.
Wszystkie zmiany uzgodnić z projektantem.
Podane rzędne wysokościowe odnoszą się do proj. poziomu posadzki na parterze budynku.
Niniejszy projekt konstrukcji jest projektem budowlanym.
Szczegóły konstrukcyjne oraz zestawienia materiałów przedstawiono w projekcie wykonawczym.
Wszystkie wymiary są wymiarami rzeczywistymi i bazują na projekcie architektonicznym.

– istniejąca ściana

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

0 0,5m 1m 2m

RYSUNEK:
KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW — PT

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: KONSTRUKCJA

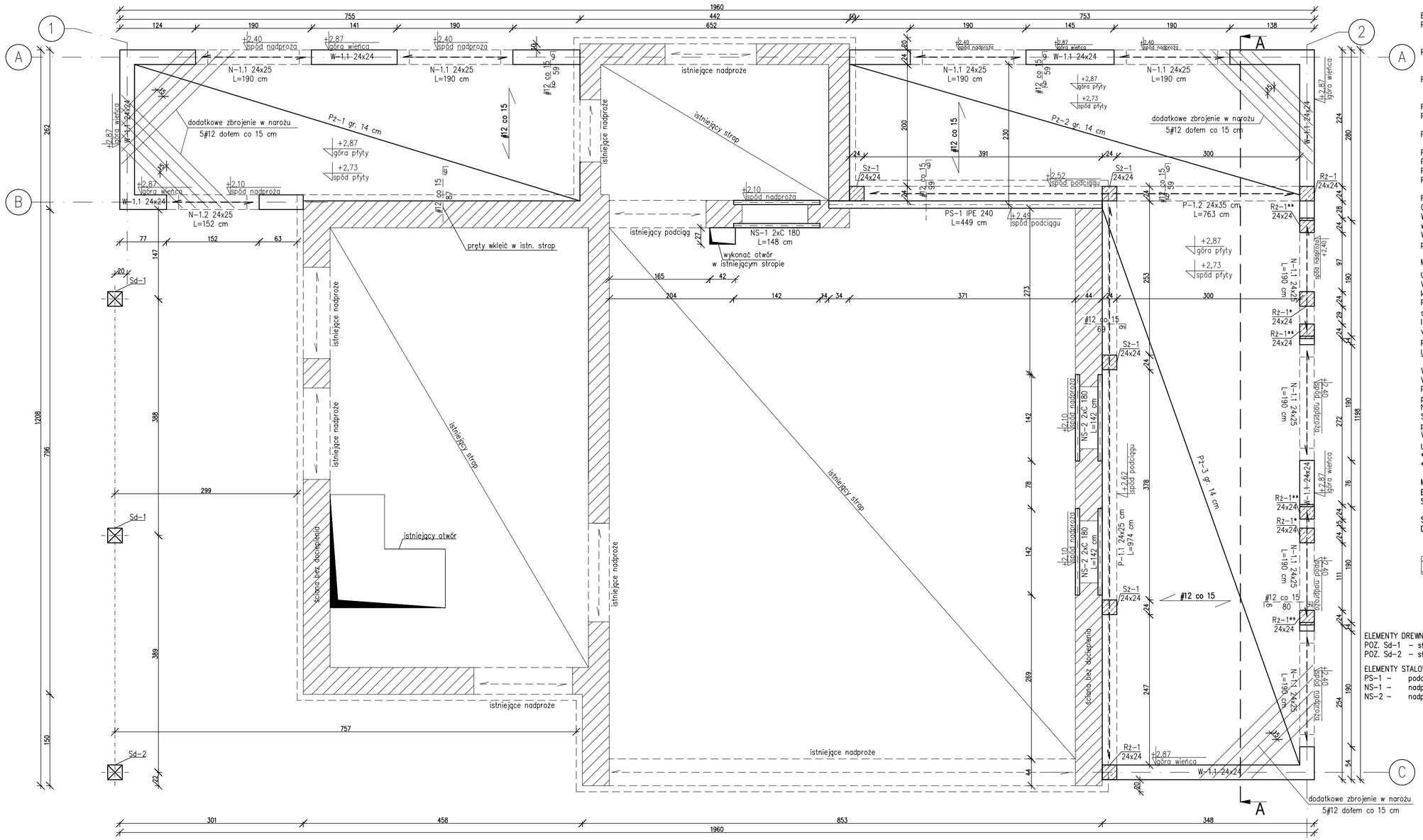
PROJEKTANT:
mgr inż. Marcin KRUCZEK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr PDK/0005/POOK/12

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Paweł KLIMCZYK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr ZAP/0260/PWBKk/14

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x600	1 : 50		K - 1	AW

KONSTRUKCJA PARTERU

SKALA 1:50



ELEMENTY ŻELBETOWE

POZ. Pż-1 – płyta żelbetowa, gr. 14 cm, jednokierunkowo zbrojona dołem #12 co 15 cm, nad podporami dołożyć pręty górą w identycznym rozstawie jak dołem według rysunku.

POZ. Pż-2 – płyta żelbetowa, gr. 14 cm, jednokierunkowo zbrojona dołem #12 co 15 cm, nad podporami dołożyć pręty górą w identycznym rozstawie jak dołem według rysunku.

POZ. Pż-3 – płyta żelbetowa, gr. 14 cm, jednokierunkowo zbrojona dołem #12 co 15 cm, nad podporami dołożyć pręty górą w identycznym rozstawie jak dołem według rysunku.

POZ. W-1.1 – wieniec żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.

POZ. N-1.1 – nadproże żelbetowe, 24x25 cm, L=190 cm, zbrojenie górą 2#12, dołem 4#12, strzemiona ø6 co 15 cm.

POZ. N-1.2 – nadproże żelbetowe, 24x25 cm, L=152 cm, zbrojenie górą 2#12, dołem 3#12, strzemiona ø6 co 15 cm.

POZ. Rż-1 – rdzeń żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.

POZ. Sż-1 – słup żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 8#12, strzemiona ø6 co 15 cm.

POZ. P-1.1 – podciąg żelbetowy, 24x25 cm, L=974 cm, zbrojenie według rys. K-7.

POZ. P-1.2 – podciąg żelbetowy, 24x35 cm, L=763 cm, zbrojenie według rys. K-8.

Rozmieszczenie ścian działowych wyznaczyć wg. rysunków architektury.
Oparcie nadproży na ścianach nie może wynosić mniej niż 20 cm.
Wysokość osadzenia nadproży wewnętrznych zgodna z opisem zestawienia stolarki w części architektonicznej.
Wysokość osadzenia nadproża należy każdorazowo sprawdzić z danymi danego producenta stolarki.

M-14 – kotwa gwintowana klasy min. 5.8 do połączenia murłaty z wieńcem.

UWAGA:
W nadprożach stalowych łączyć ceowniki ze sobą za pomocą śrub M8 kl. 5.8 w rozstawie co 10 cm.
Pręty zbrojenia górnego i dolnego w płycie Pż-1 łączyć z istniejącym stropem/wieńcem za pomocą kotew chemicznych.
Istniejące stropy podkuć od zewnątrz istniejących ścian zewnętrznych w miejscach połączenia z nowym stropem w celu podparcia projektowanego stropu. Szerokość wykucia 22 cm (do osi ścian).

UWAGA:

Wszystkie wymiary i wielkości zweryfikować na budowie.
Wszystkie zmiany uzgodnić z projektantem.
Podane rzędne wysokościowe odnoszą się do proj. poziomu posadzki na parterze budynku.
Niniejszy projekt konstrukcji jest projektem budowlanym.
Szczegóły konstrukcyjne oraz zestawienia materiałów przedstawiono w projekcie wykonawczym.
Wszystkie wymiary są wymiarami rzeczywistymi.

UWAGA:
* – rdzeń wykonać od nadproża do płyty nad parterem.
** – rdzeń wykonać od ławy fundamentowej do nadproża.

MATERIAŁY

BETON	C20/25 (B25)
STAL ZBROJ.	A-IIIN # RB500
	A-0 ø StOS
STAL IPE 300	S235
DREWNO	C22

– istniejąca ściana

ELEMENTY DREWNIANE

POZ. Sd-1 – słup drewniany, 24x24 cm, L=540 cm, 2 szt.

POZ. Sd-2 – słup drewniany, 24x24 cm, L=414 cm, 1 szt.

ELEMENTY STALOWE

PS-1 – podciąg stalowy IPE 240, L=449 cm.

NS-1 – nadproże stalowe 2xC 180, L=148 cm.

NS-2 – nadproże stalowe 2xC180, L=142 cm.

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

0 0,5m 1m 2m

RYSUNEK: KONSTRUKCJA PARTERU — PT

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

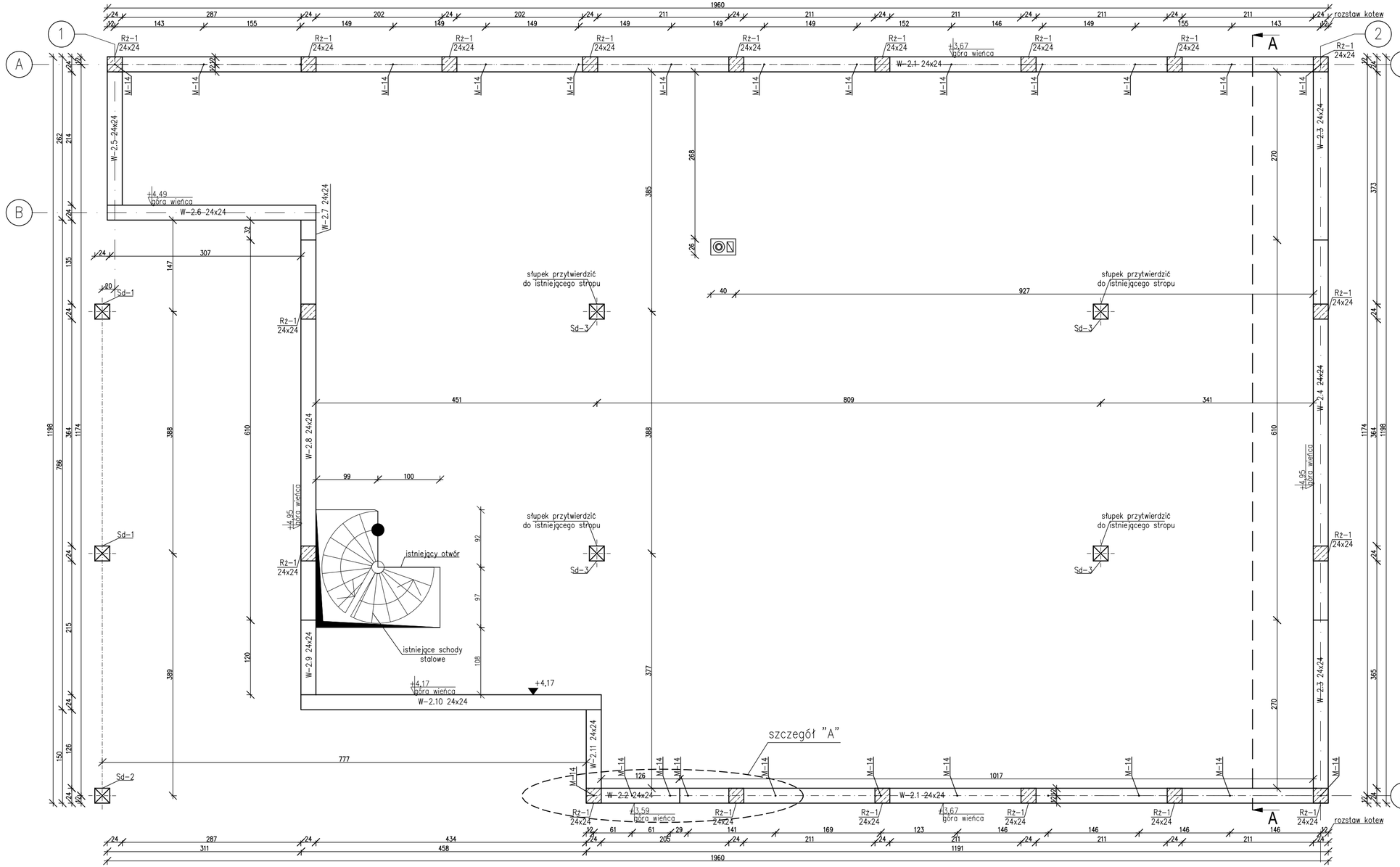
BRANŻA: KONSTRUKCJA

PROJEKTANT:
mgr inż. Marcin KRUCZEK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr PDK/0005/POOK/12

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Paweł KLIMCZYK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr ZAP/0260/PWBKk/14

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x600	1 : 50		K - 2	AW

KONSTRUKCJA PODDASZA
SKALA 1:50



ELEMENTY ŻELBETOWE

POZ. W-2.1 – wieniec żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-2.2 – wieniec żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-2.3 – wieniec żelbetowy skośny, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-2.4 – wieniec żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-2.5 – wieniec żelbetowy skośny, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-2.6 – wieniec żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-2.7 – wieniec żelbetowy skośny, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-2.8 – wieniec żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-2.9 – wieniec żelbetowy skośny, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-2.10– wieniec żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-2.11– wieniec żelbetowy skośny, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.

