

# USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE GRZEGORZ RUDZKI

97-330 Sulejów  
ul. Góra Strzelecka 18  
kom. 509-481-679  
e-mail: grzegorz.rudzki@gmail.com

NIP: 771-155-53-16

## PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR		 <b>GMINA DRUŻBICE</b> <i>Drużbice 77a</i> <i>97-403 Drużbice</i>			
ZDJĘCIE OBIEKTU					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI RAWICZ</b>			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		Adres: <b>M. RAWICZ, GM. DRUŻBICE, POW. BEŁCHATOWSKI, WOJ. ŁÓDZKIE</b>			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: <b>GMINA DRUŻBICE</b> Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: <b>0019_RAWICZ</b> Numery działek ewidencyjnych: <b>596/1</b>			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Grzegorz Rudzki	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr uprawnień: NB.IV.7342/22/98	Branża budowlana	Marzec 2025 r.	
Projektant	mgr inż. Karol Kępski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych nr uprawnień: NB.IV.7342/22/98	Branża sanitarna	Marzec 2025 r.	
Projektant	mgr inż. Andrzej Goszczyński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych nr uprawnień: 372/94/WŁ	Branża elektryczna	Marzec 2025 r.	

# SPIS TREŚCI

<b>1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU .....</b>	<b>3</b>
1.1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności. ....	3
1.2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego .....	8
1.3. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	11
<b>2. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>12</b>
2.1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb - informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu; .....	12
2.2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu .....	15
2.3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.....	15
2.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.....	15
2.5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.....	19
2.6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu. ....	19
2.7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych.....	20
2.8. Sposób powiązania instalacji 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 .....	26
2.9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową.....	26
2.10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	26
<b>3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>27</b>

# 1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

## 1.1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Piotrkowie Trybunałskim

Piotrków Tryb. 1998.07.09

NB.IV.7342/22/98

### Decyzja nr 22/98

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, ust.2, 4 i art.14 ust.1 pkt 2, ust.3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami), oraz par.9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 8 z 1995r., poz.38), po ustaleniu, na podstawie złożonych przez Pana Grzegorza Tadeusza Rudzkiego dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po otrzymaniu przez wnioskodawcę pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane

n a d a j ę

Panu Grzegorzowi Tadeuszowi Rudzkiemu - mgr inż.budownictwa  
ur. dnia 25 maja 1967r. w Piotrkowie Trybunałskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI  
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
BEZ OGRANICZEŃ

### U z a s a d n i e n i e

W związku ze stwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną do spraw postępowania kwalifikacyjnego i przeprowadzania egzaminów na uprawnienia budowlane, powołaną Zarządzeniem Wojewody Piotrkowskiego nr 47/95 z dnia 14 lipca 1995r., na podstawie złożonych dokumentów, że wnioskodawca Pan Grzegorz Rudzki spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do ubiegania się o uprawnienia budowlane w w/w specjalności i uzyskał pozytywną ocenę z egzaminu na uprawnienia budowlane, złożonego w dniu 20 czerwca 1998r., orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Piotrkowskiego.

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Tadeusz Rudzki  
ul.Góra Strzelecka 18  
97-330 Sulejów
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zupoważnienia Wojewody  
*mgr inż. Piotr Zaborowski*  
Dyrektor Wydziału Nadzoru Budowlanego  
i Architektury



5

Za zgodność z oryginałem:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Łódź, dnia 21 czerwca 2023 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/613/2172/23

sygn. akt. KK/D/7131-2/4978/22

**D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan Karol Tomasz Kępski**

magister inżynier  
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 16 listopada 1991 r. w Piotrkowie Trybunalskim

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/4978/PWBS/23**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pan Karol Kępski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.



## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2023 r., poz. 775 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodnicząca Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Maria Lisowska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
dr inż. Szymon Langier



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. a/a.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
Wydział Gospodarki Przemysłowej  
90-925 Łódź ul. Piotrkowska 104  
tel. 35.65.80

Łódź, dnia 19-12-1994 r.

Nr. 372/94/WŁ

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 2 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 28 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

ż: Obywatel(k)a Andrzej Goszczyński

(imię i nazwisko)

technik elektryk

(tytuł zawodowy)

wrodzony(a) dnia 28.08.1962 r. w Łodzi

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w szczególności instalacyjno - inżynierskiej

(zakres specjalności technicznej)

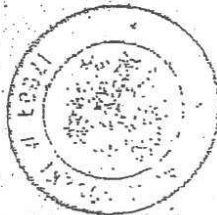
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(zakres specjalności)

Obywatel(ka) Andrzej Goszczyński jest upoważniony(a) do:

(tętu i nazwisko)

1. sporządzania projektów obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne  
- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Zup. WOLFFRÖDY

WOLFFRÖDY

Opisane stanowisko

## 1.2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
ŁOD-YJZ-1W3-36J \*

Pan Grzegorz Tadeusz RUDZKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/3369/03  
adres zamieszkania ul. Góra Strzelecka 18, 97-330 Sulejów  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-19 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

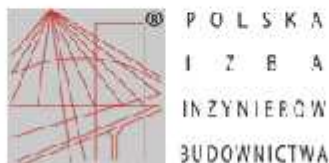
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-L9D-H6C-XLL \*

Pan Karol Tomasz KĘPSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0117/23

adres zamieszkania Podkałek 1a, 97-330 Sulejów

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-10 roku przez:

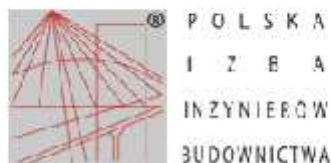
Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-589-NAA-BX3 \*

Pan Andrzej GOSZCZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1349/02

adres zamieszkania ul. Wólczarska 251A m. 17, 93-035 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-09 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**1.3. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**

*Sulejów, marzec 2025 r.*

*(miejscowość i data)*

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34, ust. 3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*  
(tekst jednolity: Dz. U. z 2020r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784 z póź. zm.)

OŚWIADCZAMY, że projekt techniczny pod nazwą:

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI RAWICZ</b>
<b>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>Adres:</b> <b>M. RAWICZ, GM. DRUŻBICE, POW. BEŁCHATOWSKI, WOJ. ŁÓDZKIE</b>
<b>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE</b>	Nazwa jednostki ewidencyjnej: <b>GMINA DRUŻBICE</b> Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: <b>0019_RAWICZ</b> Numery działek ewidencyjnych: <b>596/1</b>

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Grzegorz Rudzki</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr uprawnień: <b>NB.IV.7342/22/98</b>	<b>Branża budowlana</b>	<b>Marzec 2025 r.</b>	
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Karol Kępski</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych nr uprawnień: <b>NB.IV.7342/22/98</b>	<b>Branża sanitarna</b>	<b>Marzec 2025 r.</b>	
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Andrzej Łoszczyński</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych nr uprawnień: <b>372/94/WŁ</b>	<b>Branża eklektyczna</b>	<b>Marzec 2025 r.</b>	

## 2. CZĘŚĆ OPISOWA

**2.1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb - informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu;**

**a) Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne).**

Nie dotyczy.

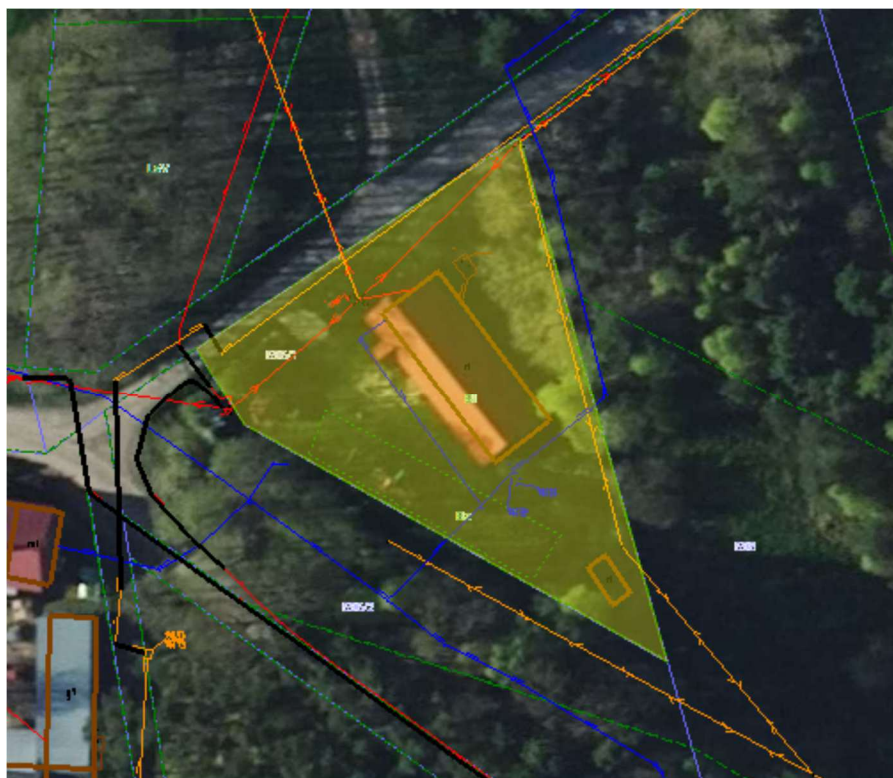
**b) Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.**

Obliczenia dotyczące przegród budowlanych zawarte w audycie.

**c) W przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu.**

**Informacje wstępne o istniejącym budynku.**

Istniejący budynek będący przedmiotem opracowania to świetlica wiejska w miejscowości Rawicz (oznaczony nr 1 na poniższym szkicu lokalizacyjnym). Obiekt zlokalizowany jest na działce nr ew. gr. 596/1, obręb 0019\_Rawicz, gmina Drużbice.



*(Szkic lokalizacyjny – budynek świetlicy wiejskiej w Rawiczu)*

Budynek wybudowany w drugiej połowie ubiegłego wieku to obiekt wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony, opisany na planie prostokąta. Wejście główne do budynku od strony południowo – zachodniej.

Budynek kryty dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 35°. Budynek od początku swojego powstania użytkowany jest jako miejsce spotkań lokalnej społeczności. Powierzchnia zabudowy budynku wynosi: 227,7 m<sup>2</sup>, a powierzchnia użytkowa: 228,6 m<sup>2</sup>. Na działce 596/1 prócz budynku świetlicy wiejskiej znajdują się:

- budynek gospodarczy;
- zewnętrzna instalacja wodociągowa;
- napowietrzne przyłącze elektryczne do budynku;
- napowietrzne przyłącze teletechniczne;
- zbiornik na nieczystości płynne wraz z zewnętrzną instalacją kanalizacyjną.

### **Opis elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynku będącego przedmiotem opracowania.**

#### **FUNDAMENTY**

Fundamenty pod ściany nośne w budynku będącym przedmiotem opracowania – gruzobetonowe i betonowe. W ścianach nośnych budynku występują powierzchniowe zarysowania, które świadczą o złej pracy łąw fundamentowych. Brak widocznych pęknięć ścian. Zauważalny jest brak odpowiedniej izolacji fundamentów poprzez zawilgocenie ścian nośnych.

#### **ŚCIANY**

Ściany nadziemia murowane z cegły ceramicznej pełnej, bloczków betonowych i żużłobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej obustronnie pokryta wyprawą tynkarską z tynku cementowo – wapiennego. Ścianki działowe w budynku murowane z cegły ceramicznej pełnej i bloczków żużłobetonowych.

#### **SUFIT**

Sufit podwieszany z płyt gipsowo – kartonowych oraz paneli z płyt pilśniowych na ruszcie drewnianym.



## DACH

Konstrukcja dachu drewniana w postaci więźby krokwiowo - płatwiowej, całość dachu pokryty blachą. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, orynnowanie i rury spustowe z PCV.

## STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne drewniane oraz z PCV, stolarka okienna PCV.

## TYNKI, OKŁADZINY ŚCIENNE.

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne, na zewnątrz ściany budynku otynkowane. W części pomieszczeń okładziny ściennie z płytek ceramicznych.

## PODŁOGI I POSADZKI

Posadzki wykończone płytkami ceramicznymi na wylewce cementowej,

## POWŁOKI MALARSKIE

W budynku będącym przedmiotem pracy malowanie wykonane jest farbą emulsyjną.

## INSTALACJE

### Ogrzewanie.

Lokal ogrzewany za pomocą grzejników elektrycznych.

### Instalacje sanitarne.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana w podgrzewaczach pojemnościowym i przepływowym. Zaopatrzenie w wodę z wodociągu gminnego. Wentylacja z istniejących kominów murowanych wymagających udroźnienia.

### Instalacja elektryczna.

Instalacja elektryczna w różnym stanie technicznym, osprzęt częściowo odpowiedniej jakości. Należy dokonać przeglądu i badań instalacji elektrycznej.

## IZOLACJE

Ściany zewnętrzne budynku nieocieplone. Brak izolacji przeciwwilgociowej fundamentów, Izolacja cieplna sufitu – miejscami ułożona wełna mineralna o niejednorodnej grubości.

## ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Posesja znajduje się bezpośrednio przy drodze publicznej. Dojścia do budynku utwardzone – oraz gruntowe.

## **Ekspertyza – Ocena stanu technicznego**

W oparciu o powyższy opis stanu istniejącego oraz ocenę podstawowych elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynku, można stwierdzić, co następuje:

- Elementy konstrukcyjne – fundamenty, ściany – w stanie technicznym zadowalającym;
- Wieżba dachowa nad budynkiem – w złym stanie technicznym;
- Elementy wykończeniowe w stanie technicznym zadowalającym;
- Istniejące warstwy podłogowe w stanie technicznym zadowalającym;
- Istniejące okładziny ścienne i wykończenie sufitu w stanie technicznym zadowalającym;
- Wewnętrzne instalacje – należy przeprowadzić przegląd instalacji.