POZ. Rż-1 – rdzeń żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.

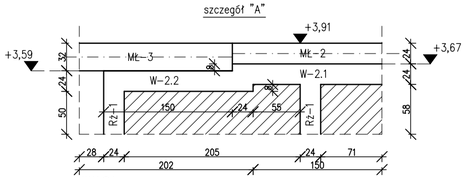
Rozmieszczenie ścian działowych wyznaczyć wg. rysunków architektury.

M-14 – kotwa gwintowana klasy min. 5.8 do połączenia murłaty z wieńcem.

ELEMENTY DREWNIANE

POZ. Sd-1 – słup drewniany, 24x24 cm, L=540 cm, 2 szt.
POZ. Sd-2 – słup drewniany, 24x24 cm, L=421 cm, 1 szt.
POZ. Sd-3 – słup drewniany, 24x24 cm, L=193 cm, 4 szt.

szczegół "A"



UWAGA:

Wszystkie wymiary i wielkości zweryfikować na budowie.
Wszystkie zmiany uzgodnić z projektantem.
Podane rzędne wysokościowe odnoszą się do proj. poziomu posadzki na parterze budynku.
Niniejszy projekt konstrukcji jest projektem budowlanym.
Szczegóły konstrukcyjne oraz zestawienia materiałów przedstawiono w projekcie wykonawczym.
Wszystkie wymiary są wymiarami rzeczywistymi.

MATERIAŁY

BETON	C20/25 (B25)
STAL	A-IIIN # RB500
	A-0 ø StOS
DREWNO	C22

UWAGA:

Pręty zbrojenia rdzeni łączyć z istniejącym stropem za pomocą kotew chemicznych.

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

0 0,5m 1m 2m

RYSUNEK:
KONSTRUKCJA PODDASZA — PT

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

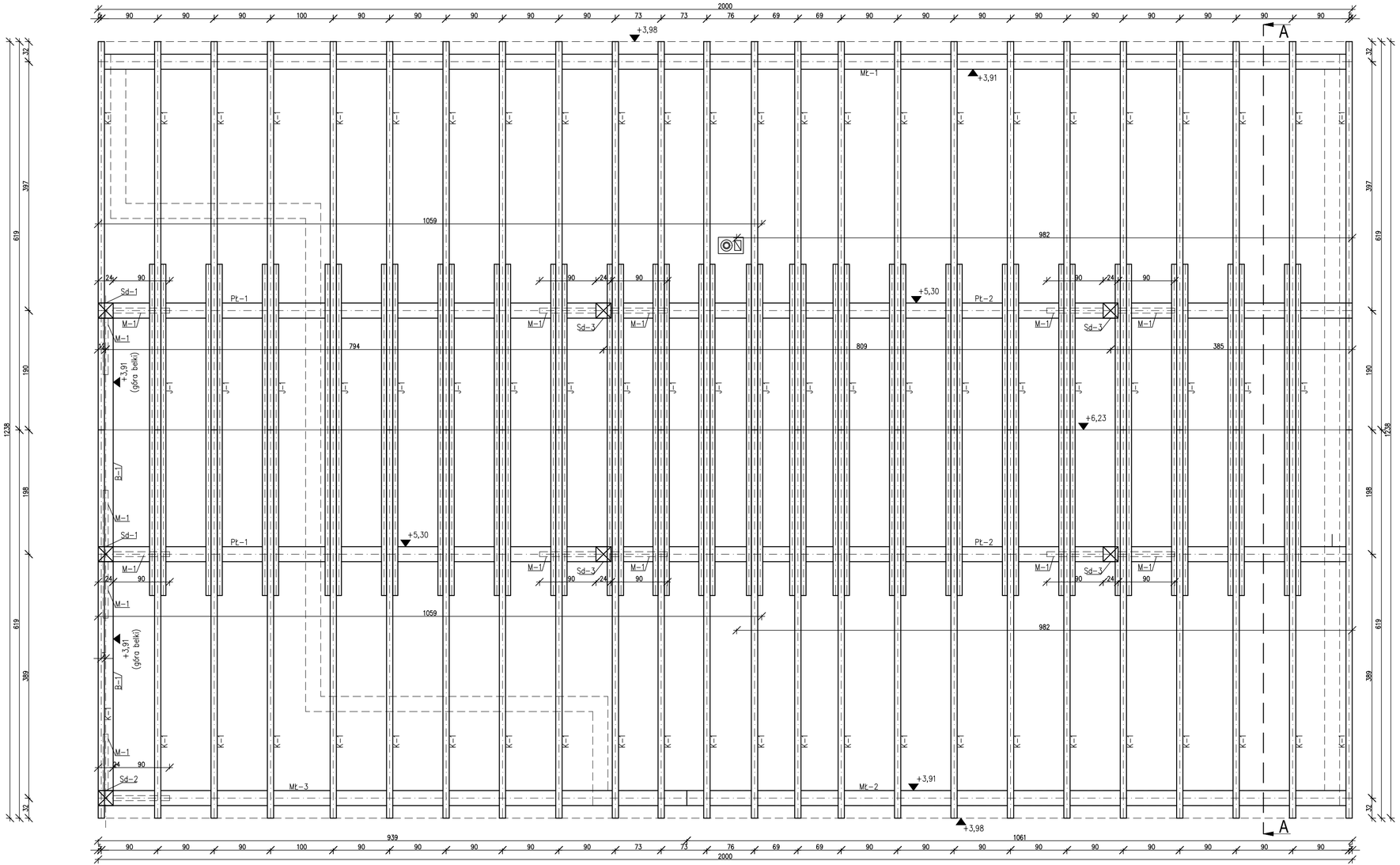
BRANŻA: KONSTRUKCJA

PROJEKTANT:
mgr inż. Marcin KRUCZEK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr PDK/0005/POOK/12

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Paweł KLIMCZYK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr ZAP/0260/PWBKk/16

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x600	1 : 50		K - 3	AW

KONSTRUKCJA WIĘŹBY DACHOWEJ
SKALA 1:50



ZESTAWIENIE WIĘŹBY					
SYMBOL	NAZWA	PRZEKRÓJ	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	KUBATURA
[−]	[−]	[cmxcm]	[m]	[szt.]	[m³]
Mł−1	MURŁATA	24x24	20,00	1	1,15
Mł−2	MURŁATA	24x24	10,61	1	0,61
Mł−3	MURŁATA	24x32	9,39	1	0,72
Pł−1	PŁATEW	24x35	10,59	2	1,78
Pł−2	PŁATEW	24x35	9,82	2	1,65
K−1	KROKIEW	10x16	6,84	48	5,25
Sd−1	SŁUP	24x24	5,50	2	0,64
Sd−2	SŁUP	24x24	4,14	1	0,24
Sd−3	SŁUP	24x24	2,08	4	0,49
J−1	JĘTKA	2x8x16	5,28	22	2,97
M−1	MIECZ	8x16	1,27	15	0,25
B−1	BELKA	24x24	3,65	2	0,42
				Σ	16,17

MATERIAŁY

BETON	C20/25 (B25)
STAL	A−IIIN ∅ RB500
	A−0 ∅ St0S
DREWNO	C22

UWAGA:
Zastosować podkładki z drewna twardego
w miejscu oparcia na słupach o długości 45 cm.

UWAGA:
Niniejszy projekt konstrukcji jest projektem budowlanym.
Szczegóły konstrukcyjne zamieszczono
w projekcie wykonawczym.
Wszystkie wymiary są wymiarami rzeczywistymi.
Podane wysokości odnoszą się do poziomu podłogi parteru i góry
elementów konstrukcyjnych.
Przy zamówieniu należy zwiększyć długości elementów drewnianych
o ok. 10−15 cm.
Zastosować drewno sosnowe/jodłowe klasy minimum C22.
Drewno należy zabezpieczyć przed działaniem pleśni, grzybów i owadów.
Elementy drewniane zabezpieczyć przeciwwilgociowo do stopnia NRO.

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

0 0,5m 1m 2m

RYSUNEK:
KONSTRUKCJA WIĘŹBY DACHOWEJ
PT

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 213a/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

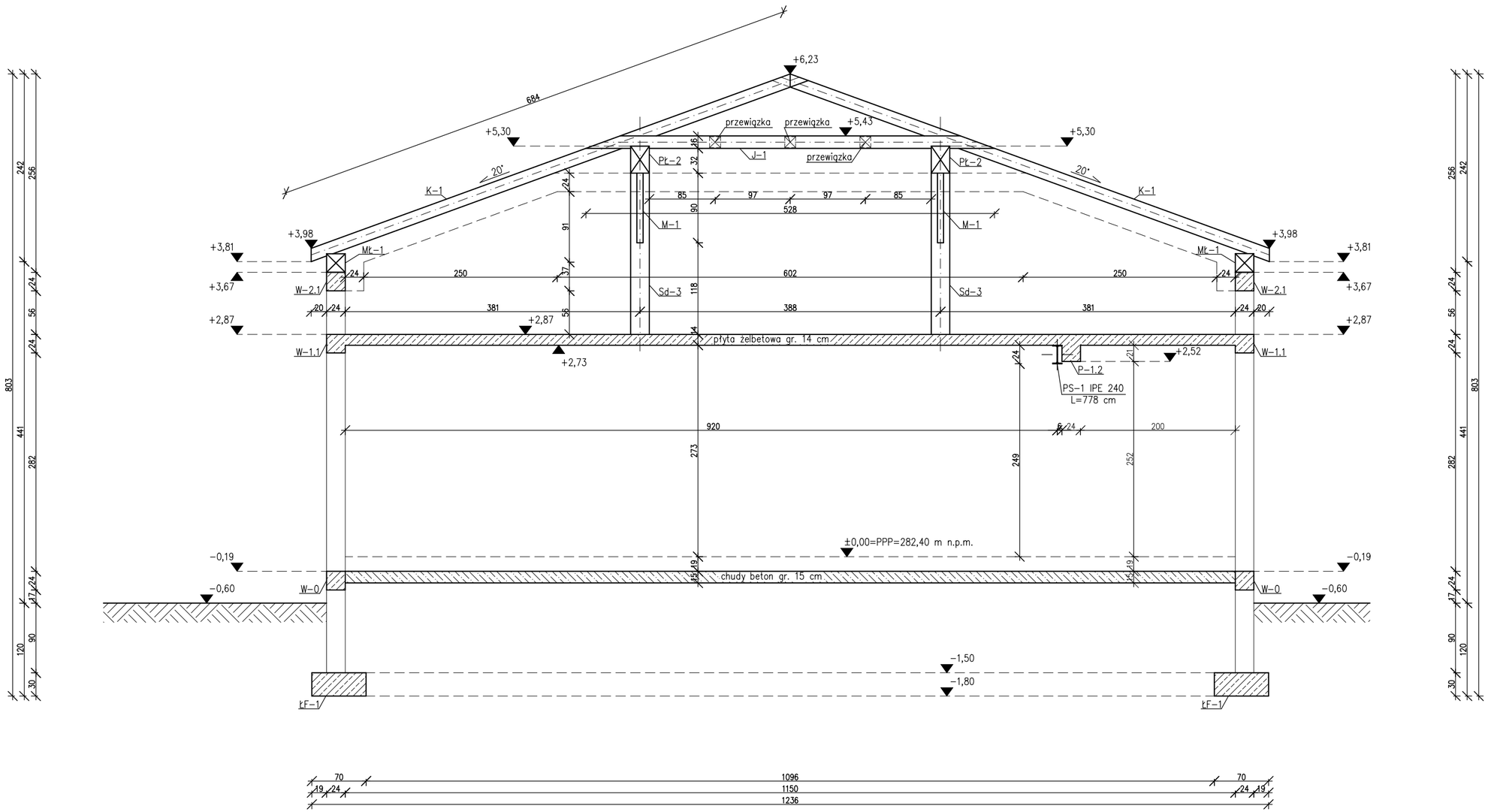
BRANŻA: KONSTRUKCJA

PROJEKTANT:
mgr inż. Marcin KRUCZEK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr POK/0005/POOK/12

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Paweł KLIMCZYK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr ZAP/024b/PWBKb/16

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x650	1 : 50		K - 4	AW

PRZEKRÓJ A-A
SKALA 1:50



ELEMENTY ŻELBETOWE

POZ. W-0 – wieniec żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-1.1 – wieniec żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.
POZ. W-2.1 – wieniec żelbetowy, 24x24 cm, zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona ø6 co 20 cm.

POZ. P-1.2 – podciąg żelbetowy, 24x35 cm, L=763 cm, zbrojenie według rys. K-8.

POZ. ŁF-1 – ława fundamentowa, 70x30 cm, L=3491 cm, zbrojenie według rys. K-6.
POZ. SF-1 – stopa fundamentowa, 60x60x30 cm, 3 szt., zbrojenie według rys. K-6.

ELEMENTY DREWNIANE

POZ. Pł-2 – płatew, 24x35 cm, L=982 cm, 2 szt.
POZ. J-1 – jętka, 2x8x16 cm, L=528 cm, 22 szt.
POZ. M-1 – miecz, 8x16 cm, L=127 cm, 11 szt.
POZ. K-1 – krokiew, 10x16 cm, L=684 cm, 48 szt.
POZ. Mł-1 – murłata, 24x24 cm, L=2000 cm, 1 szt.
POZ. Mł-2 – murłata, 24x24 cm, L=1061 cm, 1 szt.
POZ. Sd-3 – słup, 24x24 cm, L=208 cm, 4 szt.

MATERIAŁY

BETON	C20/25 (B25)
STAL ZBROJ.:	A-IIIN # RB500 A-0 ø St0S
STAL KONSTR.:	S235
DREWNO	C22

UWAGA:
Niniejszy projekt konstrukcji jest projektem budowlanym.
Szczegóły konstrukcyjne zamieszczono
w projekcie wykonawczym.
Wszystkie wymiary są wymiarami rzeczywistymi.
Podane wysokości odnoszą się do poziomu podłogi parteru i góry elementów konstrukcyjnych.
Przy zamówieniu należy zwiększyć długości elementów drewnianych o ok. 10–15 cm.
Zastosować drewno sosnowe/jodłowe klasy minimum C22.
Drewno należy zabezpieczyć przed działaniem pleśni, grzybów i owadów.
Elementy drewniane zabezpieczyć przeciwwilgociowo do stopnia NRO.

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

0 0,5m 1m 2m

RYSUNEK:
PRZEKRÓJ A-A
PT

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: KONSTRUKCJA

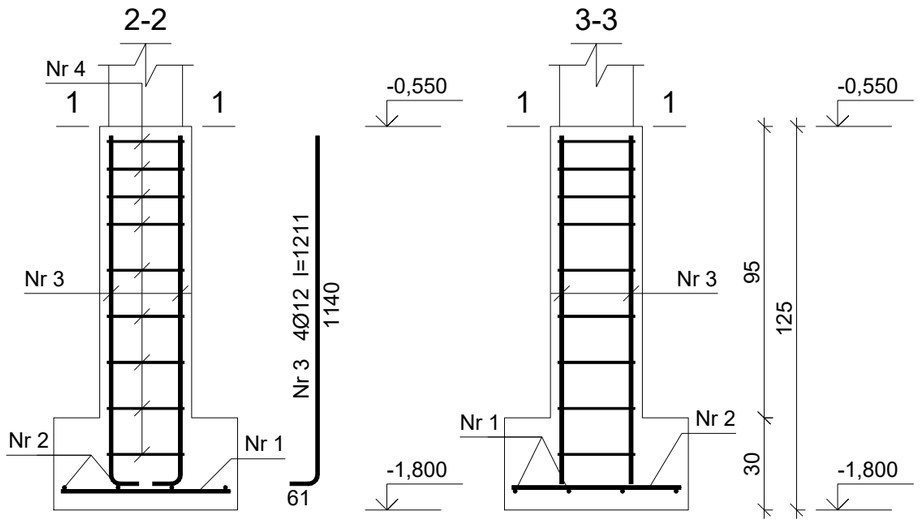
PROJEKTANT:
mgr inż. Marcin KRUCZEK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr PDK/0005/POOK/12

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Paweł KLIMCZYK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr ZAP/0260/PWBKb/16

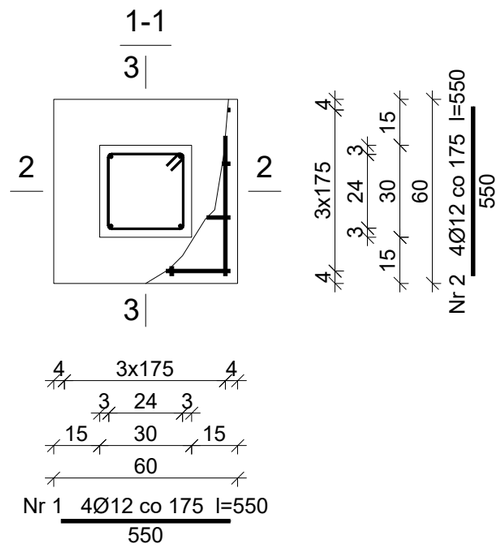
DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x500	1 : 50		K - 5	AW

ZBROJENIE FUNDAMENTÓW
SKALA 1:20

POZ. SF-1
4 szt.



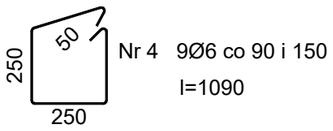
Beton	C20/25 (B25)
Stal	St0S-b B500SP
Otulina dolna	c_{nom}=55 mm
Otulina boczna	c_{nom}=25 mm



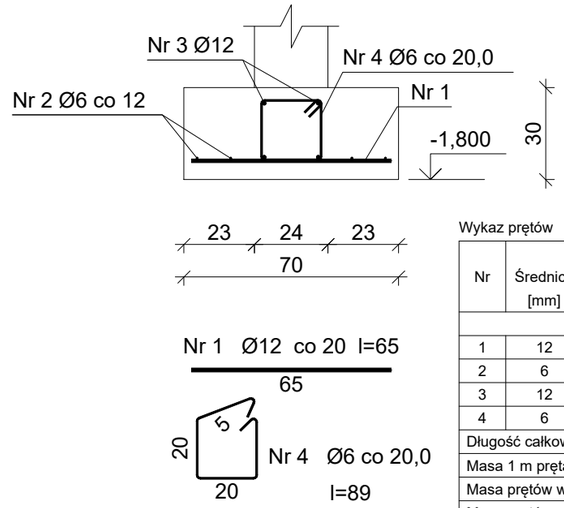
Wykaz prętów

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba prętów w 1 elemencie	Liczba elementów	Liczba całkowita prętów	Długość całkowita [m] B500SP Ø12	Długość całkowita [m] St0S-b Ø6
Stopa - wykonać 3 szt.							
1	12	550	4	3	12	6,60	
2	12	550	4	3	12	6,60	
3	12	1211	4	3	12	14,53	
4	6	1090	9	3	27		29,43
Długość całkowita wg średnic					[m]	27,8	29,5
Masa 1 m pręta					[kg/m]	0,888	0,222
Masa prętów wg średnic					[kg]	24,7	6,5
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	24,7	6,5
Masa całkowita					[kg]	32	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg EN ISO 3766)



POZ. ŁF-1
L=34,91 m



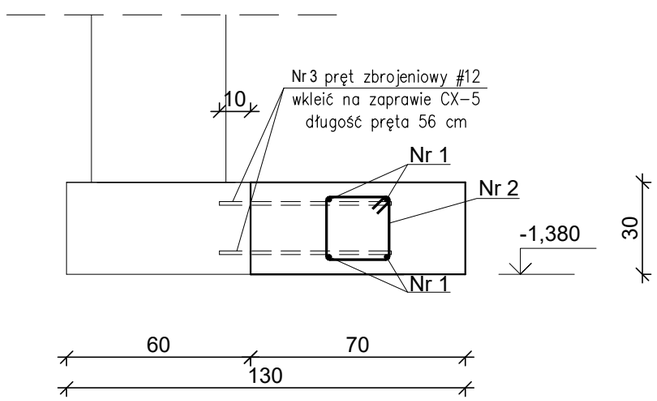
Beton	C20/25 (B25)
Stal	St0S-b B500SP
Otulina dolna	c_{nom}=55 mm
Otulina boczna	c_{nom}=25 mm

Wykaz prętów

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m] B500SP Ø12	Długość całkowita [m] St0S-b Ø6
ŁF-1 - długość l = 34,91 m					
1	12	65	176	114,40	
2	6	3666	4		146,64
3	12	3666	4	146,64	
4	6	89	176		156,64
Długość całkowita wg średnic			[m]	261,1	303,3
Masa 1 m pręta			[kg/m]	0,888	0,222
Masa prętów wg średnic			[kg]	231,9	67,3
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	231,9	67,3
Masa całkowita			[kg]	300	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg EN ISO 3766)

POSZERZENIE ŁAWY
L=14,56 m



Beton	B25 (C20/25)
Stal	B500SP St0S-b
Otulina dolna	c_{nom} =55 mm
Otulina boczna	c_{nom} =25 mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m] St0S-b Ø6	Długość całkowita [m] B500SP Ø12
Poszerzenie ławy o długości l = 14,56 m					
1	12	94	62		58,28
2	6	92	73	67,16	
3	12	56	146		81,76
Długość całkowita wg średnic			[m]	67,16	140,04
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic			[kg]	14,91	124,36
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	14,91	124,36
Masa całkowita			[kg]	140	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

0 0,25m 0,5m 1m

RYSUNEK:
Zbrojenie fundamentów — PT

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gmina Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: KONSTRUKCJA