Budynek nie spełnia wymagań wynikających z ochrony cieplnej budynków. Współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych istniejących murowanych nie jest zgodny z wymogami obowiązujących warunków technicznych. Stolarka okienna i drzwiowa również nie spełniają warunku wynikającego z warunków technicznych.

Budynek kwalifikuje się do termomodernizacji.

### **2.2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu**

W ramach opracowania nie przewidziane są prace wymagające wykonania analizy geotechnicznych warunków sposobu posadowienia budynków. Projektowana jest termomodernizacja budynku.

### **2.3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska**

Nie dotyczy.

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

#### **2.4.1. Dane ogólne**

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rawicz. Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na działce o nr ewid. 596/1, w jedn. ewidencyjna: Gminy Drużbice, obręb: Rawicz.

Aby budynek był nadal użytkowany zgodnie ze swoim obecnym przeznaczeniem wymaga przeprowadzenia termomodernizacji.

W wyniku prowadzonych prac remontowych żaden z podstawowych parametrów budynku takich jak powierzchnia zabudowy, powierzchnia użytkowa i kubatura nie ulegnie zmianie.

#### **2.4.2. Roboty rozbiórkowe**

W ramach robót rozbiórkowych projektuje się:

- demontaż istniejących skrzydeł drzwiowych wraz z ościeżami,
- demontaż stolarki okiennej,
- rozbiórka elementów konstrukcyjnych dachu wraz z pokryciem dachowym,
- częściowa rozbiórka ścian w celu wykonania wieńca,
- odkopanie i oczyszczenie istniejących fundamentów.

#### **2.4.3. Projektowane prace remontowo - budowlane**

##### **a) Elementy żelbetowe**

Wieniec żelbetowy – wykonać nowy wieniec żelbetowy na ścianach konstrukcyjnych budynku - według części rysunkowej,

##### **b) Dach**

Dach nad budynkiem w całość konstrukcji wykonana z wolnopodpartych dźwigarów dachowych w rozstawie ok. 1,0 m. Zaprojektowano dźwigar w formie kratownicy drewnianej, drewno konstrukcyjne, zabezpieczone p.poż. **Warstwy dachowe – wg przekroju**

##### **Opis konstrukcji dachu:**

1. Elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna klasy C-24, suszonego do wilgotności 18%, zabezpieczonego przed ogniem, grzybami i owadami preparatem np. „Fobos M4”.
2. Połączenia elementów wiązara projektuje się na płytki kolczaste.
3. Połączenia elementów projektuje się na ocynkowane łączniki do drewna.
4. Wiazary główne mocowane są do wieńca żelbetowego za pomocą 2 kątowników z przetłoczeniem KP-1 oraz kotwy rozprężnej do betonu. Kątownik mocowany jest do wiązara za pomocą śruby M10x60 kl. min. 4.8 lub pręta gwintowanego M10 kl. min. 4.8 oraz min. 2 gwoździ ciesielskich Anchor 4x40 mm w ramię łącznika.
5. Zaprojektowano następujące stężenia montażowe i konstrukcyjne:
  - GP – podłużne pasa górnego,
  - DP – podłużne pasa dolnego,
  - KP – podłużne krzyżulców,

- KU – ukośne krzyżulców,

Stężenia GP, DP, KP, KU, zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia montowane są do elementów stężanych za pomocą min. 3 gwoździ pierścieniowych 3x70 mm w każdym węźle elementu stężającego. Stężenie połaciowe GU zaprojektowane zostało ze stalowej taśmy perforowanej 2x40 mm. Mocowane jest za pomocą 20 gwoździ ciesielskich 4x40 mm na końcach stężenia. Całkowite stężenie połaci dachu otrzymuje się poprzez przybicie łat lub pełnego deskowania.

6. Zaprojektowano również stężenia dachu z poziomych kratownic drewnianych typu SP usytuowanych w połaci dachu i mocowanych do wiązarów G za pomocą gwoździ pierścieniowych 4,5x125 mm w rozstawie co 33 cm.

7. W polach stężeń połaciowych SP zaprojektowano knagi SW, które mocowane są:

- do wiązara głównego G za pomocą kątownika z przetłoczeniem KP-1 w węźle knagi, mocowanego za pomocą 6 gwoździ ciesielskich 4x40 mm w każde ramię łącznika.
- do wieńca za pomocą 2 kątowników z przetłoczeniem KP-1 mocowanych za pomocą kotwy rozprężnej do betonu. Kątowniki z przetłoczeniem KP-1 mocowane są do wiązarów za pomocą 6 gwoździ ciesielskich 4x40 mm w ramię łącznika.
- kratownica wiatrowa SP mocowana jest do knagi za pomocą 10 gwoździ pierścieniowych 4,5x125 mm.

### **Wytyczne wykonawstwa**

1. W chwili rozpoczęcia montażu konstrukcji dachu elementy stanowiące podporę dla tej konstrukcji muszą mieć pełną wytrzymałość przewidzianą w projekcie.
2. Wiazary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia.
3. Montaż wiązarów należy rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniem montażowym. Następne wiazary montować łącząc je stężeniami z poprzednimi.
4. W miejscach styku elementów drewnianych z elementami betonowymi lub murowymi należy ułożyć izolację.
5. Stężenia GU wykonane z taśmy perforowanej należy montować po zamontowaniu pozostałych stężeń oraz należy je wstępnie napiąć.
6. W czasie wykonywania pokrycia należy zapewnić prawidłową wentylację przestrzeni konstrukcji dachowej w wielkości 1/300 – 1/200 powierzchni dachu.

Nie dopuszcza się obciążania elementów konstrukcji dachu w trakcie realizacji i użytkowania ponad wartości podane w zestawieniu obciążeń.

8. Montaż pokrycia dachowego należy wykonywać symetrycznie z obu stron połaci dachowych.

9. Inwestor jest zobowiązany do niezwłocznego zabezpieczenia więźby dachowej przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (silne nasłonecznienie, opady deszczu, itp.) przez zafoliowanie lub wykonanie pokrycia.

### c) Ściany budynku

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych budynku w systemie BSO z zastosowaniem styropianu:

- Ewentualne braki lub uszkodzenia powstałe podczas prac rozbiórkowych uzupełnić wmurowaniem cegły pełnej;
- **Ściany zewnętrzne**, ocieplone z izolacją termiczną gr. 20,0 cm – styropian na fasady ( $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ ),
- **Ściany fundamentowe**, ocieplone izolacją termiczną styropianową, styropian XPS ( $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ ) o grubości 10,0 cm; ściany fundamentowe zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową x 2 warstwy + folia kubelkowa po ich wcześniejszym odkryciu i oczyszczeniu - zabezpieczenie systemowe wg wytycznych producenta.

### d) Stolarka okienna i drzwiowa

- Drzwi zewnętrzne - przeszkłone na profilach aluminiowych ciepłych, wzmacniane termicznie, szklenie szkłem bezpiecznym,  $U(\text{max}) = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{/K)}$ , z wkładkami antywłamaniowymi. Brama garażowa zgodnie z zestawieniem stolarki.
- Okna zewnętrzne - systemie PCV na profilach ciepłych,  $U(\text{max}) = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{/K)}$ . Okna montować Pw warstwie styropianu, wg wytycznych wybranego producenta, stosując kotwy termiczne, profile podparapetowe oraz poszerzenia podprogowe.

### e) Roboty malarskie

Ściany wewnętrzne – wszelkie roboty malarskie wewnętrzne wykonywać malować farbami emulsyjnymi w jasnych, pastelowych kolorach do uzgodnienia z Inwestorem.



**f) Izolacje przeciwwilgociowe**

Izolacja pionowa i pozioma przeciwwilgociowa fundamentów: na ławach i murach fundamentowych odkrytych do ocieplenia – abizol 2xR + 1xP – na wcześniej wykonanym na murach tynku cementowym kat. 1. Na klejowej warstwie zbrojnej wykonać izolację z folii kubełkowej.

**g) Izolacje cieplne stropu**

Izolacja sufitu płytami z wełny mineralnej o grubości 30 cm ( $\lambda=0,034 \text{ W/m}^*\text{K}$ ),

**h) Wykończenia wewnętrzne**

Ściany w miejscach rozbiórek uzupełnić/wykończyć tynkiem cem. - wap. kat. III. Wszystkie pomieszczenia wykończone sufitami podwieszanymi typu Armstrong.

**i) Wykończenia zewnętrzne**

a. tynk zewnętrzny - silikonowy, barwiony w masie cienkowarstwowy na systemowej siatce podtynkowej, struktura tynku – baranek, wielkość ziarna 1,5 mm, kolorystyka zgodnie z uzgodnieniem z inwestorem.

b. tynk zewnętrzny - silikonowy, barwiony w masie cienkowarstwowy na systemowej siatce podtynkowej, struktura tynku – baranek, wielkość ziarna 1,5 mm, kolorystyka zgodnie z uzgodnieniem z inwestorem.

c. okładzina cokołu – tynk silikonowy, wg opisu w pkt. a.

d. obróbki blacharskie, kominy, okapniki – z blachy powlekanej, min. gr. 0,55 mm.

e. rynny i rury spustowe – istniejące do przełożenia.

f. opaska wokół budynku – projektowana z kostki betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo - piaskowej.

g. elementy zewnętrzne, wykończeniowe odbojniki do drzwi - typowe, stal ocynkowana, odbojniki gumowe mocowane do podłoża.

**2.5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi**

Nie dotyczy.

**2.6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu.**

Nie dotyczy.

## 2.7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych

### a) Instalacje

Budynek wyposażony w następujące wewnętrzne instalacje:

- wodno-kanalizacyjna;
- elektryczna;
- wentylacji grawitacyjnej.

W ramach przewidzianych prac projektuje się:

#### 1. Instalacja wentylacyjna.

*Rozwiązanie projektowe wentylacji pomieszczeń:*

##### • Sala

Pomieszczenie nr 5 - Sala, wentylowane będzie naturalnie poprzez projektowane grawitacyjne układy wywiewne **WG** oraz poprzez projektowane nawietrzaki ściennie.

Nawiew powietrza odbywać się będzie za pomocą okrągłych nawietrzaków ściennych z grzałką elektryczną i stabilizatorem przepływu o średnicy kanału Ø150 zamontowanych w ścianie zewnętrznej budynku na wysokości min. 2 m od poziomu podłogi, zgodnie z częścią rysunkową.

Wywiew powietrza odbywać się będzie za pomocą okrągłych anemostatów wywiewnych zamontowanych w suficie, podłączonych ciągiem okrągłych kanałów stalowych ocynkowanych typu SPIRO do dachowych nasad obrotowych typu Turbowent, zamontowanych na podstawach dachowych, a także poprzez układy wywiewne toalet.

##### • Toalety

Pomieszczenia WC wentylowane będą poprzez osobne układy wywiewne **WŁ**. Układy wywiewne **WŁ** obsługujące pomieszczenia WC, stanowią dwa osobne wentylatory łazienkowe Ø100 o wydajności 50 m<sup>3</sup>/h każdy, z opóźnieniem czasowym, podłączone do przewodów wentylacyjnych wyprowadzonych ponad dach i zakończonych okrągłymi wyrzutniami dachowymi z wyrzutem pionowym Ø125. Załączanie wentylatorów następować będzie wraz z oświetleniem pomieszczeniach.

Nawiew powietrza do pomieszczeń WC odbywać się będzie za pomocą kratki przepływowej montowanych w drzwiach.

- **Kuchnia**

Pomieszczenia nr 2 - Kuchnia, wentylowane będzie grawitacyjnie poprzez istniejący przewód wentylacji grawitacyjnej oraz infiltrację.

Nawiew powietrza do pomieszczenia odbywać się będzie za pomocą nawiewników okiennych higrosterowanych o przepustowości 6-30 m<sup>3</sup>/h np. typu AERECO EMM707 (*lub równoważnych*) montowanych w górnych ramach okien, zgodnie z częścią rysunkową.

Wywiew powietrza odbywać się będzie za pomocą kratki wentylacyjnej zamontowanej w istniejącym przewodzie kominowym grawitacyjnym zgodnie z opracowaniem architektonicznym.

- **Magazyn**

Pomieszczenie nr 3 - Magazyn, wentylowane będzie naturalnie poprzez projektowany grawitacyjny układ wywiewny **WG** oraz infiltrację.

Nawiew powietrza do pomieszczenia odbywać się będzie za pomocą nawiewników okiennych higrosterowanych o przepustowości 6-30 m<sup>3</sup>/h np. typu AERECO EMM707 (*lub równoważnych*) montowanych w górnych ramach okien, zgodnie z częścią rysunkową.

Wywiew powietrza odbywać się będzie grawitacyjnie za pomocą okrągłego anemostatu wywiewnego zamontowanego w suficie, podłączonego ciągiem okrągłych kanałów stalowych ocynkowanych typu SPIRO do dachowej nasady obrotowej typu Turbowent, zamontowanej na podstawie dachowej.

- **Garaż**

Pomieszczenie garażu wentylowane będzie naturalnie poprzez projektowany grawitacyjny układ wywiewny **WG** oraz poprzez projektowany nawietrzak ścienny i infiltrację/przewietrzanie.