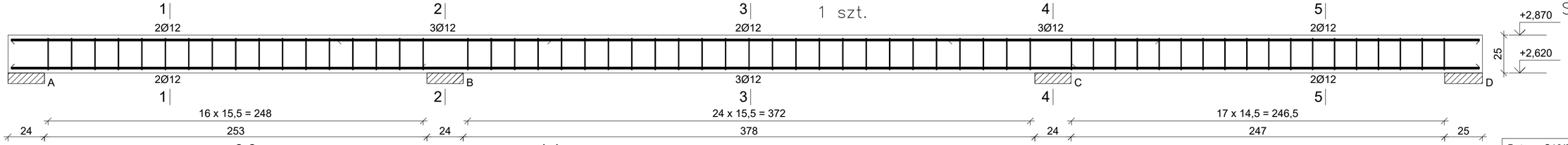
PROJEKTANT:
mgr inż. Marcin KRUCZEK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr PDK/0005/POOK/12

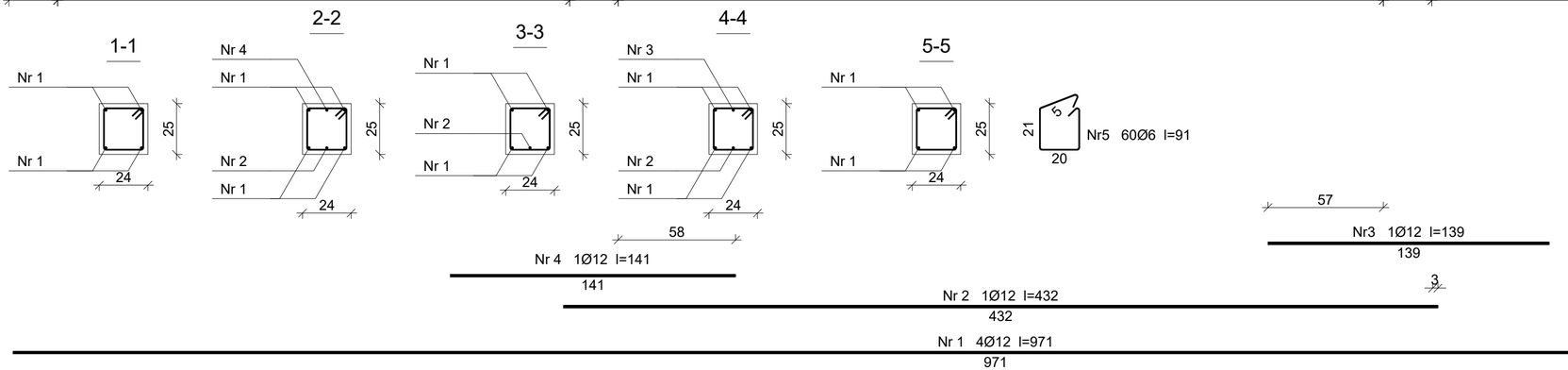
SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Paweł KLIMCZYK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr ZAP/0260/PWBKb/16

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	A3	1 : 20		K - 6	AW

POZ. P-1.1, P-1.2
SKALA 1:20

POZ. P-1.1
1 szt.





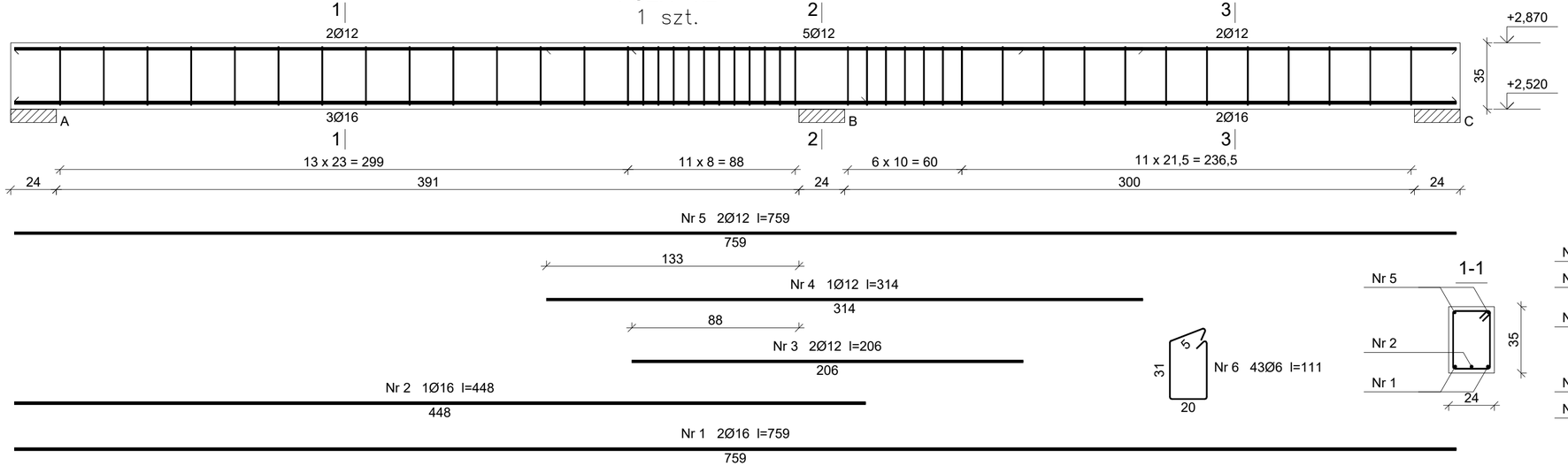
Beton C16/20 (B20)
Stal St0S-b
RB500
Otulina c_{nom}=15+5=20 mm

Wykaz prętów

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m] RB500 Ø12	Długość całkowita [m] St0S-b Ø6
Belka 1					
1	12	971	4	38,84	
2	12	432	1	4,32	
3	12	139	1	1,39	
4	12	141	1	1,41	
5	6	91	60		54,60
Długość całkowita wg średnic [m]				46,0	54,6
Masa 1 m pręta [kg/m]				0,888	0,222
Masa prętów wg średnic [kg]				40,8	12,1
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				40,8	12,1
Masa całkowita [kg]				53	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg EN ISO 3766)

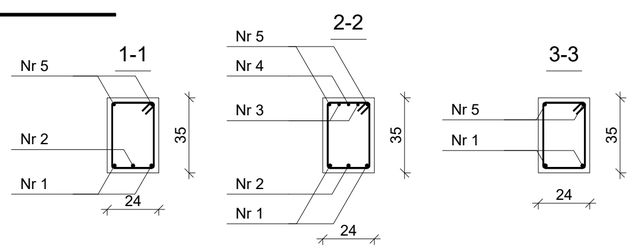
POZ. P-1.2
1 szt.



Wykaz prętów

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m] RB500 Ø12	Długość całkowita [m] RB500 Ø16	Długość całkowita [m] St0S-b Ø6
Belka 1						
1	16	759	2		15,18	
2	16	448	1		4,48	
3	12	206	2	4,12		
4	12	314	1	3,14		
5	12	759	2	15,18		
6	6	111	43			47,73
Długość całkowita wg średnic [m]				22,5	19,7	47,8
Masa 1 m pręta [kg/m]				0,888	1,578	0,222
Masa prętów wg średnic [kg]				20,0	31,1	10,6
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				51,1		10,6
Masa całkowita [kg]				62		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg EN ISO 3766)



Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

0 0,25m 0,5m 1m

RYSUNEK:
POZ. P-1.1, P-1.2 — PT

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gmina Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2134/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

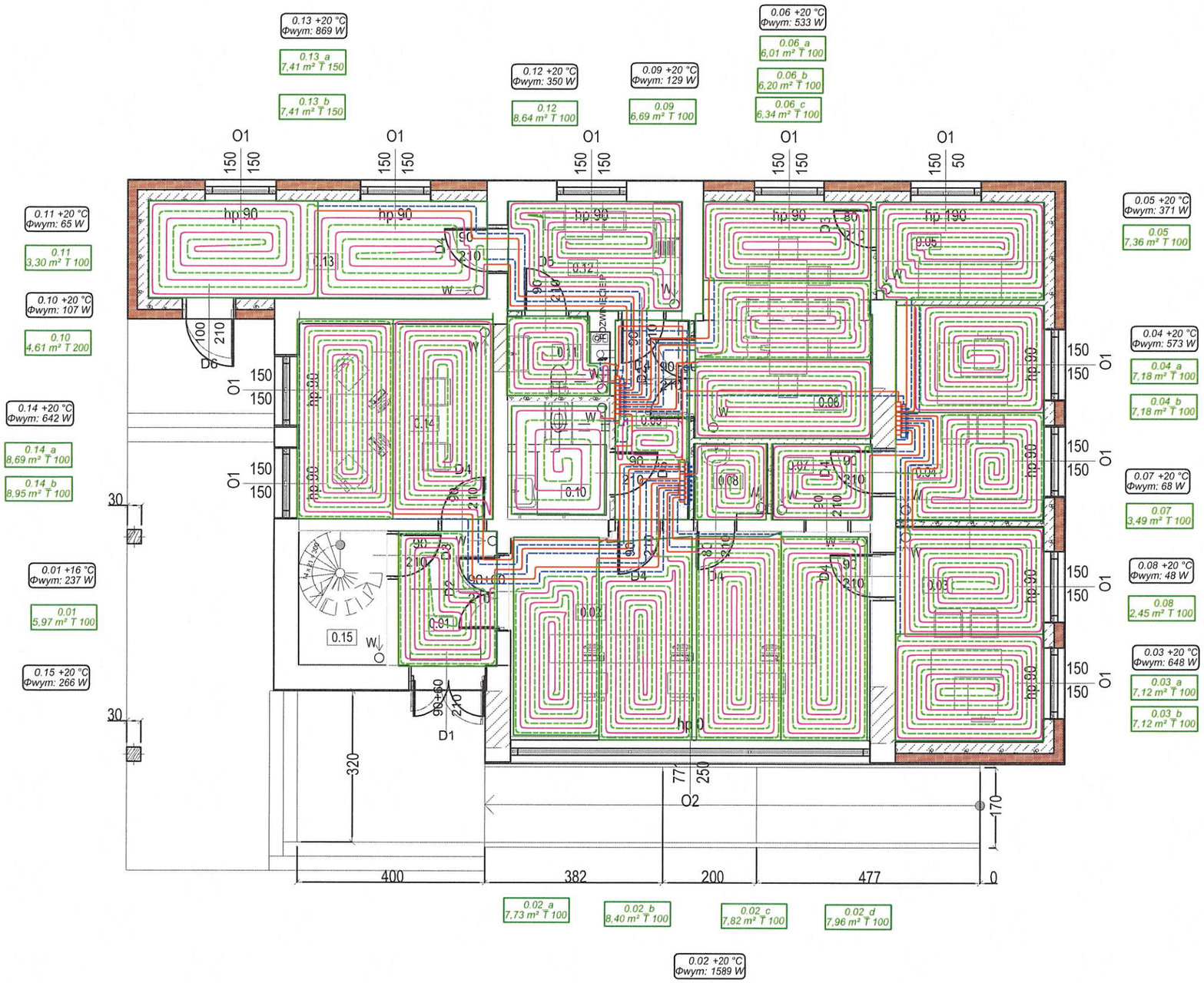
ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: KONSTRUKCJA

PROJEKTANT:
mgr inż. Marcin KRUCZEK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr POK/0005/POOK/12

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Paweł KLIMCZYK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr ZAP/0265/PWOKs/16

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x600	1 : 20		K - 7	AW



Oznaczenia:

- C.O. zasilanie
- C.O. powrót
- Pętle ogrzewania płaszczyznowego
- pion instalacyjny

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

1m 2m 5m 6m

RYSUNEK:

RZUT PARTERU INSTALACJA OGRZEWCZA

PT

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:

GMINA DYDNIA
DYDNIA 224
36-204 DYDNIA

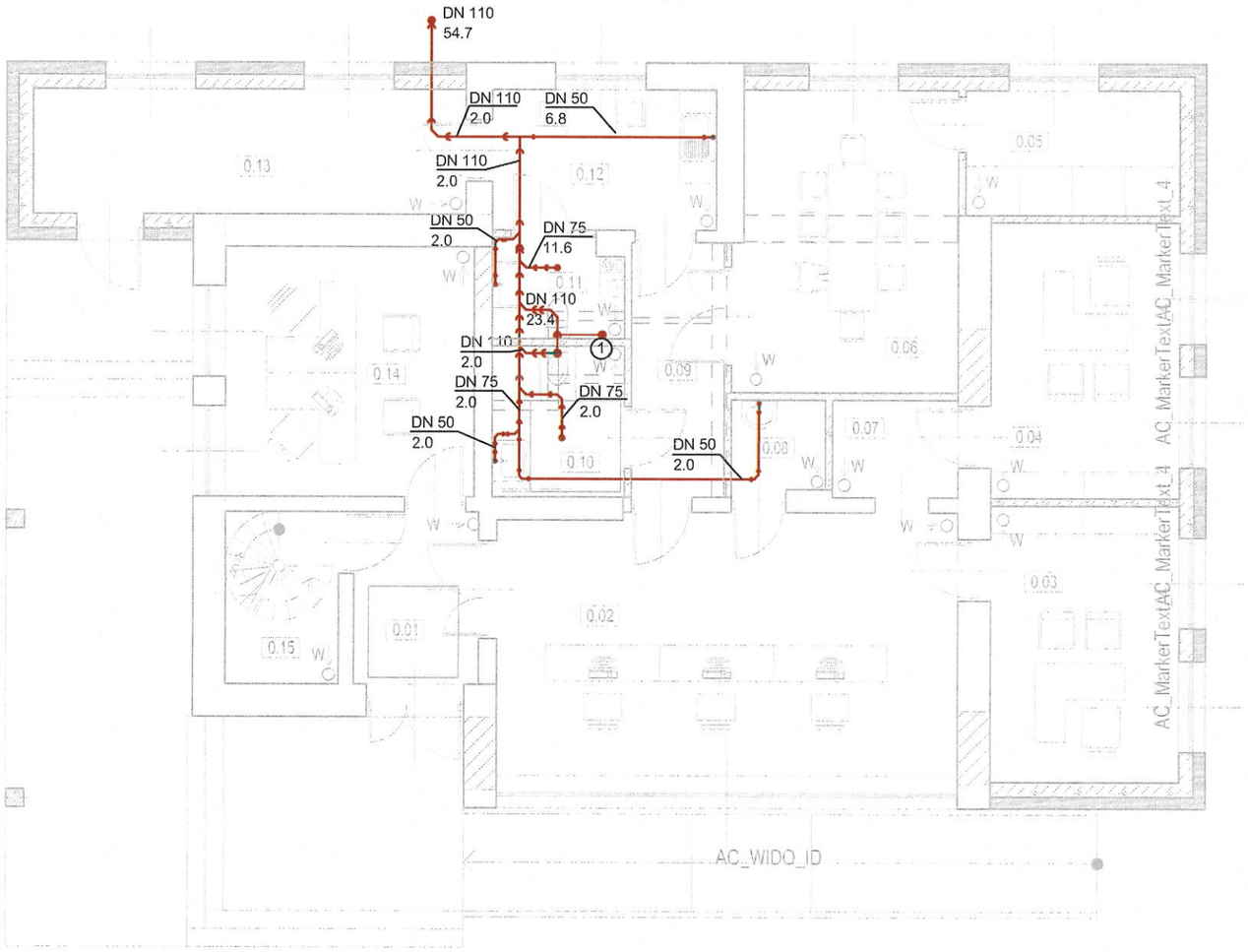
ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKTANT:
mgr inż. Paweł KUŹNIAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0272/PWOS/13)

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Jarosław BODNAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0093/PWOS/13)

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x420	1 : 100		PT-S1	AD



Oznaczenia:

kanalizacja

PVC50 - rura kanalizacyjna PVC - DN50/Dz50
PVC75 - rura kanalizacyjna PVC - DN75/Dz75
PVC110 - rura kanalizacyjna PVC - DN100/Dz110
PVC160 - rura kanalizacyjna PVC - DN150/Dz160

(1) pion instalacyjny

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

1m 2m 5m 6m

RYSUNEK:
RZUT PARTERU
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
PT

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:

GMINA DYDNIA
DYDNIA 224
36-204 DYDNIA

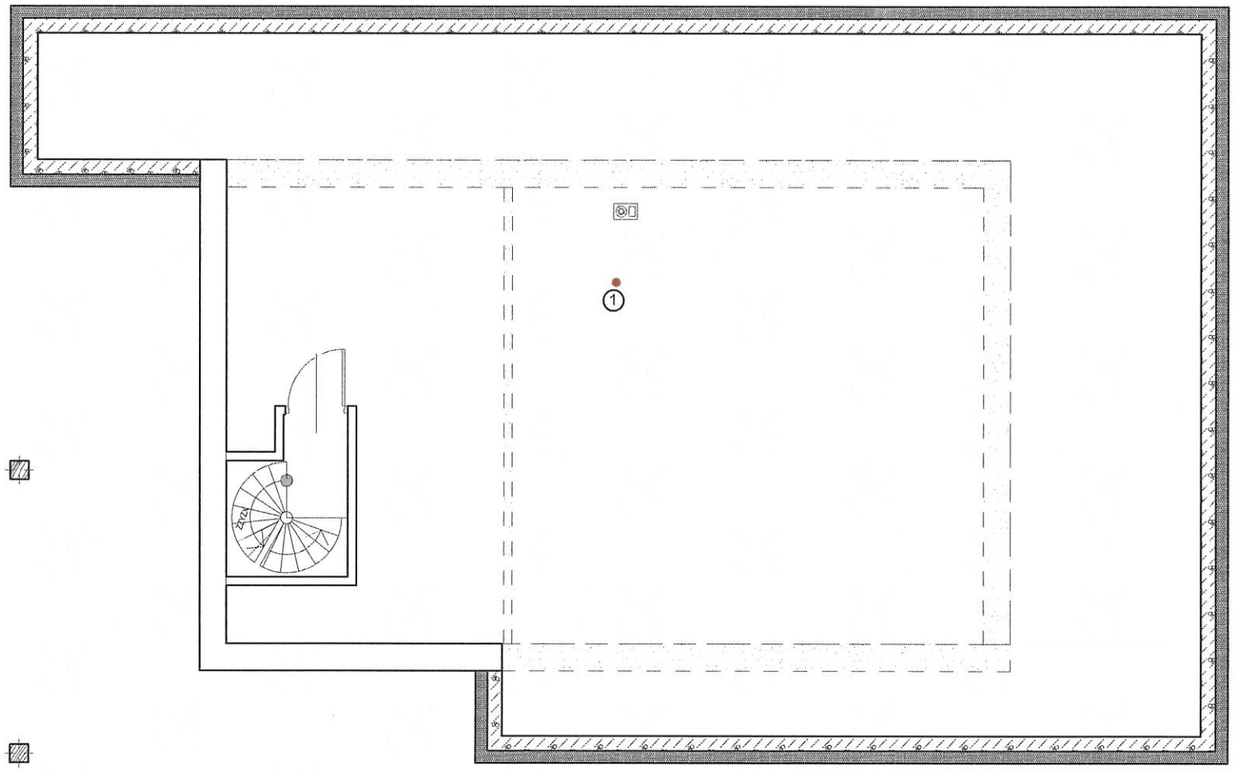
ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKTANT:
mgr inż. Paweł KUŹNIAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0272/PWOS/13)

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Jarosław BODNAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0093/PWOS/13)

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x420	1 : 100		PT-S2	AD



Oznaczenia:

1 pion instalacyjny

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

1m 2m 5m 6m

RYSUNEK:
RZUT PIĘTRA
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
PT

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:

GMINA DYDNIA
DYDNIA 224
36-204 DYDNIA

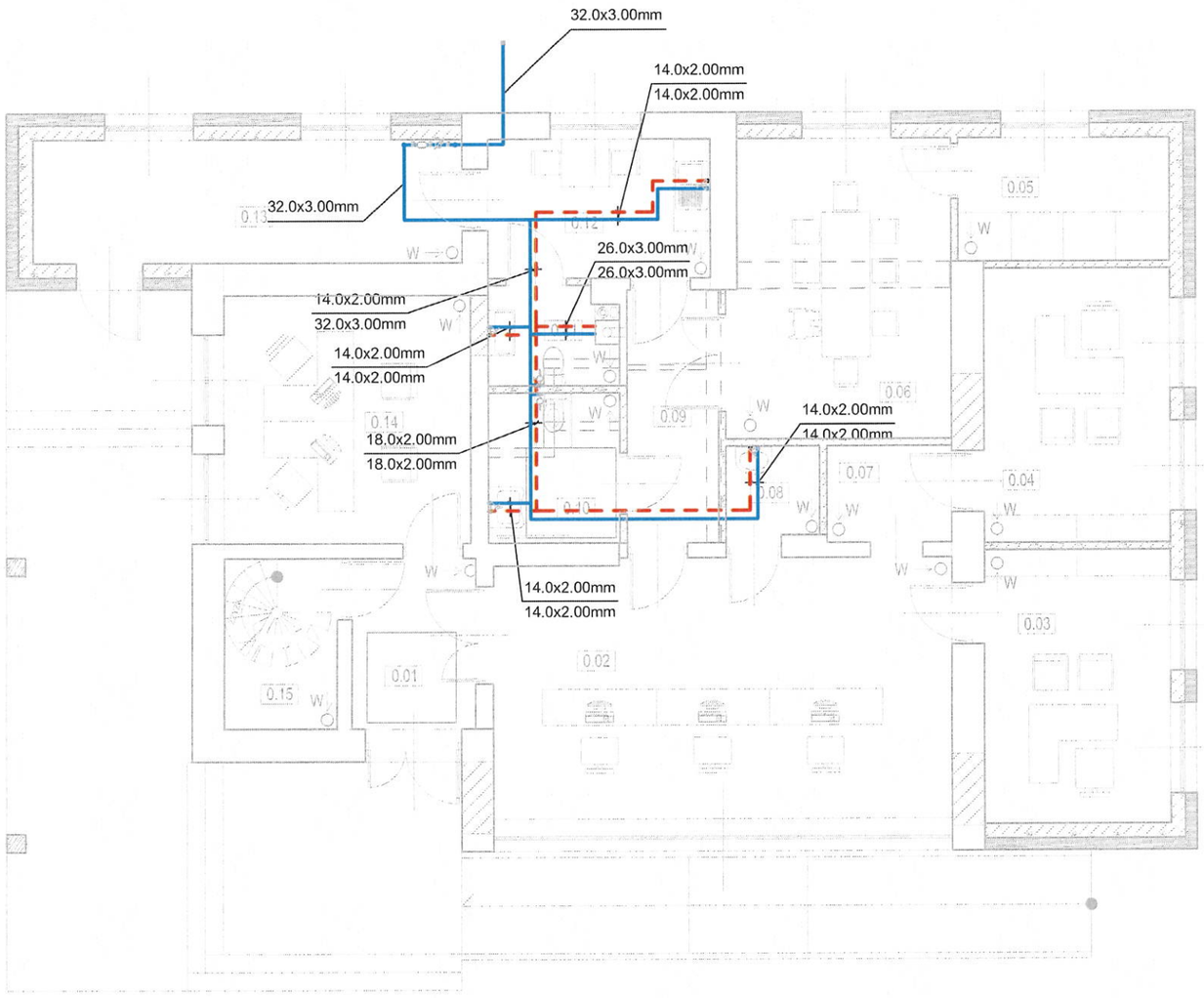
ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKTANT:
mgr inż. Paweł KUŹNIAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0272/PWOS/13)

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Jarosław BODNAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0093/PWOS/13)

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x420	1 : 100		PT-S3	AD



Oznaczenia:

- Woda zimna
- Woda ciepła
- Cyrkulacja

14*2,0 - rura PEX/Al/PEX 14x2 mm
16*2,0 - rura PEX/Al/PEX 16x2 mm
20*2,0 - rura PEX/Al/PEX 20x2 mm
26*3,0 - rura PEX/Al/PEX 26x3 mm
32*3,0 - rura PEX/Al/PEX 32x3 mm

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

1m 2m 5m 6m

RYSUNEK:
RZUT PARTERU
INSTALACJA WODOCIĄGOWA

PT

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:

GMINA DYDNIA
DYDNIA 224
36-204 DYDNIA

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

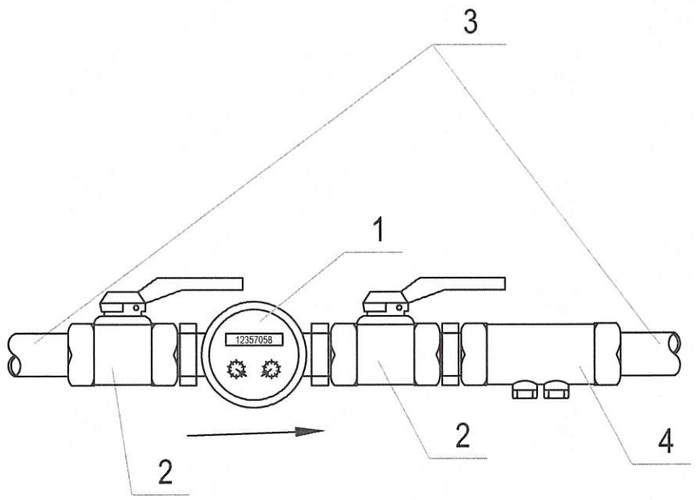
BRANŻA: PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKTANT:
mgr inż. Paweł KUŹNIAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0272/PWOS/13)

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Jarosław BODNAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0093/PWOS/13)

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x420	1 : 100		PT-S4	AD

SCHEMAT MONTAŻOWY ZESTAWU WODOMIERZOWEGO



LEGENDA:

1. Wodomierz skrzydełkowy
2. Zawór odcinający
3. Rura przewodowa
4. Zawór antyskażeniowy typu EA

RYSUNEK: SCHEMAT WODOMIERZOWY	PT
INWESTYCJA: ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI	
ADRES: Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski jednostka ewidencyjna 180203_2.0001 dz. nr 2136/5	
INWESTOR: GMINA DYDNIA DYDNIA 224 36-204 DYDNIA	

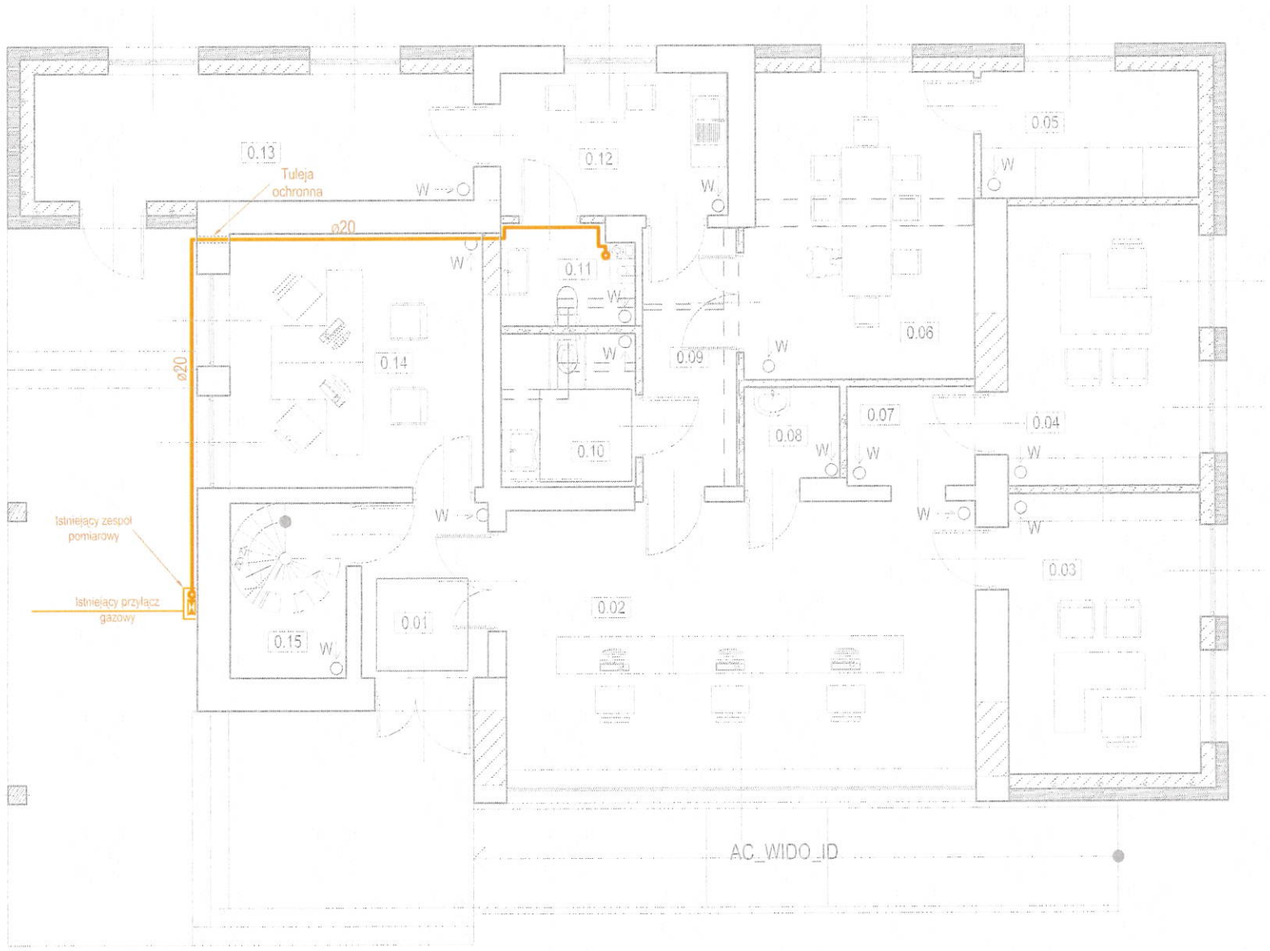
ARPAPROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTANT:
mgr inż. Paweł KUŹNIAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0272/PWOS/13)

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Jarosław BODNAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0093/PWOS/13)

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x210	B/S		PT-S5	AD



LEGENDA:

- Instalacja gazowa prowadzona po ścianie budynku
- Instalacja gazowa prowadzona w bruździe
- Instalacja gazowa prowadzona ziemią

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

1m 2m 5m 6m

RYSUNEK:

RZUT PARTERU
INSTALACJA GAZOWA

PT

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:

GMINA DYDNIA
DYDNIA 224
36-204 DYDNIA

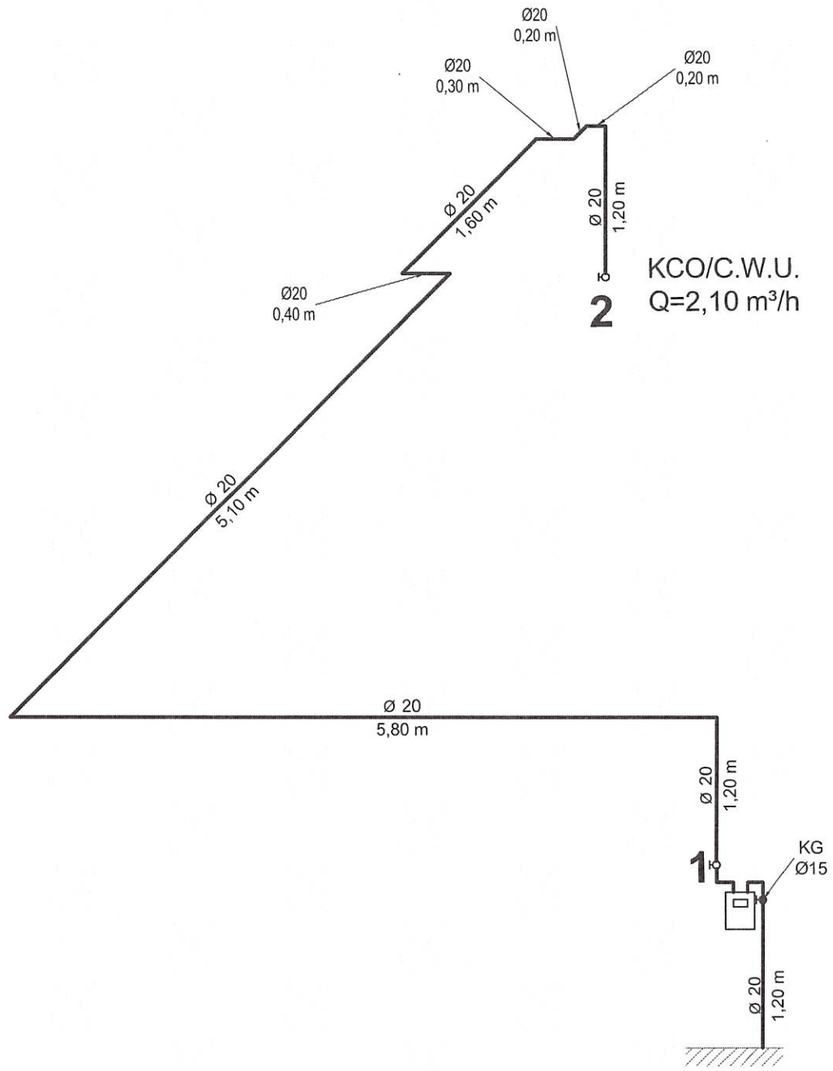
ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKTANT:
mgr inż. Paweł KUŹNIAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0272/PWOS/13)

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Jarosław BODNAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0093/PWOS/13)

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x420	1 : 100		PT-S6	AD



LEGENDA:

- Instalacja gazowa prowadzona po ścianie budynku
- Instalacja gazowa prowadzona w bruździe
- Instalacja gazowa prowadzona ziemią

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

1m 2m 5m 6m

RYSUNEK: AKSONOMETRIA INSTALACJA GAZOWA — PT

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:

GMINA DYDNIA
DYDNIA 224
36-204 DYDNIA

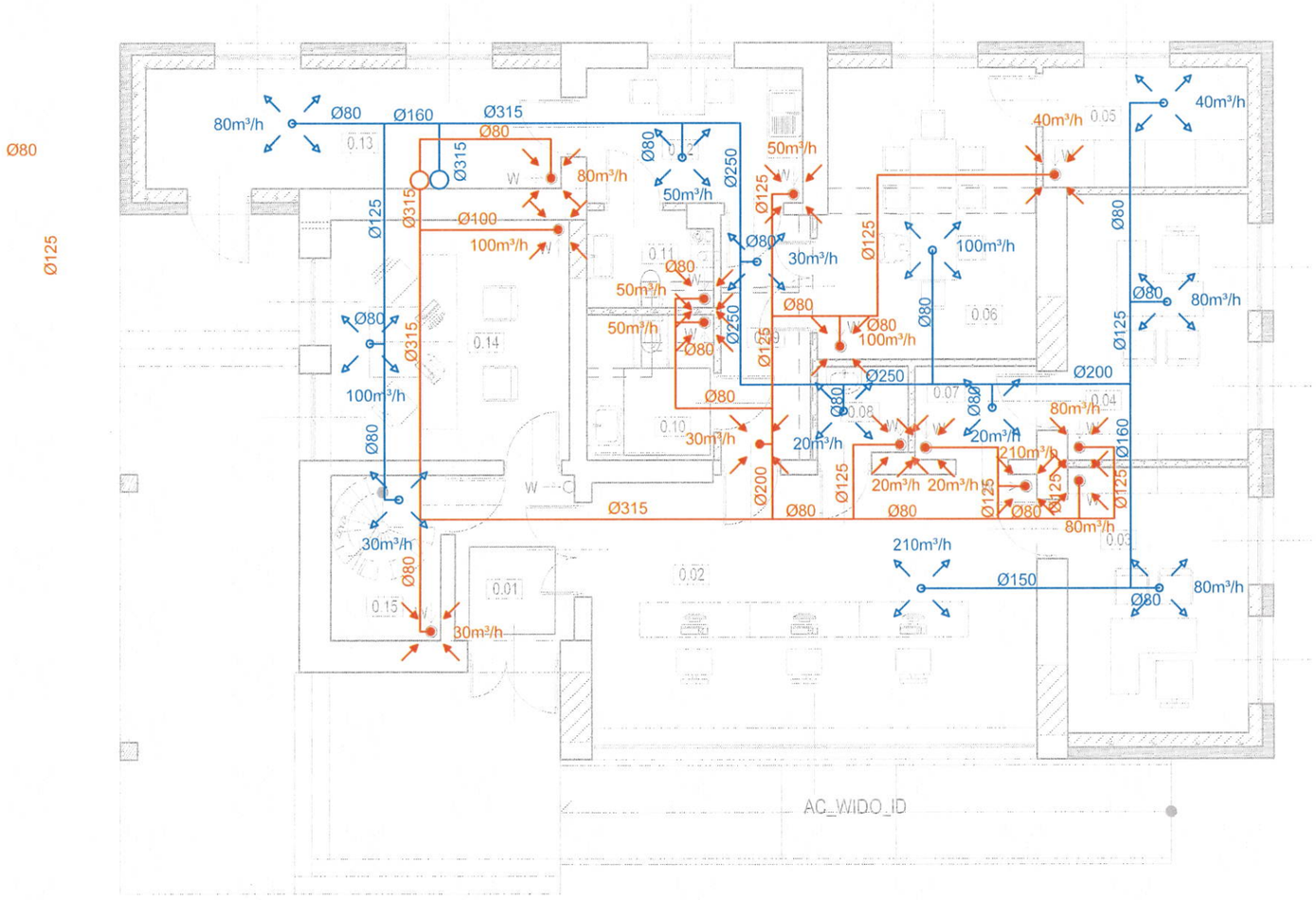
ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKTANT:
mgr inz. Paweł KUŹNIAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0272/PWOS/13)

SPRAWDZIŁ:
mgr inz. Jarosław BODNAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0093/PWOS/13)

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x420	1 : 50		PT-S7	AD



LEGENDA:

- instalacja nawiewna
- instalacja wywiewna
- nawiewniki, wywiewniki, anemostaty

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

1m 2m 5m 6m

RYSUNEK:
RZUT PARTERU
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

PT

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:

GMINA DYDNIA
DYDNIA 224
36-204 DYDNIA

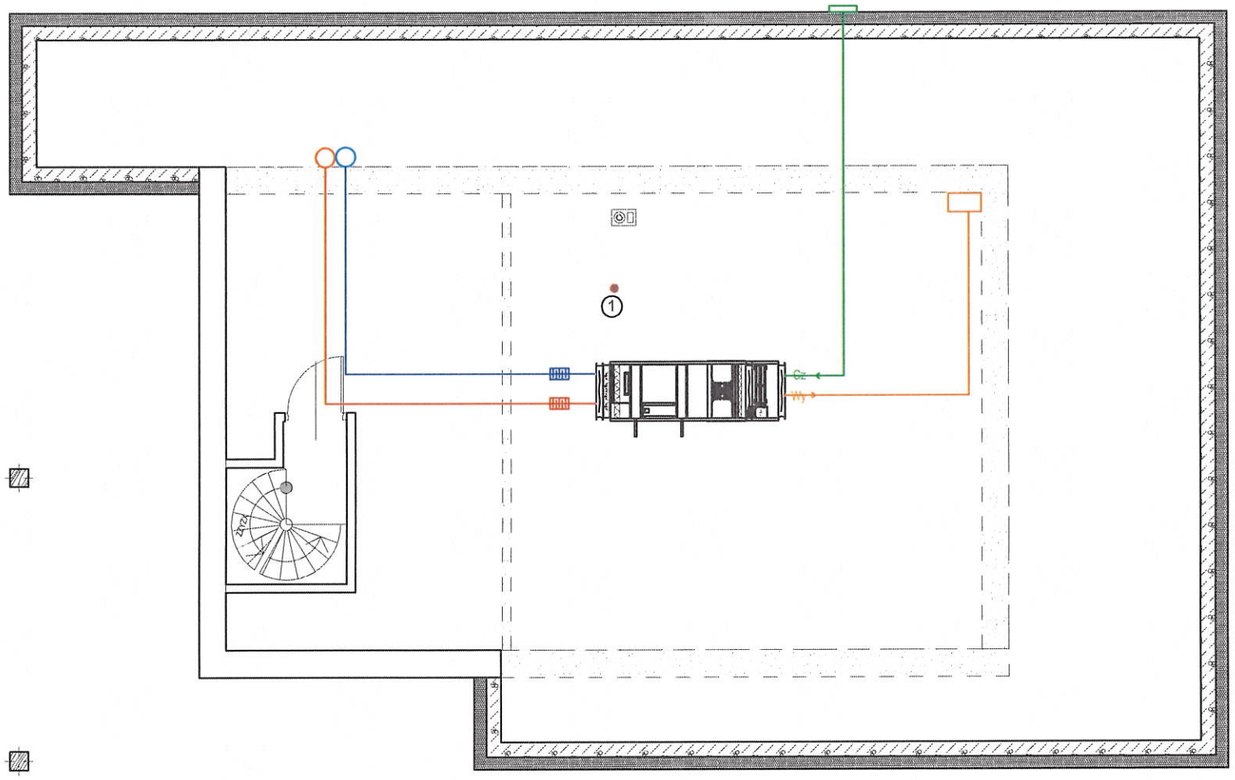
ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKTANT:
mgr inż. Paweł KUŹNIAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0272/PWOS/13)

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Jarosław BODNAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0093/PWOS/13)

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x420	1 : 100		PT-S8	AD



LEGENDA:

- instalacja nawiewna
- instalacja wywiewna
- nawiewniki, wywiewniki, anemostaty
- tłumiki kanałowe
- czerpnia ścienna
- wyrzutnia umieszczona na dachu budynku

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/ Dz.U.24/1994, poz.83, art. 115 - 118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

1m 2m 5m 6m

RYSUNEK:
RZUT PIĘTRA
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
PT

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES:
Dydnia, gm. Dydnia, powiat brzozowski
jednostka ewidencyjna 180203_2.0001
dz. nr 2136/5

INWESTOR:

GMINA DYDNIA
DYDNIA 224
36-204 DYDNIA

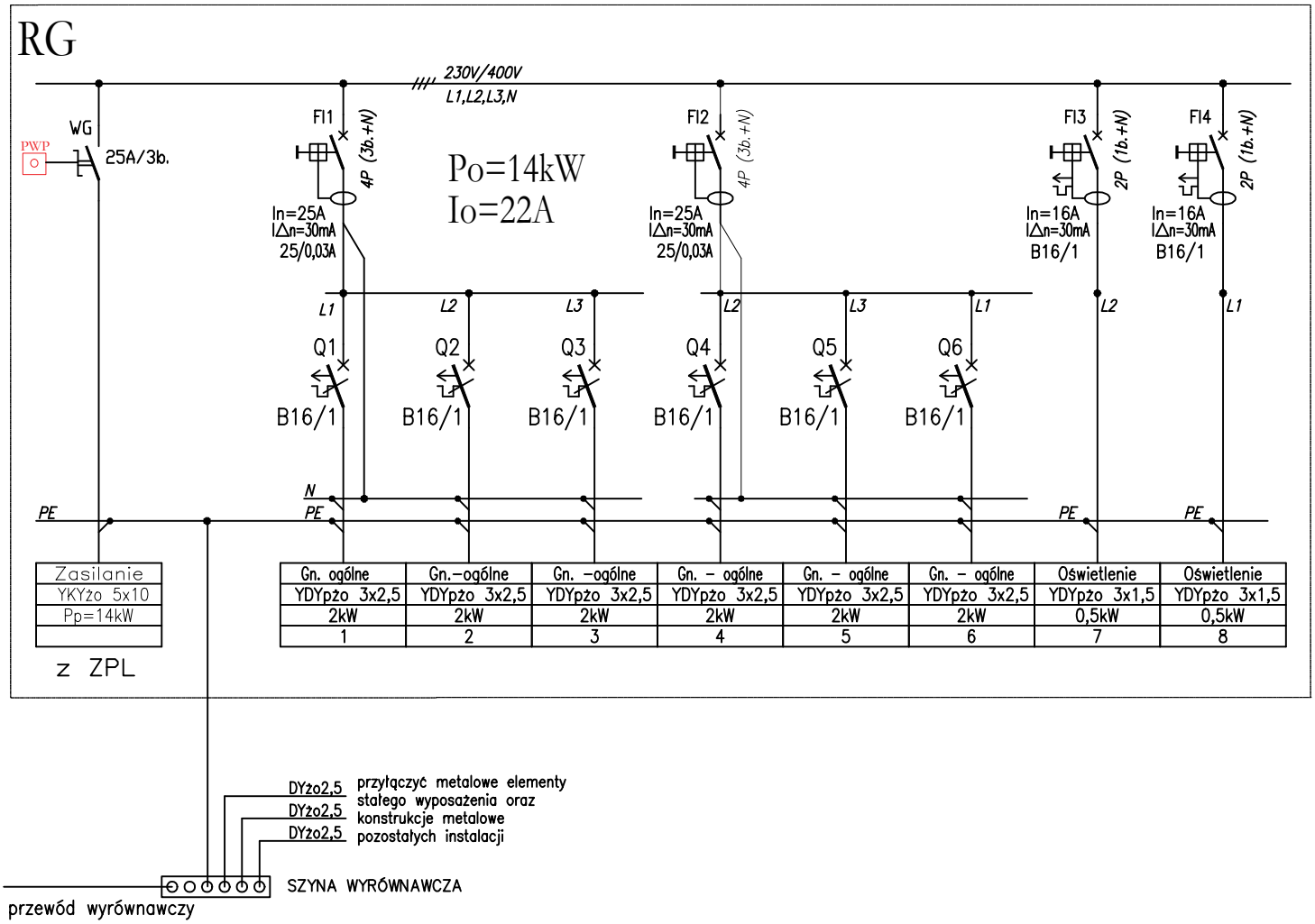
ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36 - 200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

BRANŻA: PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKTANT:
mgr inż. Paweł KUŹNIAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0272/PWOS/13)

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Jarosław BODNAR
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr weid. PDK/0093/PWOS/13)

DATA:	FORMAT:	SKALA:	REWIZJA:	NR RYS:	KREŚLIŁ:
05.2024	297x420	1 : 100		PT-S9	AD



Wszystkie prawa zastrzeżone, łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
DYDNIA, gm. Dydnia, powiat brzozowski
dz. nr 2136/5