Nawiew powietrza odbywać się będzie za pomocą okrągłego nawietrzaka ściennego z grzałką elektryczną i stabilizatorem przepływu o średnicy kanału Ø150 zamontowanego w ścianie zewnętrznej budynku na wysokości min. 2 m od poziomu podłogi, zgodnie z częścią rysunkową, a także poprzez infiltrację i przewietrzanie.

Wywiew powietrza odbywać się będzie za pomocą okrągłego anemostatu wywiewnego zamontowanego w suficie, podłączonego ciągiem okrągłych kanałów stalowych ocynkowanych typu SPIRO do dachowej nasady obrotowej typu Turbowent, zamontowanej na podstawie dachowej.

### ***Bilans powietrza wentylacyjnego.***

Pomieszczenie		Pow. [m <sup>2</sup> ]	Kub. [m <sup>3</sup> ]	Temp. [°C]	Ilość powietrza wentylacyjnego		Krotność wymian [1/h]	Ilość Osób max.	Uwagi / Nr zespołu went.
Nr	Nazwa			lato	Nawiew [m <sup>3</sup> /h]	Wywiew [m <sup>3</sup> /h]			
				zima					
4.	Łazienka	6,01	19,1	wynikowa 20	transfer	100	5,2	-	WŁ
Razem		6,01	19,1		-	100			

- $t_e$  dla lata 30°C
- $t_e$  dla zimy -20°C
- $t_i$  dla lata wynikowa
- $t_i$  dla zimy wynikowa

UWAGA: Pomieszczenia nie wyszczególnione w tabeli będą wentylowane grawitacyjnie.

## **2. Instalacja grzewcza.**

### ***Uwagi wstępne.***

Projekt ogrzewania obejmuje w swym zakresie zapewnienie projektowanych temperatur w budynku objętym niniejszym opracowaniem.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło dla budynku wyznaczono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach, izolacyjność cieplna przegród i podłóg na gruncie) oraz o normę PN-EN 12831-2006 – Instalacje grzewcze w budynkach.

Do celów obliczeniowych przyjęto następujące parametry:

- *strefa klimatyczna:* III strefa,
- *temperatura zewnętrzna  $t_e$  dla zimy:* – 20 °C,
- *temperatura wewnętrzna  $t_i$ :* 5 - 20 °C,
- *rodzaj ogrzewania:* ogrzewanie elektryczne,
- *źródło ciepła:* system VRV / elektryczne grzejniki konwekcyjne.

### ***Rozwiązanie projektowe instalacji grzewczej.***

W celu ogrzewania pomieszczenia Sali projektuje się system pompy ciepła powietrze - powietrze, opartą na systemie klimatyzacji VRV z zmienną objętością oraz zmienną temperaturą czynnika chłodniczego w celu dostosowania do rzeczywistych potrzeb dotyczących temperatury i wydajności, zapewniający w ten sposób przez cały czas optymalną efektywność sezonową. W trybie

automatycznym system w nieprzerwany sposób reguluje zarówno temperaturę, jak i ilość czynnika chłodniczego zgodnie z całkowitą wymaganą wydajnością i warunkami pogodowymi.

Jednostki wewnętrzne stanowią dwa klimatyzatory chłodząco-grzewcze w wykonaniu kasetonowym z nawiewem obwodowym 360° zapewniającym równomierny przepływ powietrza i rozkład temperatury oraz wyposażone w pompki skroplin. Klimatyzatory będą pracować na powietrzu obiegowym.

Jednostki wewnętrzne zostaną podłączone rurociągami miedzianymi przeznaczonymi do chłodnictwa do jednostki zewnętrznej stanowiącej agregat skraplający ze zmienną temperaturą czynnika chłodniczego wyposażonego w funkcję ciągłego grzania podczas odszraniania, podwieszanej na ścianie zewnętrznej budynku lub posadowionego na betonowym podeście, na podkonstrukcji wsporczej typu Big Foot

z wykorzystaniem elementów antywibracyjnych, zgodnie z częścią rysunkową.

Instalacja będzie zapewniać ogrzewanie w okresie zimowym oraz możliwość chłodzenia w okresie letnim.

W celu ogrzewania pozostałych pomieszczeń projektuje się elektryczne grzejniki konwektorowe, zlokalizowane zgodnie z częścią rysunkową. Grzejniki montować we wskazanych lokalizacjach na wysokości 12 cm od poziomu podłogi i zapewnić zasilanie elektryczne.

#### ***Sterowanie ogrzewaniem.***

Sterowanie klimatyzatorem poprzez indywidualny sterownik dostarczany wraz z urządzeniem, zlokalizowany w łatwo dostępnym miejscu.

Dobre grzejniki elektryczne w standardzie wyposażone są w termostat temperatury i sondę pomiaru temperatury oraz przełącznik trybów prac wraz ze wskaźnikiem. Grzejniki posiadają 7 programów czasowych z możliwością indywidualnej korekty ustawień.

Grzejniki wyposażone są w dwa tryby sterowania:

- tryb manualny - pozwala użytkownikowi na ustawienie pożądanej temperatury w zakresie od 12°C do 28°C w przedziale co 0,5°C.
- tryb programowania - pozwala zdefiniować programy dobowe na każdy dzień tygodnia, wraz z możliwością indywidualnej korekty ich parametrów dotyczących przedziałów czasowych oraz trybów pracy.



### ***Odprowadzenia skroplin.***

W celu odprowadzenia kondensatu z wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych należy zapewnić instalację odprowadzenia skroplin z rur tworzywowych PP PN10 łączonych metodą zgrzewania.

Projektowaną instalację odprowadzenia skroplin należy prowadzić z minimalnym spadkiem 1% w kierunku miejsca włączenia do kanalizacji sanitarnej. Przed włączeniem instalacji odprowadzenia skroplin do kanalizacji sanitarnej należy ją zasyfonować poprzez syfon suchy. Zapewnić odprowadzenie skroplin z jednostki zewnętrznej (agregat skraplający).

### **3. Instalacja elektryczna**

#### **• Zasilanie**

Projektowana instalacja elektryczna zostanie zasilona z istniejącej rozdzielni głównej w budynku. Istniejącą rozdzielnię należy rozbudować o dodatkowe obwody zasilające zgodnie z rys. E-03. Do rozdzielni należy doprowadzić nowy kabel WLZ oraz wystąpić do PGE Dystrybucja S.A. z wnioskiem o zwiększenie mocy do 20kW oraz wymianę przyłącza na 3-fazowe.

#### **• Instalacja fotowoltaiczna**

Instalacja fotowoltaiczna zaprojektowana została tak, aby zasilić obwody instalacji elektrycznej w budynku. Jako źródło energii odnawialnej należy zastosować panele fotowoltaiczne o mocy 565Wp Aby zapewnić 20kW - optymalną moc dla zapotrzebowania w energię elektryczną, zaprojektowano 36szt. paneli fotowoltaicznych montowanych na dachu. Moduły należy zamontować do specjalnie przygotowanych konstrukcji bazowych posadowionych i mocowanych do połaci dachowej. Konstrukcja typowa do montażu paneli PV lub wg opracowania branży konstrukcyjnej.

Do w/w instalacji dobrano falownik trójfazowy, beztransformatorowy. W systemie fotowoltaicznym każdy moduł posiada indywidualny maksymalny punkt mocy (MPP), różnice pomiędzy modułami skutkują powstaniem strat mocy.

Połączenia poszczególnych generatorów z inwerterem należy zrealizować za pomocą kabla dedykowanego dla instalacji fotowoltaicznych o przekroju żyły roboczej 6 mm<sup>2</sup>. Kable łączące poszczególne moduły fotowoltaiczne będą mocowane do konstrukcji wsporczej samych modułów fotowoltaicznych oraz układane w rurkach pod warstwą ocieplenia.

W rozdzielnicach należy zamontować aparaturę zabezpieczającą przed przeciążeniem, zwarciami oraz ograniczniki przepięć. Główną funkcją zabezpieczeń

w rozdzielnicach jest ochrona paneli fotowoltaicznych przed zwarciami, przeciążeniami i prądami wstecznymi, które mogą wystąpić w stanach awaryjnych. Zabudowa paneli fotowoltaicznych na gruncie otoczona jest budynkami wyższymi niż projektowana konstrukcja pod mocowanie paneli dlatego brak jest konieczności wykonania instalacji odgromowej. Konstrukcja paneli jest uziemiona bezpośrednio przy gruncie. Instalację PV należy zabezpieczyć wyłącznikiem typu projoy przed wprowadzeniem zasilania do falownika. Falownik przyłączyć do rozdzielni poprzez magazyn energii. Typy przewodów zasilających wskazano na schemacie ideowym rozdzielni.

- **Instalacja zasilające i gniazd**

Całość instalacji elektrycznej wykonana zostanie miedzianymi przewodami instalacyjnymi o napięciu izolacji nie mniejszym niż 450/750V.

- Zasilanie odbiorników 1-fazowych będzie wykonane przewodami trzyżyłowymi,
- Zasilanie odbiorników 3-fazowych będzie wykonane przewodami pięciożyłowymi.

Przewiduje się zastosowanie następujących rodzajów kabli i przewodów elektroenergetycznych z żyłami ochronnymi PE w kolorze żółto-zielonym (oznaczenie „żo”):

- kable elektroenergetyczne miedziane typu YKYżo (0,6/1kV),
- przewody elektroenergetyczne miedziane z żyłami jednodrutowymi typu YDYżo (450/750V),

Kable i przewody elektroenergetyczne w obiekcie zostaną rozprowadzone pod tynkiem oraz w rurkach elektroinstalacyjnych PCV.

### **Osprzęt instalacyjny**

Do instalacji podtynkowych stosowany będzie osprzęt podtynkowy.

Ilości gniazd i wypusty zasilania dla każdego urządzenia podane zostały na planie instalacji.

Osprzęt o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP44.

Gniazda wtykowe instalować na wysokościach na wysokości 1m

Wszystkie gniazda wtyczkowe z bolcem ochronnym.

Przed przystąpieniem do montażu gniazd wtykowych należy uzgodnić z inwestorem szczegółowe miejsce ich lokalizacji.

- **Uwagi końcowe**

Całość instalacji elektrycznej i instalacji PV, niezależnie od uwag zawartych w niniejszym opracowaniu, należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Wszelkie prace objęte niniejszym opracowaniem winny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze bądź pod ich nadzorem.

Po wykonaniu prac wykonać pomiary rezystancji uziemienia. Wyniki pomiarów potwierdzić odpowiednimi protokołami.

**b) Przyłącza do sieci zewnętrznych**

Budynek posiada istniejące przyłącze do sieci elektrycznej i wodociągowej.

**2.8. Sposób powiązania instalacji 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**  
Nie dotyczy.

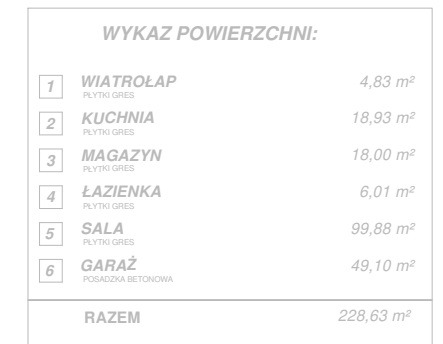
**2.9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową**  
Nie dotyczy.

**2.10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**  
Nie dotyczy.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Grzegorz Rudzki	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr uprawnień: NB.IV.7342/22/98	Branża budowlana	Marzec 2025 r.	
Projektant	mgr inż. Karol Kępski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych nr uprawnień: NB.IV.7342/22/98	Branża sanitarna	Marzec 2025 r.	
Projektant	mgr inż. Andrzej Goszczyński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych nr uprawnień: 372/94/WŁ	Branża elektryczna	Marzec 2025 r.	

### 3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- rysunek nr 01 – Plan sytuacyjny
- rysunek nr In-01 – Rzut przyziemia – inwentaryzacja
- rysunek nr In-02 – Rzut dachu – inwentaryzacja
- rysunek nr In-03 – Przekrój A-A – inwentaryzacja
- rysunek nr In-04 – Przekrój B-B – inwentaryzacja
- rysunek nr In-05 – Elewacje - inwentaryzacja
- rysunek nr P-01 – Rzut przyziemia – projekt
- rysunek nr P-02 – Rzut dachu – projekt
- rysunek nr P-03 – Przekrój A-A – projekt
- rysunek nr P-04 – Elewacje – projekt
- rysunek nr P-05 – Zestawienie stolarki – projekt
- rysunek nr P-06 – Detal ocieplenia naroża wypukłego – projekt
- rysunek nr P-07 – Detal ocieplenia ościeża – projekt
- rysunek nr P-08 – Detal obróbki parapetu – projekt
- rysunek nr P-09 – Detal ocieplenia naroża wklęsłego – projekt
- rysunek nr P-10 – Detal dolnej krawędzi ocieplenia – projekt
- rysunek nr P-11 – Detal dolnej krawędzi ocieplenia - opaska – projekt
- rysunek nr P-12 – Przekrój wjazdu do garażu – projekt
- rysunek nr P-13 – Wieniec W-01 – projekt
- rysunek nr P-14 – Podbicie istniejących fundamentów – projekt
- rysunek nr P-15 – Rzut elementów konstrukcyjnych – projekt
- rysunek nr P-16 – Rzut konstrukcji dachu – projekt
- rysunek nr P-17 – Dźwigary G1, G2 – projekt
- rysunek nr P-18 – Schemat instalacji sanitarnych
- rysunek nr P-19 – Schemat instalacji elektrycznych
- rysunek nr P-20 – Instalacja PV
- rysunek nr P-21 – Schemat rozbudowy rozdzielni



uwaga: nowe oprawy oświetleniowe  
zasilic istn. obwodem oświetlenia



- wypust kablowy zgodnie ze schematem rozdzielni
- proj. gniazdo wtykowe 230V IP44
- oznaczenie grzejnika elektrycznego



Oprawa LED do wbudowania 4100lm 41W 4000K IP44



Oprawa LED do wbudowania 4100lm 41W 4000K




Oprawa LED do wbudowania 1900lm 22W 4000K IP44

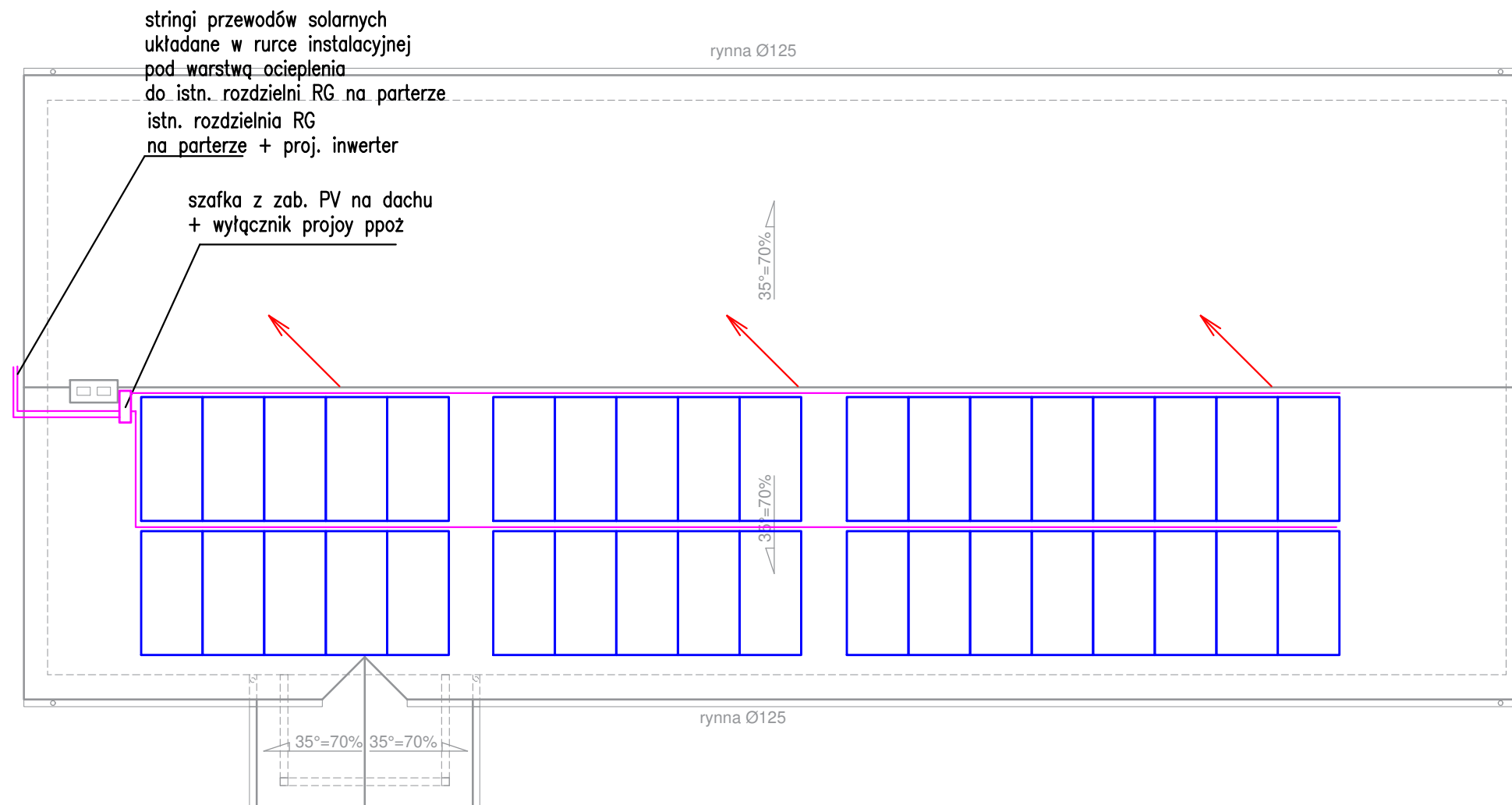


Oprawa LED nabudowana 41W 6300lm 4000K IP65

uwaga: nowe oprawy zasilane z istn. obwodu oświetlenia

 <p>Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie GRZEGORZ RUDZKI 97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18</p>		
Temat opracowania: <b>Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rawicz</b>		
Adres obiektu: <b>Rawicz, dz. nr ewid. 596/1, obręb 0019 Rawicz, gm. Drużbice</b>		
Inwestor: <b>Gmina Drużbice, Drużbice 77a, 97-403 Drużbice</b>		
Nazwa rysunku: <b>RZUT PRZYZIEMIA - instalacja elektryczna</b>		
Branża Elektryczna:  Projektant:	Andrzej Goszczyński Nr uprawnień: 372/94/WŁ	
Skala:  1:100	Data:  Marzec 2024	Nr rys.:  P-19





maszt odgromowy h=2m przyłączony do zwodów poziomych



przewody solarne w rurkach instalacyjnych dla instalacji PV



Panel PV 565Wp



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

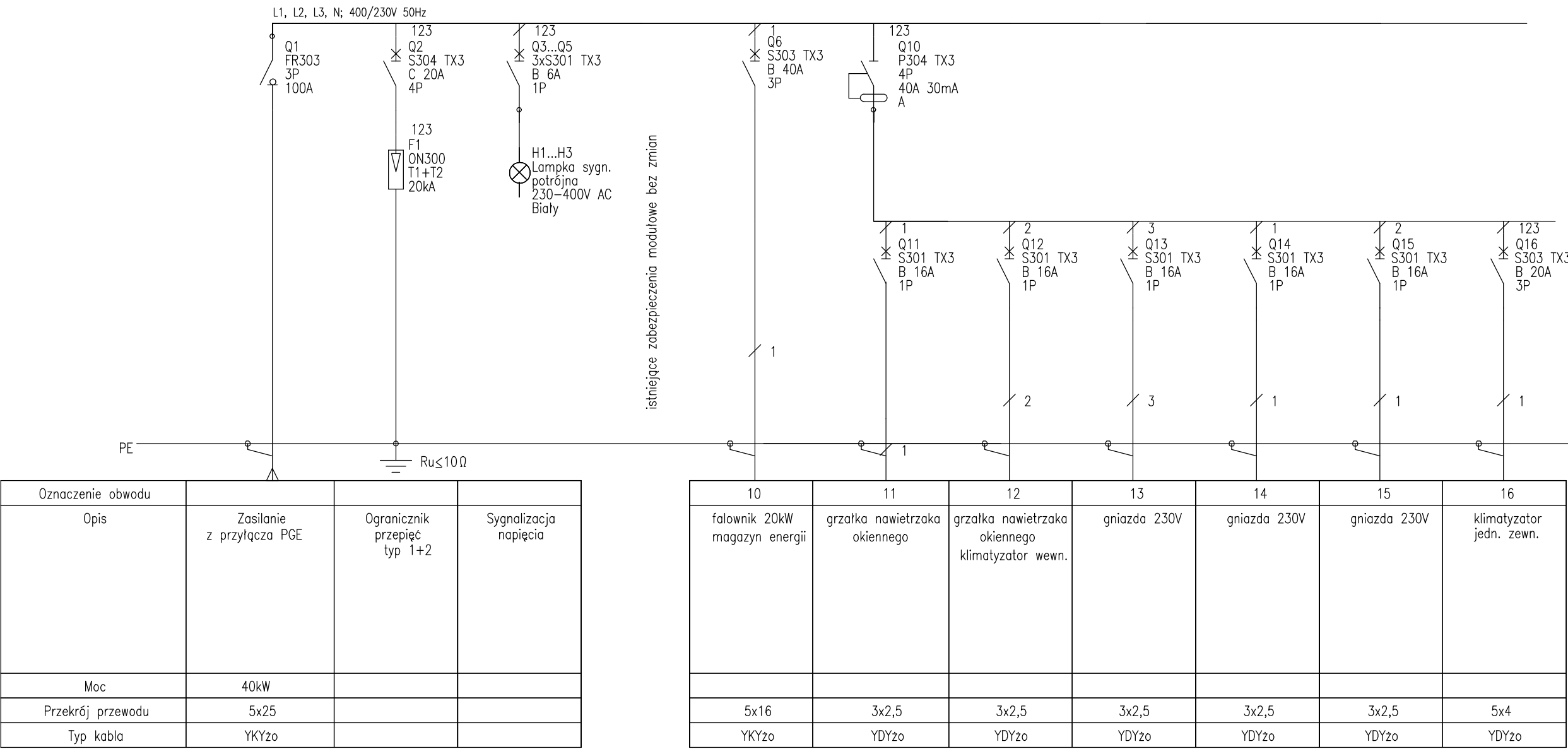
Nazwa rysunku: Rzut dachu - instalacja PV


Projektant: Andrzej Goszczyński  
upr. nr 372/94/WŁ

Skala: 1:100

Data: Marzec 2025

Nr rys.: P-20





Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Temat opracowania:

Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rawicz

Adres obiektu:

Rawicz, dz. nr ewid. 596/1, obręb 0019 Rawicz, gm. Drużbice

Inwestor:

Gmina Drużbice, Drużbice 77a, 97-403 Drużbice

Nazwa rysunku:

instalacja elektryczna - schemat rozbudowy rozdzielni

Branża Elektryczna:

Projektant:

Andrzej Goszczyński  
Nr uprawnień: 372/94/WŁ

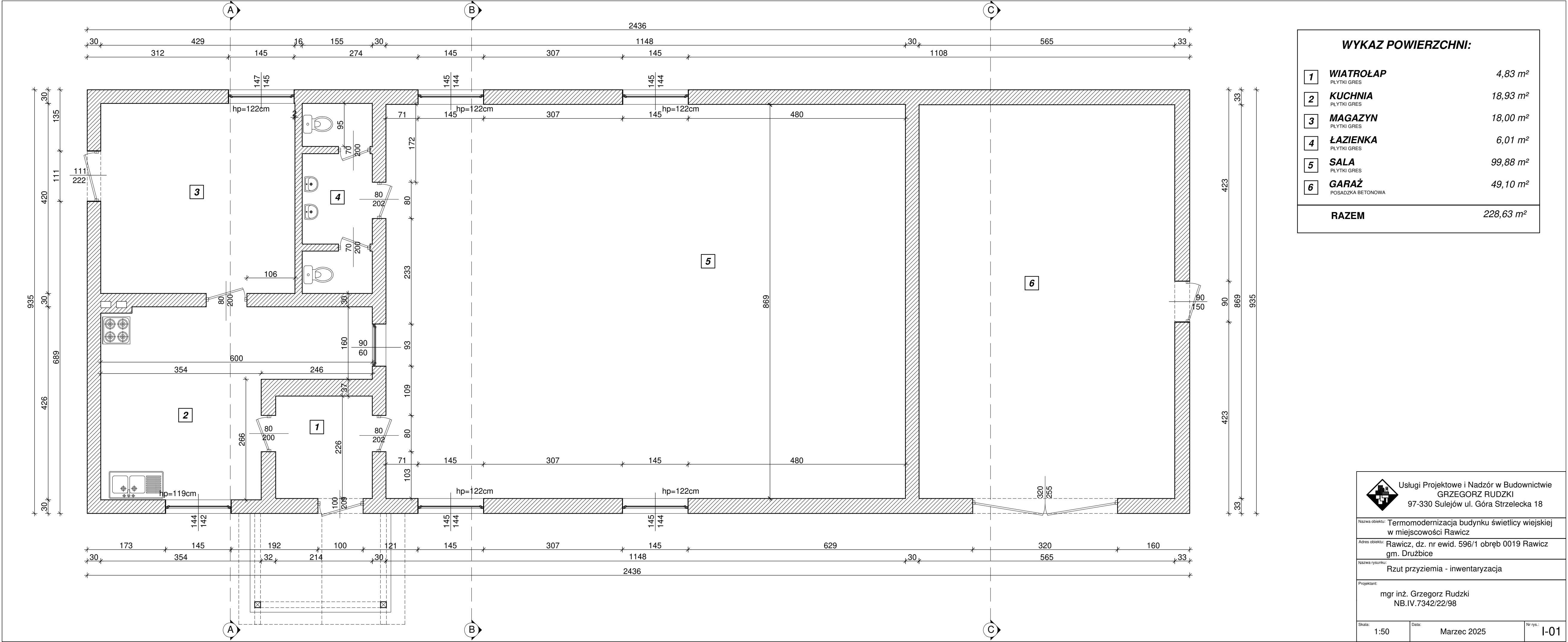
Skala:

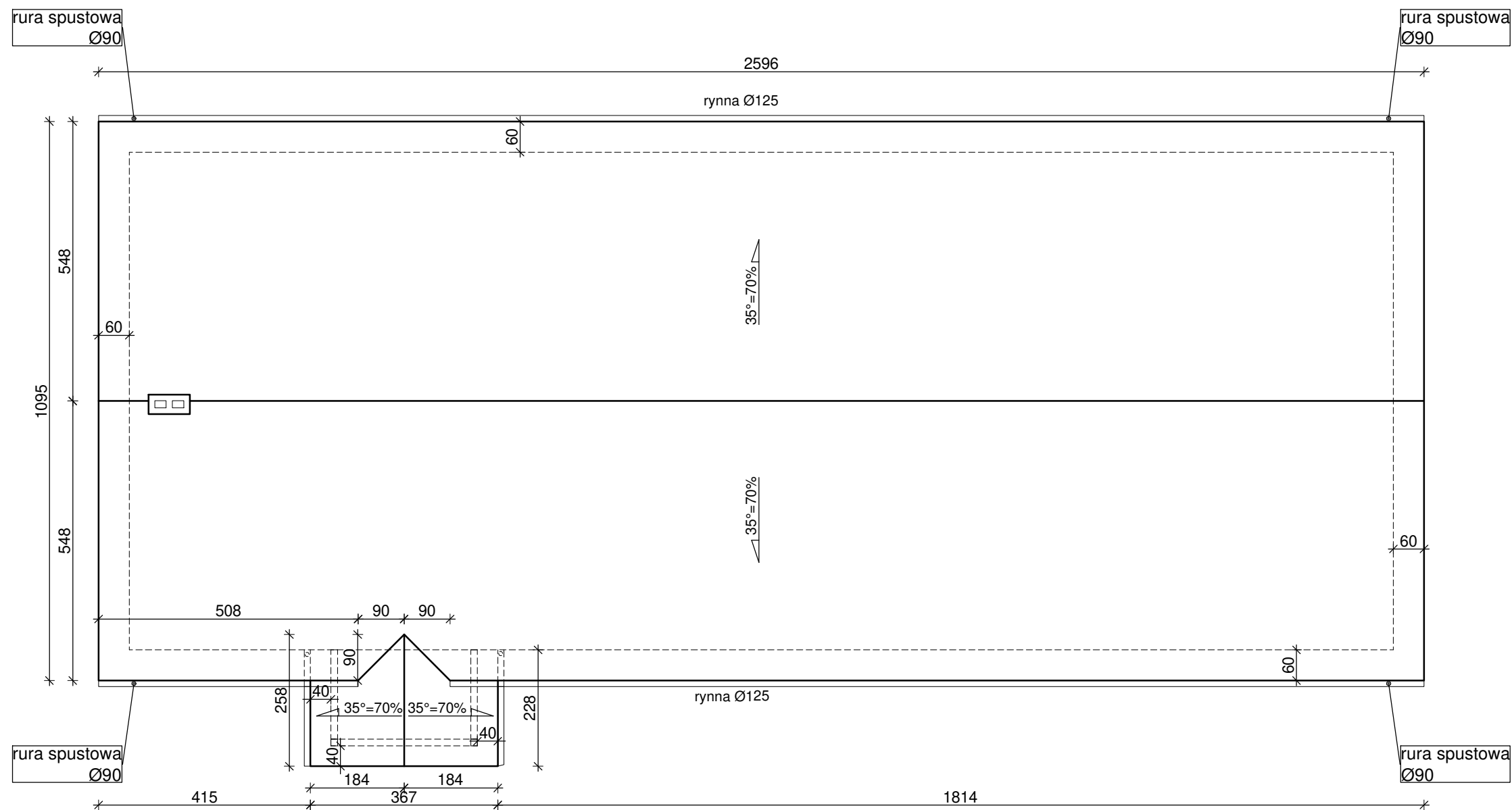
Data:

Nr rys.:

Marzec 2024

P-21





Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku:  
Rzut dachu - inwentaryzacja

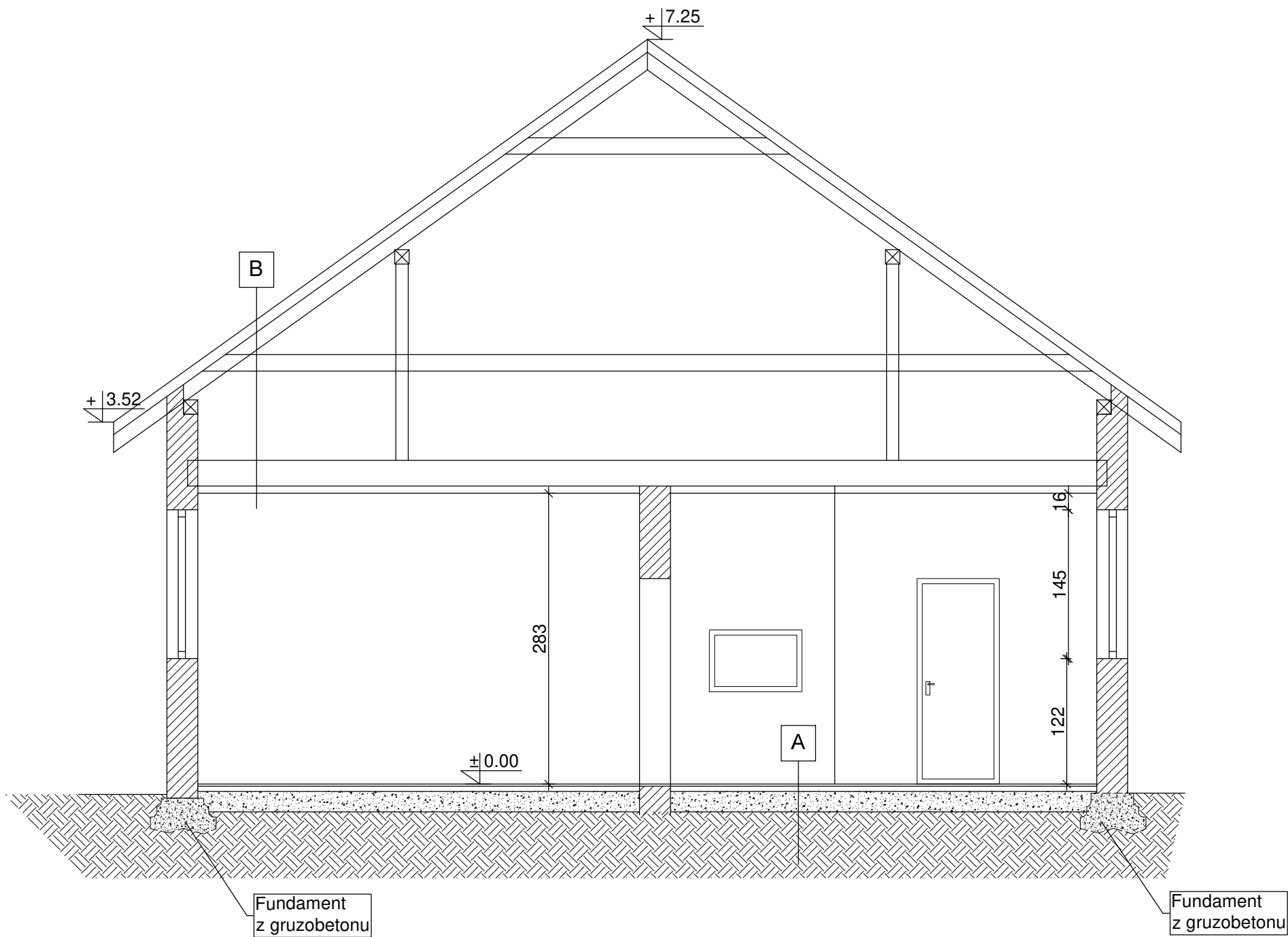
Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala:  
1:100

Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
I-02

A-A



- A**
- gres
  - istniejące warstwy podłoża
  - grunt rodzimy

- B**
- blacha dachówkowa
  - istniejąca więźba dachowa
  - siding na ruszcie

**UWAGA:**  
WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE.  
PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ  
Z CAŁOŚCIĄ DOKUMENTACJI.  
PRACE BUDOWLANO-INSTALACYJNE NALEŻY PROWADZIĆ  
Z RÓWNOLEGLĄ KOORDYNACJĄ MIĘDZYBRANŻOWĄ.



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
**GRZEGORZ RUDZKI**  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku: Przekrój A-A - inwentaryzacja

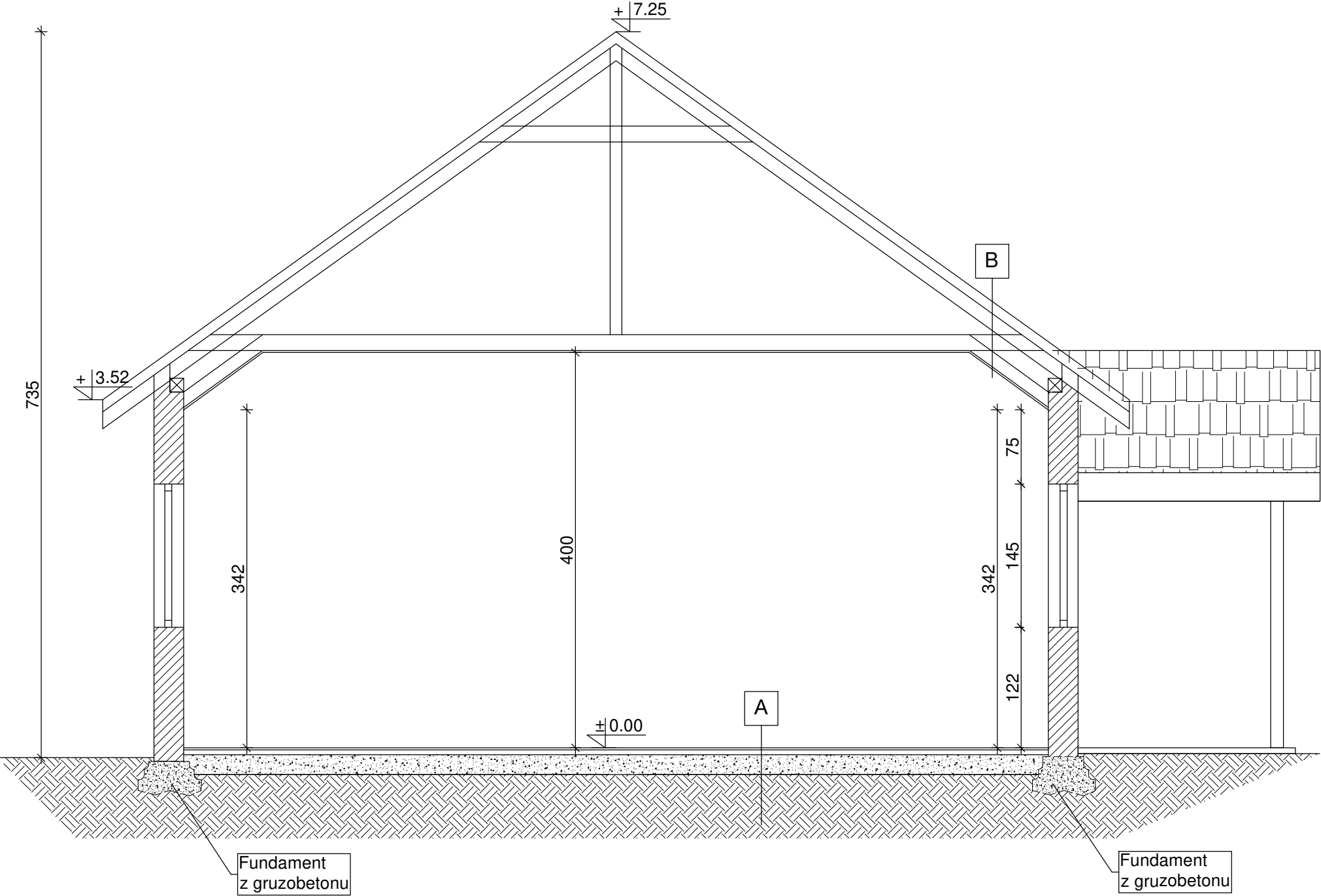
Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala:  
1:50

Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
**I-03**

B-B



Fundament  
z gruzobetonu

Fundament  
z gruzobetonu

A

- gres
- istniejące warstwy podłoża
- grunt rodzimy

B

- blacha dachówkowa
- istniejąca więźba dachowa
- siding na ruszcie

**UWAGA:**  
WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE.  
PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ  
Z CAŁOŚCIĄ DOKUMENTACJI.  
PRACE BUDOWLANO-INSTALACYJNE NALEŻY PROWADZIĆ  
Z RÓWNOLEGLĄ KOORDYNACJĄ MIĘDZYBRANŻOWĄ.