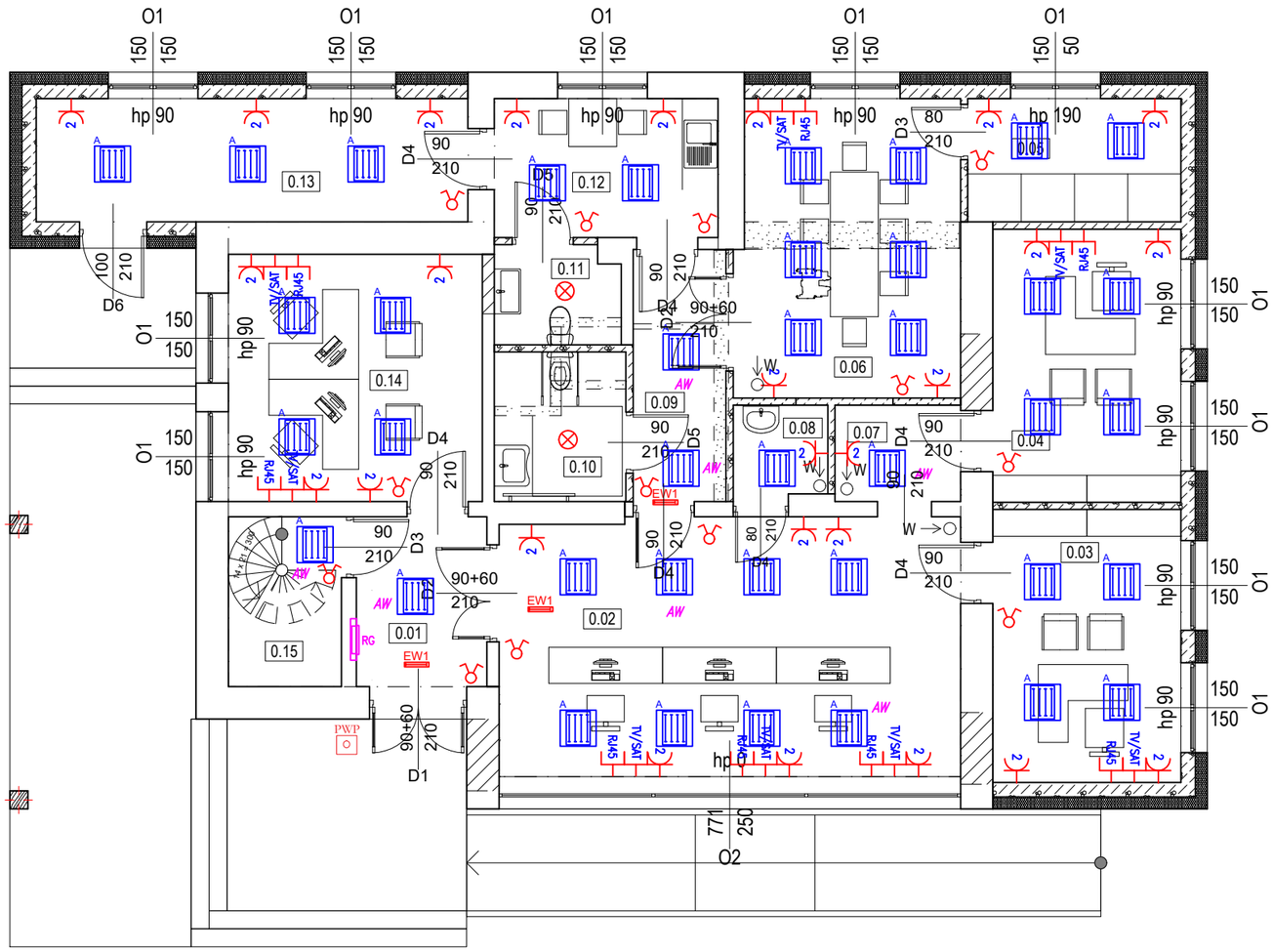
INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

RYSUNEK: SCHEMAT IDEOWY RG

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT:
inż. Jacek KŁODOWSKI
uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. PDK/0213/PWOE/09

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
12. 2023	297x420	b/s	PB	ELE	E1



Wszystkie prawa zastrzeżone, łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
DYDNIA, gm. Dydnia, powiat brzozowski
dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

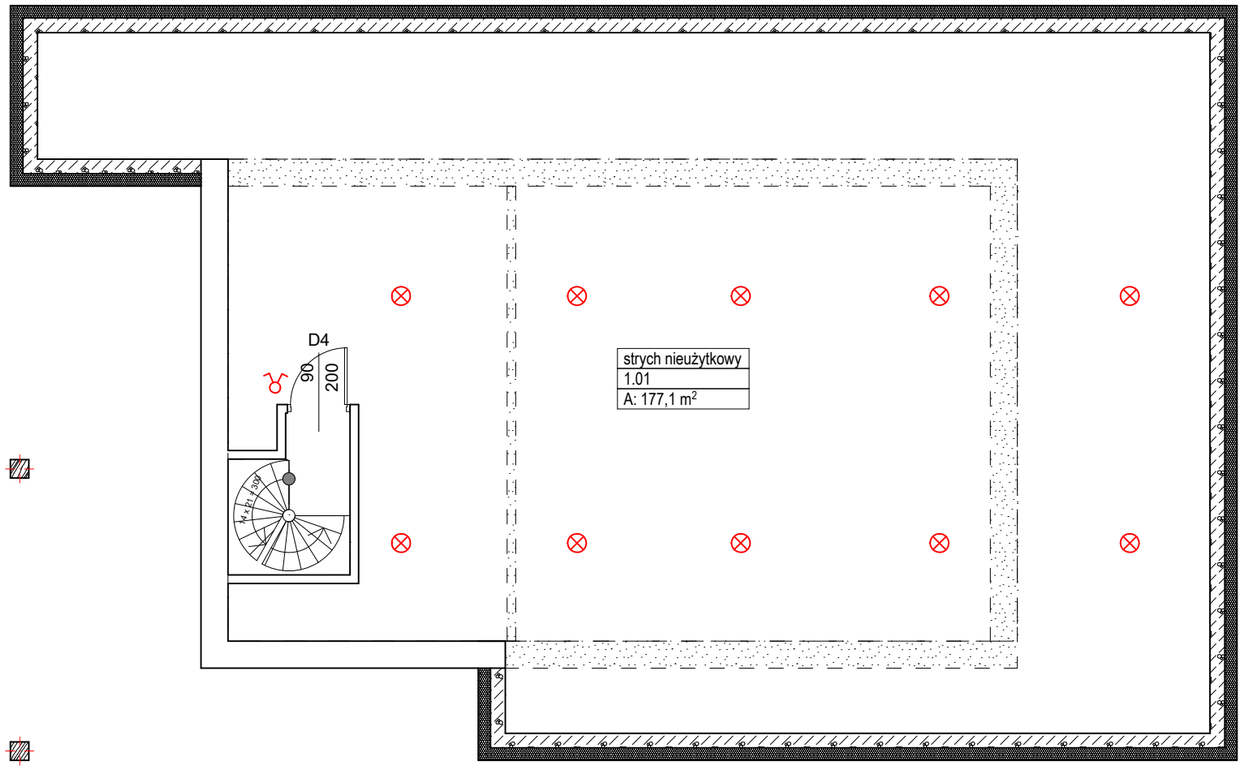
RYSUNEK: RZUT PARTERU

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT:
inż. Jacek KŁODOWSKI
uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. PDK/0213/PWOE/09

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Rober NAJBAR
uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. PDK/0115/POOE/10

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
12. 2023	297x420	b/s	**PB**	**ELE**	E2



Wszystkie prawa zastrzeżone, łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:

DYDNIA, gm. Dydnia, powiat brzozowski
dz. nr 2136/5

INWESTOR:

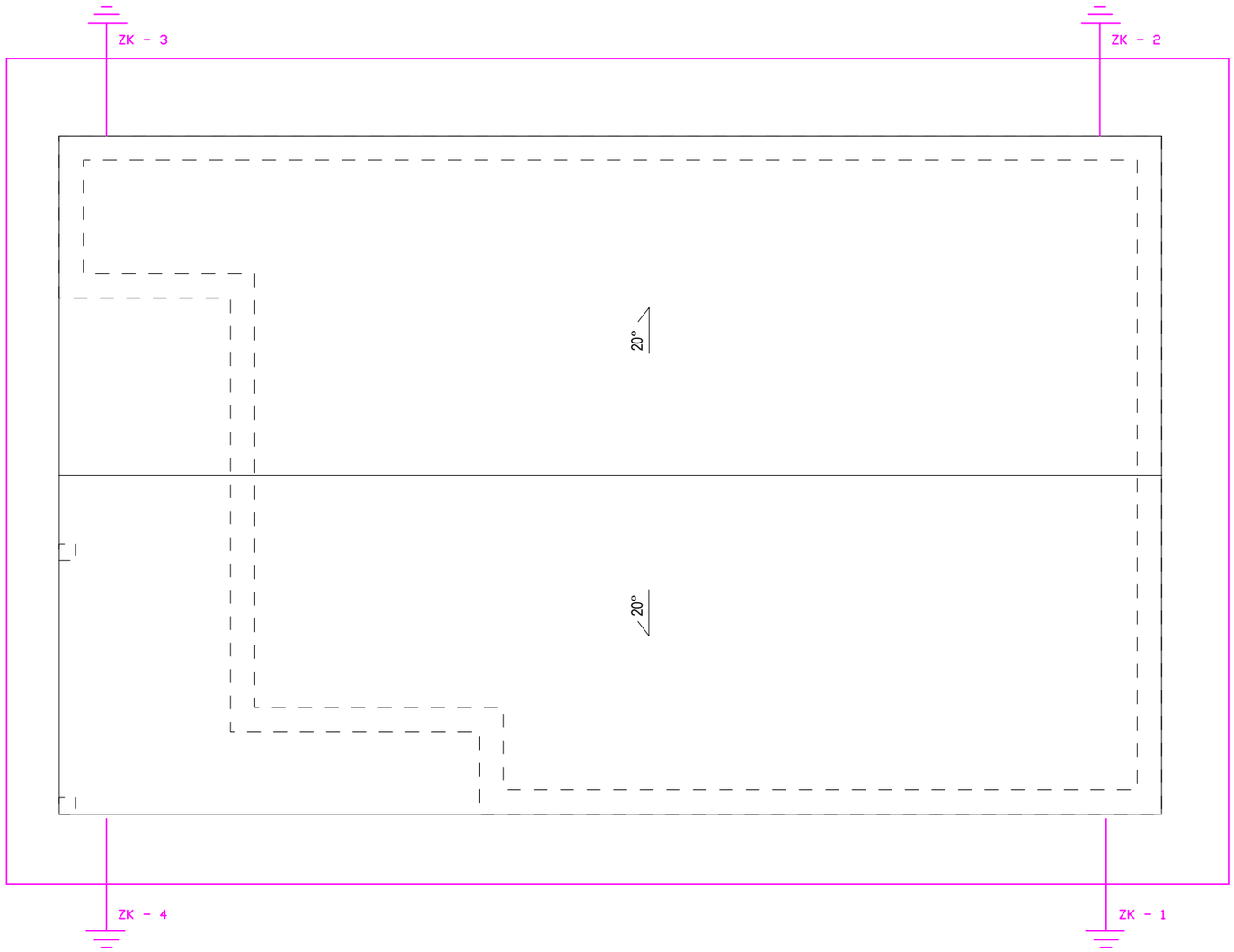
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

RYSUNEK: RZUT PODDASZA

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT:
inż. Jacek KŁODOWSKI
uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. PDK/0213/PWOE/09

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
12. 2023	297x420	b/s	**PB**	**ELE**	E3



Wszystkie prawa zastrzeżone, łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOPS WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
DYDNIA, gm. Dydnia, powiat brzozowski
dz. nr 2136/5

INWESTOR:
Gmina Dydnia
36-204 Dydnia 224

RYSUNEK: RZUT DACHU

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT:
inż. Jacek KŁODOWSKI
uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych
do projektowania bez ograniczneń nr ewid. PDK/0213/PWOE/09

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Rober NAJBAR
uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych
do projektowania bez ograniczneń nr ewid. PDK/0115/POOE/10

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
12. 2023	297x420	b/s	**PB**	**ELE**	E4