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku:  
Przekrój B-B - inwentaryzacja

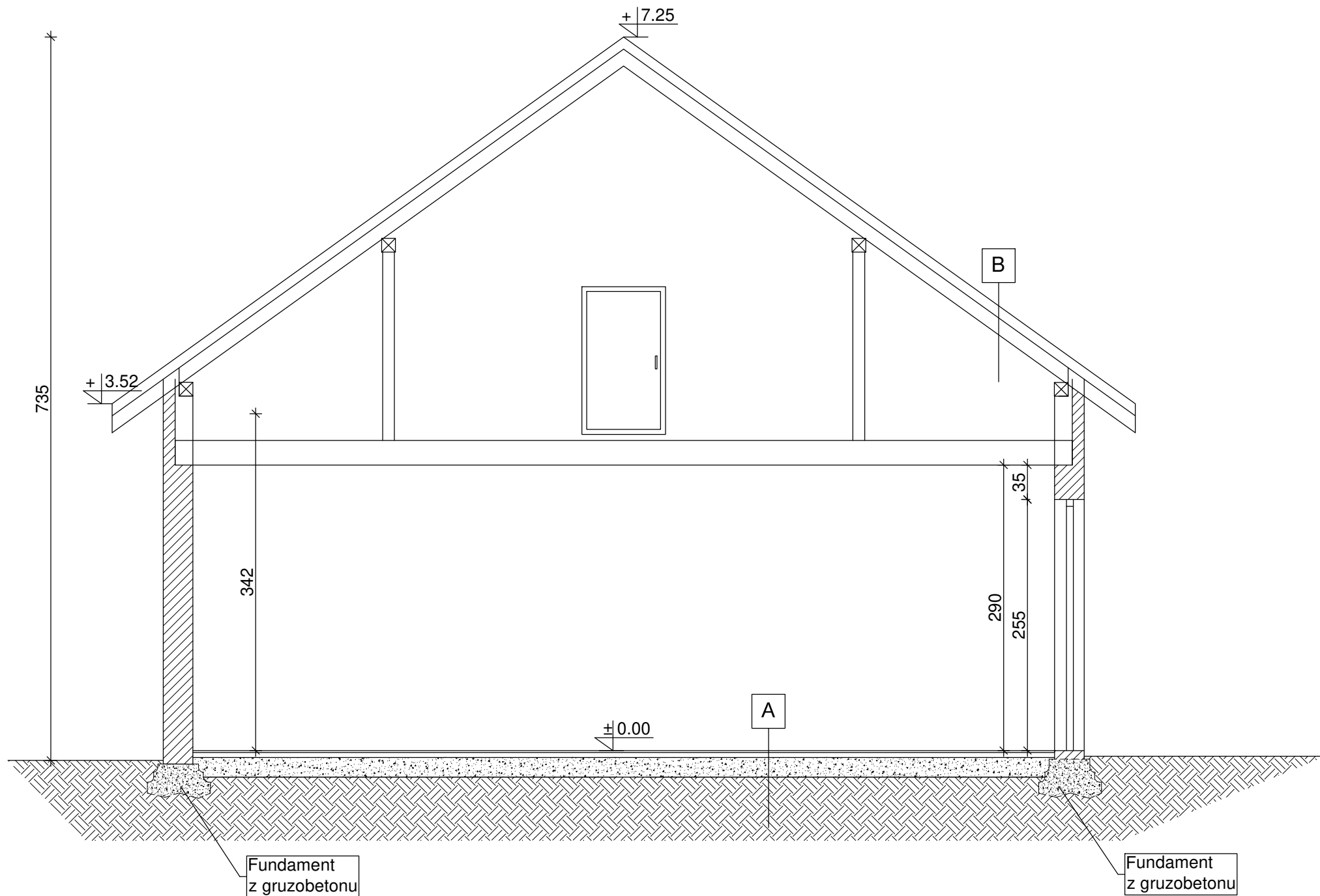
Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala:  
1:50

Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
I-04

C-C



Fundament  
z gruzobetonu

Fundament  
z gruzobetonu

A

- gres
- istniejące warstwy podłoża
- grunt rodzimy

B

- blacha dachówkowa
- istniejąca więźba dachowa
- siding na ruszcie

**UWAGA:**  
WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE.  
PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ  
Z CAŁOŚCIĄ DOKUMENTACJI.  
PRACE BUDOWLANO-INSTALACYJNE NALEŻY PROWADZIĆ  
Z RÓWNOLEGLĄ KOORDYNACJĄ MIĘDZYBRANZOWĄ.



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

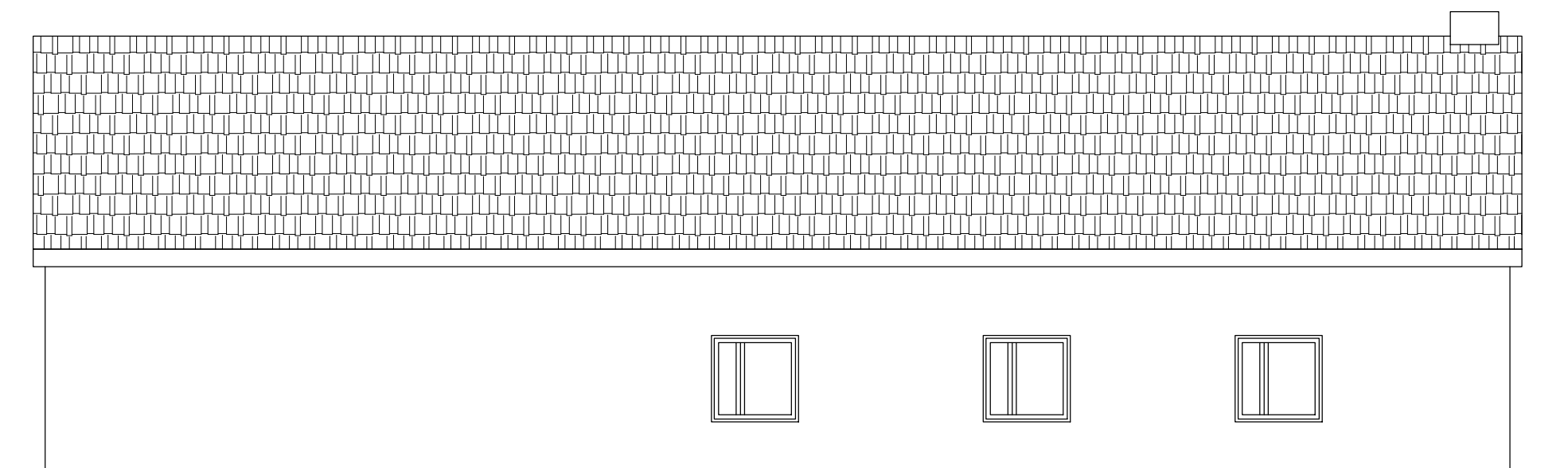
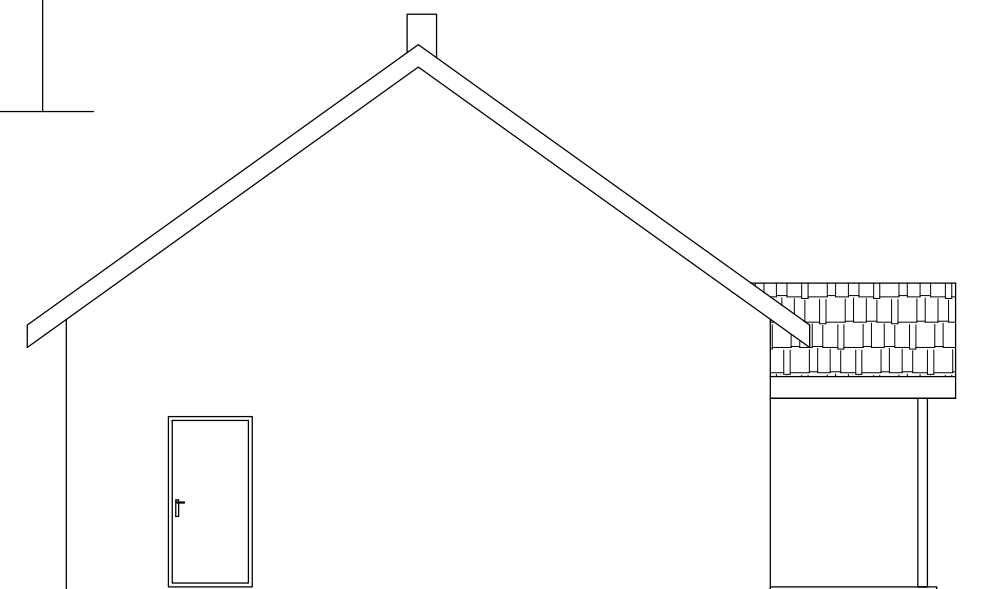
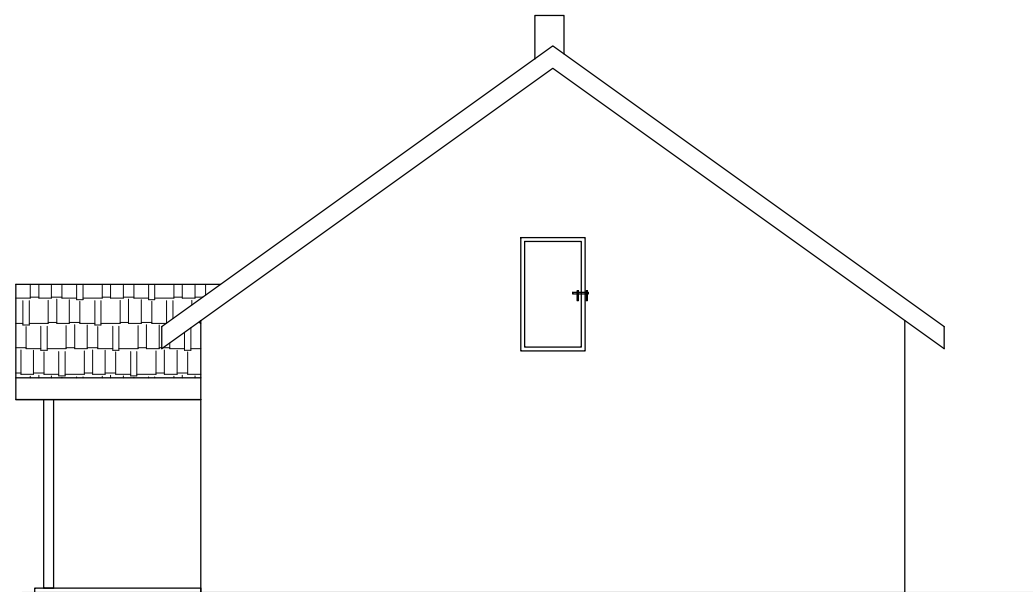
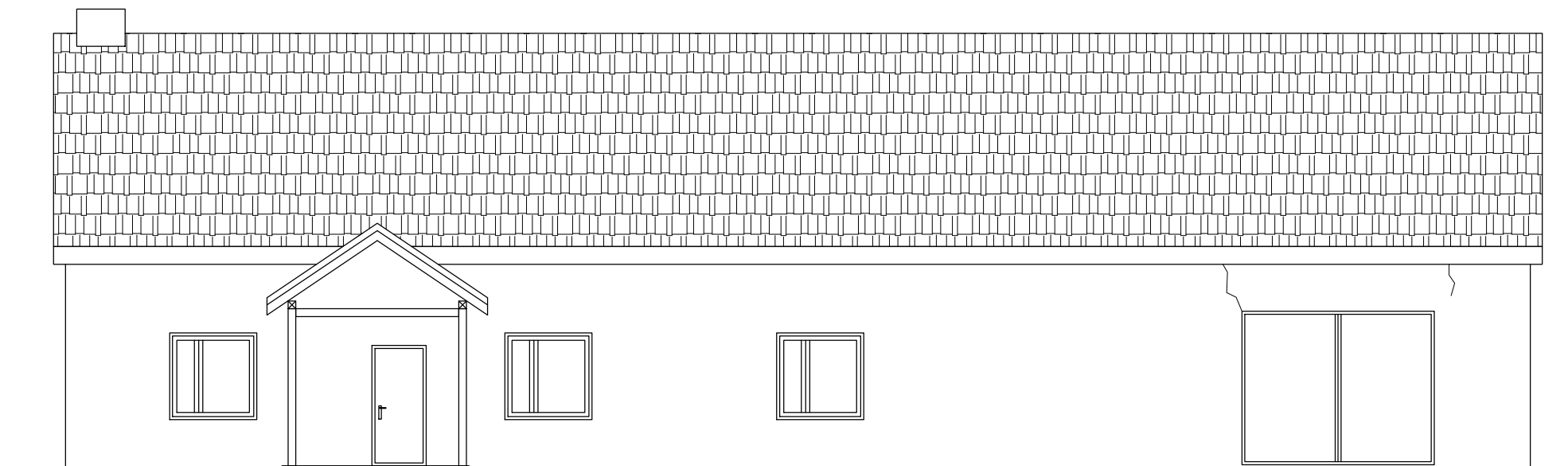
Nazwa rysunku:  
Przekrój C-C - inwentaryzacja

Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala:  
1:50

Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
I-05



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku:  
Elewacje - inwentaryzacja

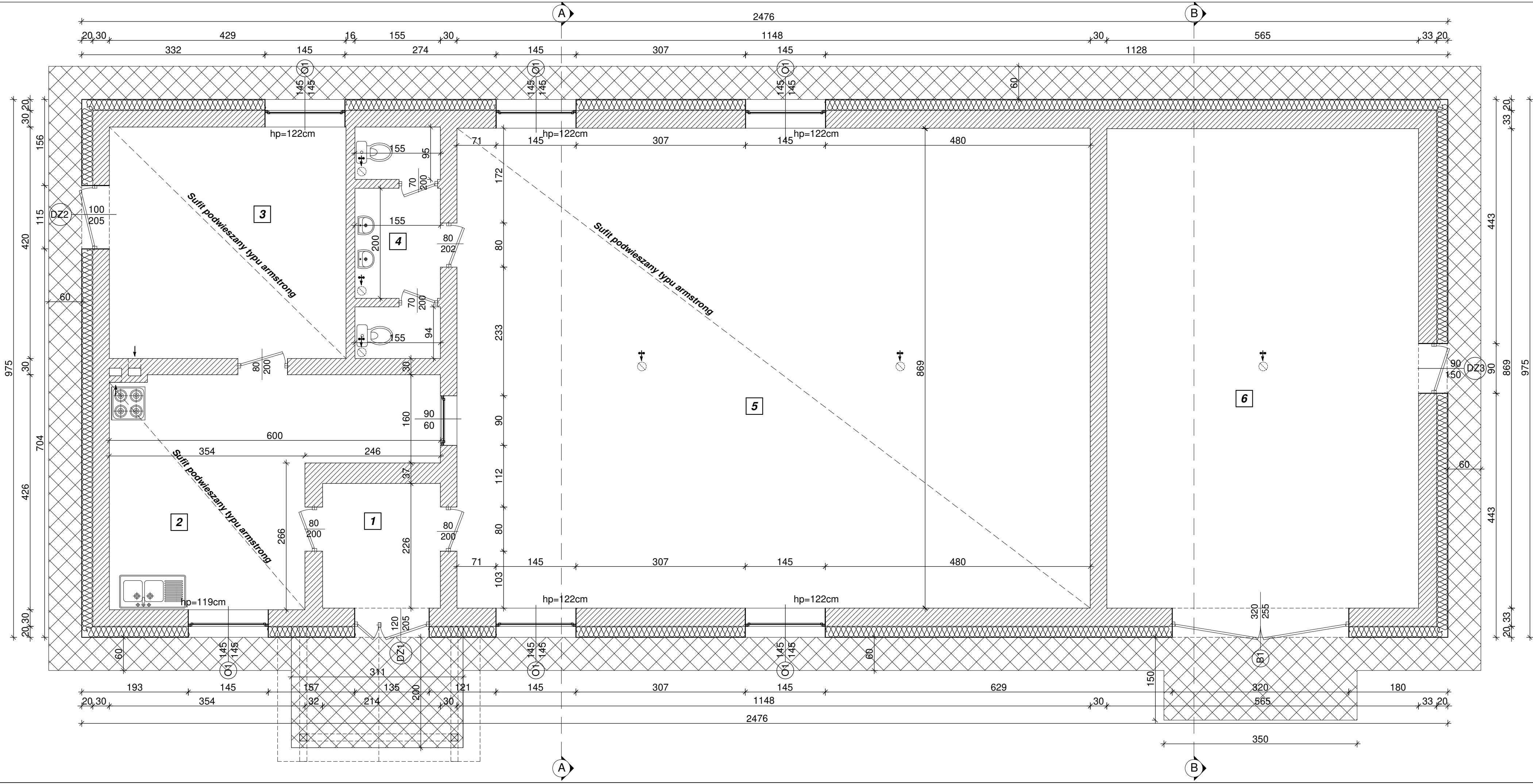
Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala:  
1:100

Data:  
Marzec 2025


Nr rys.:  
I-06





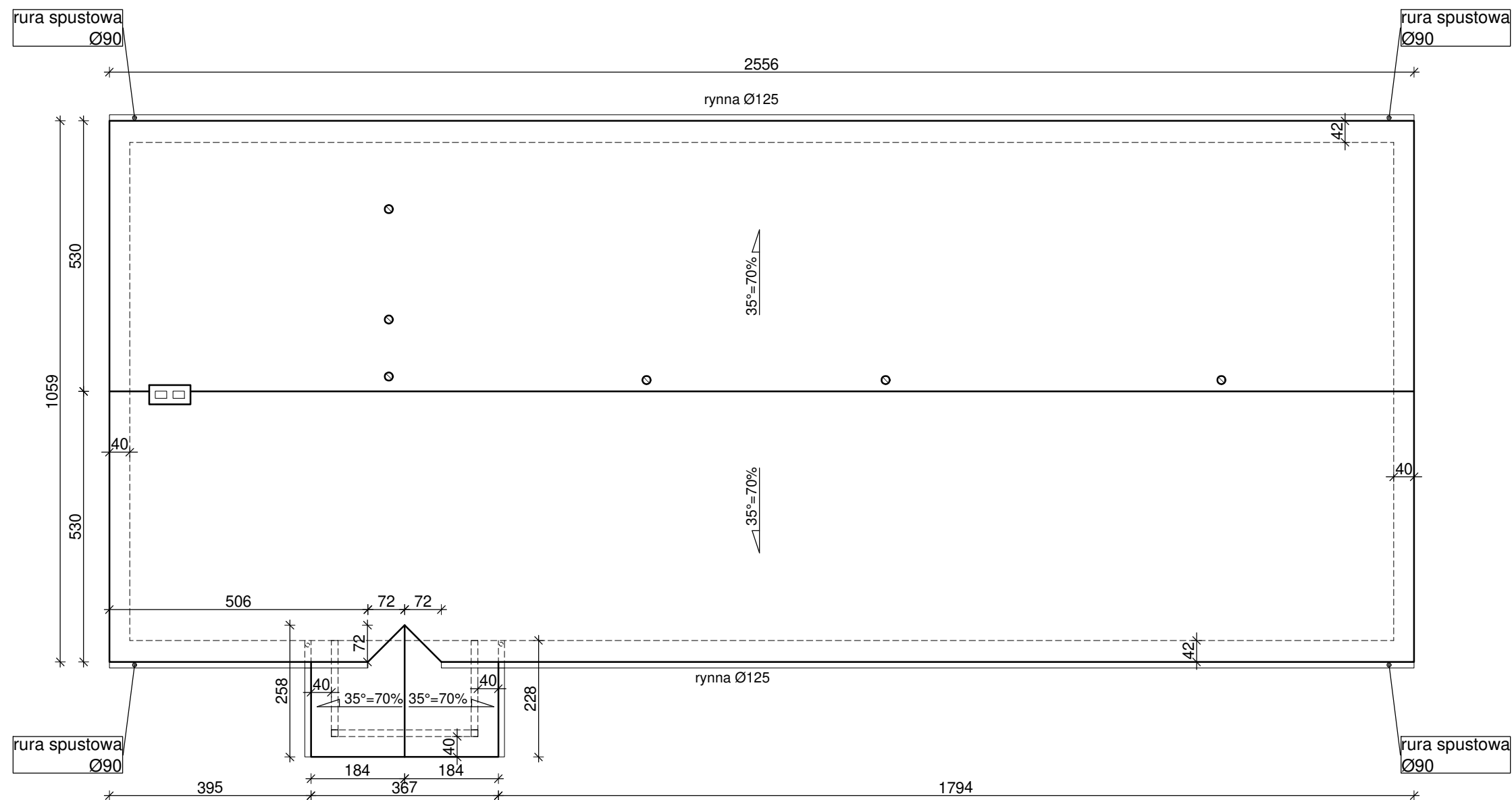
WYKAZ POWIERZCHNI:		
1	<b>WIATROŁAP</b> PŁYTKI GRES	4,83 m <sup>2</sup>
2	<b>KUCHNIA</b> PŁYTKI GRES	18,93 m <sup>2</sup>
3	<b>MAGAZYN</b> PŁYTKI GRES	18,00 m <sup>2</sup>
4	<b>ŁAZIENKA</b> PŁYTKI GRES	6,01 m <sup>2</sup>
5	<b>SALA</b> PŁYTKI GRES	99,88 m <sup>2</sup>
6	<b>GARAŻ</b> POSADZKA BETONOWA	49,10 m <sup>2</sup>
RAZEM		196,75 m <sup>2</sup>

LEGENDA:	
	- ŚCIANA ISTNIEJĄCA
	- IZOLACJA TERMICZNA, STYROPIAN gr. 20 cm
	- OPASKA Z KOSTKI BETONOWEJ



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rawicz		
Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz gm. Drużbice		
Nazwa rysunku: Rzut przyziemia - projekt		
Projektant: mgr inż. Grzegorz Rudzki NB.IV.7342/22/98		
Skala: 1:50	Data: Marzec 2025	Nr rys.: P-01



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

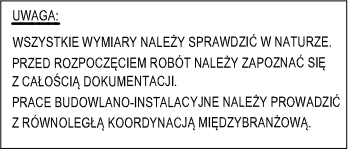
Nazwa rysunku:  
Rzut dachu - projekt

Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala:  
1:100

Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
P-02



- gres
- istniejące warstwy podłoża
- grunt rodzimy

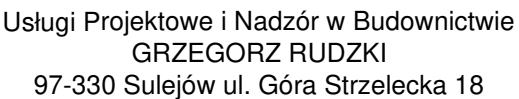
- wełna mineralna / pas dolny dźwigaru kratowego (15cm)
- wełna mineralna (15cm)
- folia paroizolacyjna (0.15mm)
- ruszt stalowy
- sufit podwieszany - typu. Armstrong

- blachodachówka
- łaty (4x5cm)
- kontrłaty (2x4cm)
- folia wiatroizolacyjna
- dźwigar drewniany G1

tynk zewnętrzny silikonowy (1.5 mm)  
 podkład gruntujący  
 siatka z włókna szklanego zatopiona  
 w zaprawie klejowej szpachlowej  
 styropian EPS (20cm)  
 ist. ściana murowana (30cm)  
 ist. tynk cem.- wap.

folia kubełkowa z listwą systemową  
siatka z włókna szklanego zatopiona  
w zaprawie klejąco szpachlowej  
izolacja termiczna styropian XPS (10cm)  
proj. ława fundamentowa

kostka betonowa (6 cm)  
podsypka cementowo - piaskowa 1:4 (3 cm)  
podsypka piaskowo - żwirowa (15 cm)  
grunt rodzimy



nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

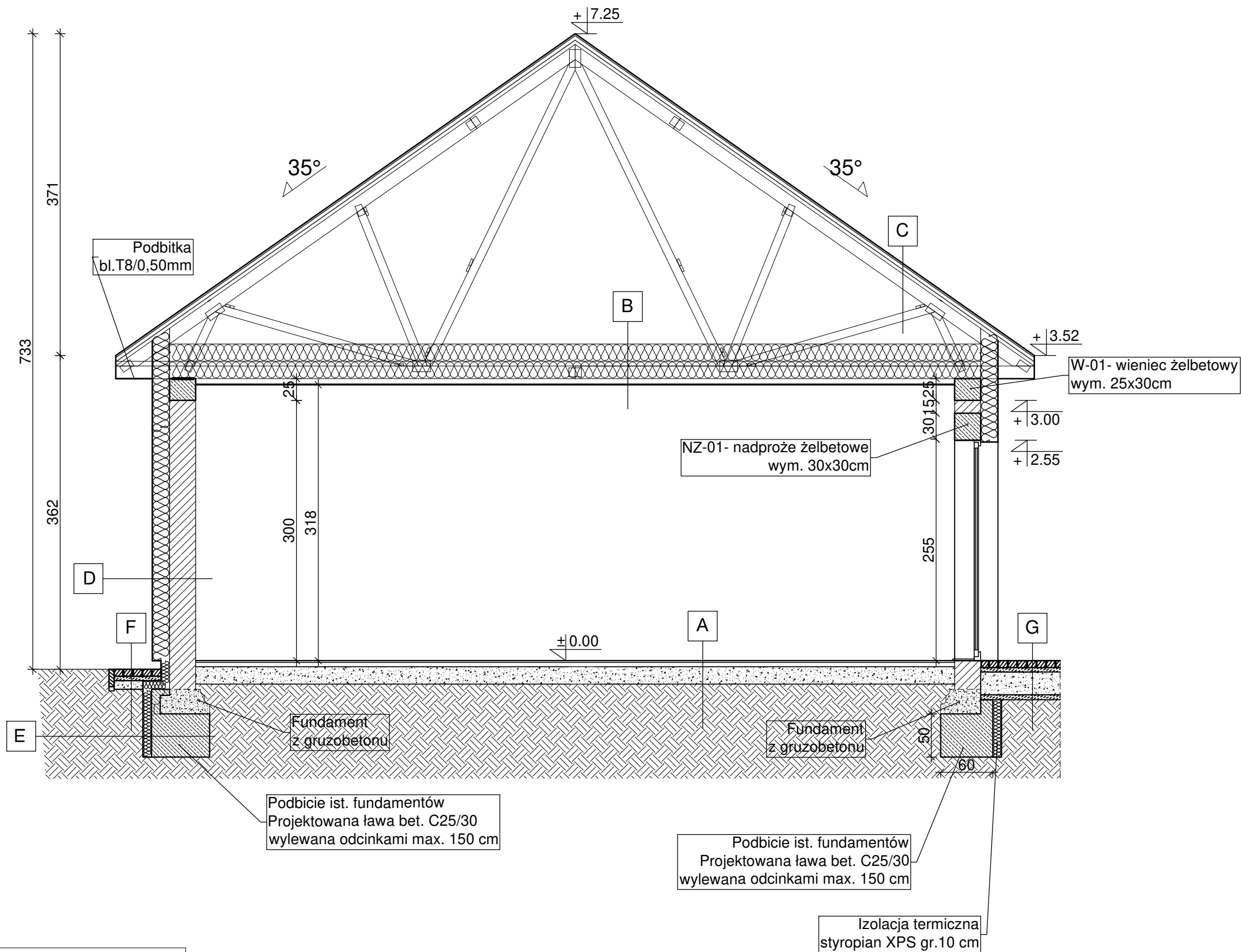
Nazwa rysunku: **Przekrój A-A - projekt**

projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98


Skala: 1:50

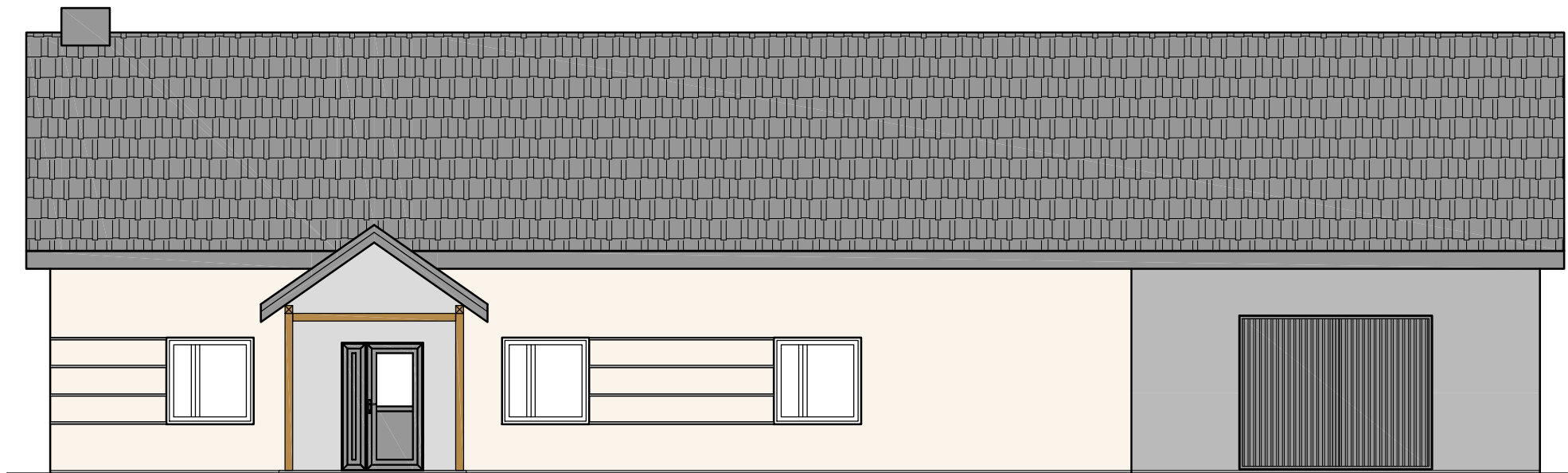
Data: Marzec 2025

Nr rys.: **P-03**

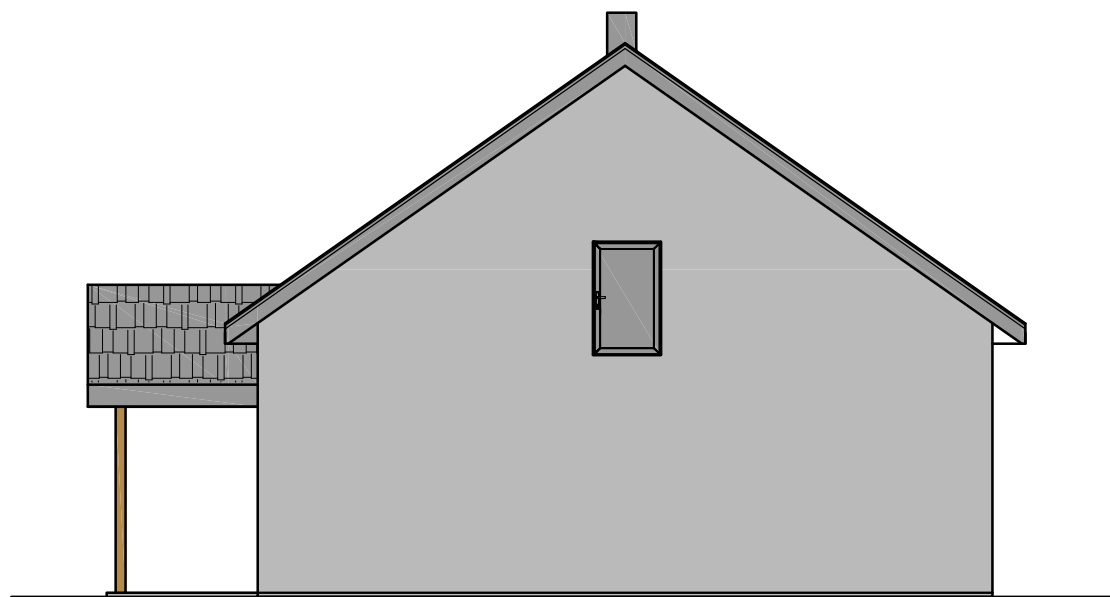


**UWAGA:**  
WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE.  
PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ  
Z CAŁOŚCIĄ DOKUMENTACJI.  
PRACE BUDOWLANO-INSTALACYJNE NALEŻY PROWADZIĆ  
Z RÓWNOLEGLĄ KOORDYNACJĄ MIĘDZYBRANŻOWĄ.

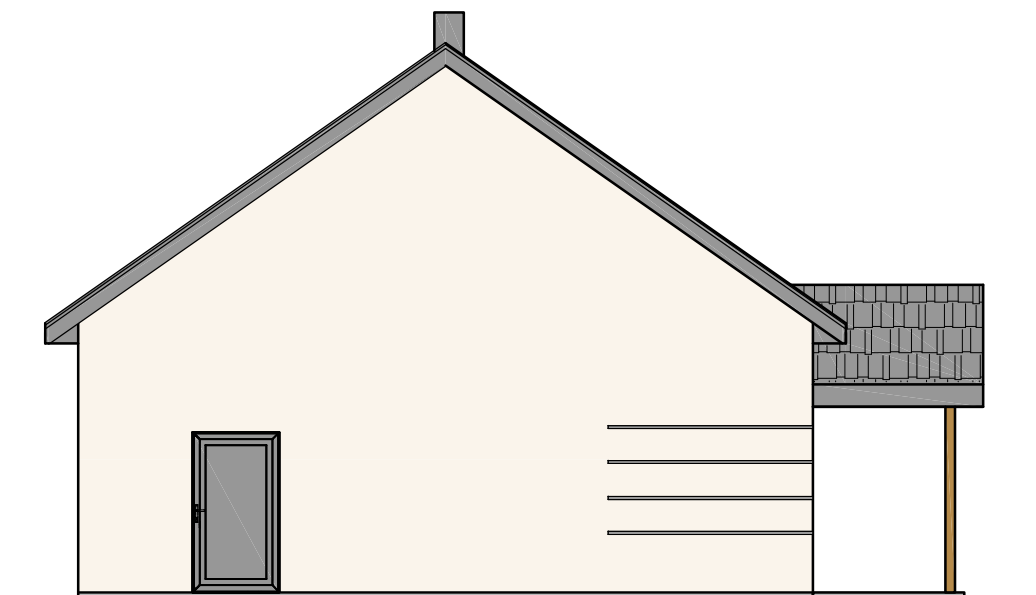
 <div>Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie GRZEGORZ RUDZKI 97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18</div>		
Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rawicz		
Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz gm. Drużbice		
Nazwa rysunku: Przekrój B-B - projekt		
Projektant: mgr inż. Grzegorz Rudzki NB.IV.7342/22/98		
Skala: 1:50	Data: Marzec 2025	Nr rys.: P-03.1



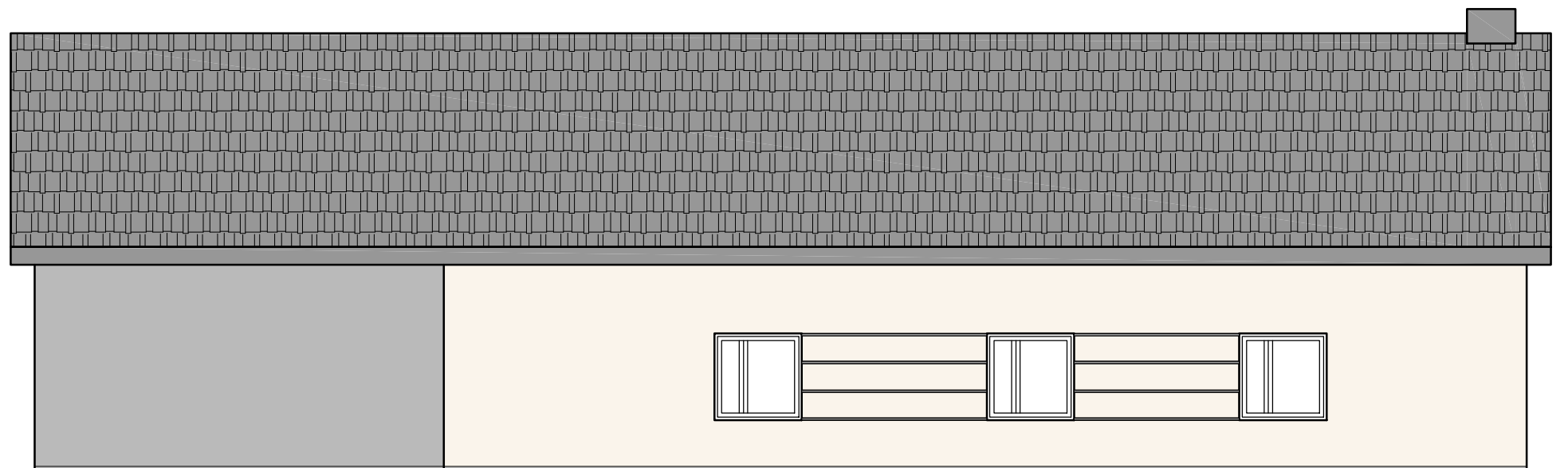
Elewacja zachodnia



Elewacja południowa



Elewacja północna



Elewacja wschodnia



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku:  
Elewacje - projekt

Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala:  
1:100

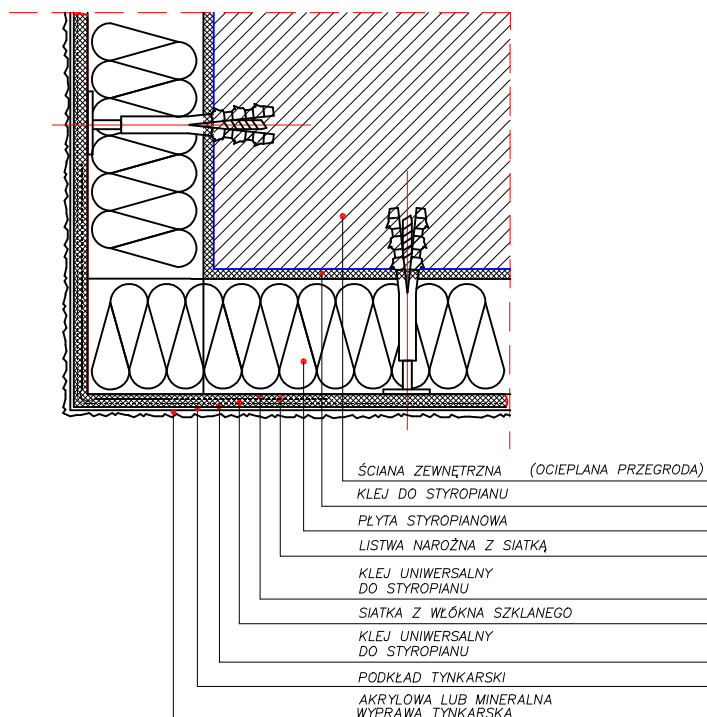
Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
P-04



# Det.1

## Ocieplenie naroża wypukłego przekrój poziomy



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku: Detal ocieplenia naroża wypukłego - projekt

Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

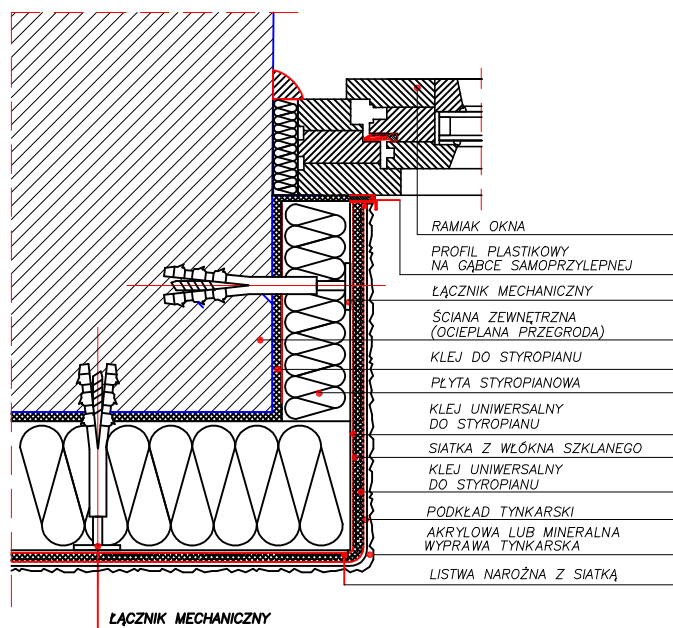
Skala:  
1:10

Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
P-06

## Det.2

# Ocieplenie ościeża przekrój poziomy



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku: Detal ocieplenia ościeża - projekt

Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala:  
1:10

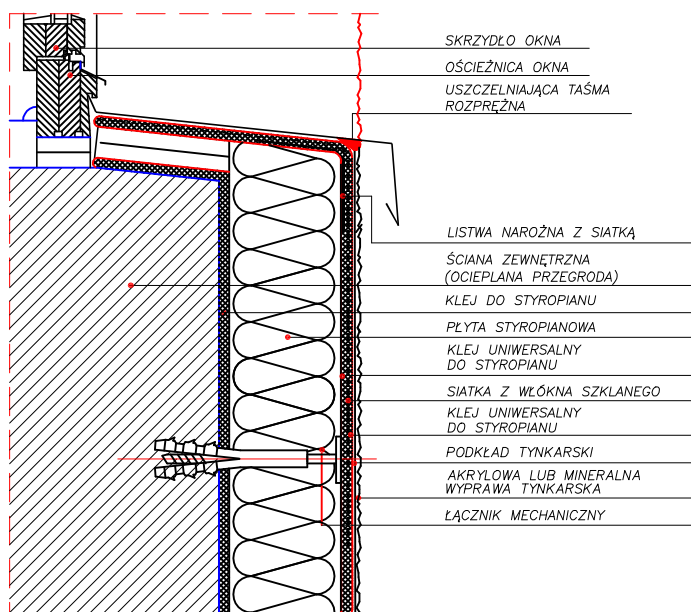
Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
P-07



# Det.3

## Obróbka parapetu przekrój pionowy



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku: Detal obróbki parapetu - projekt

Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

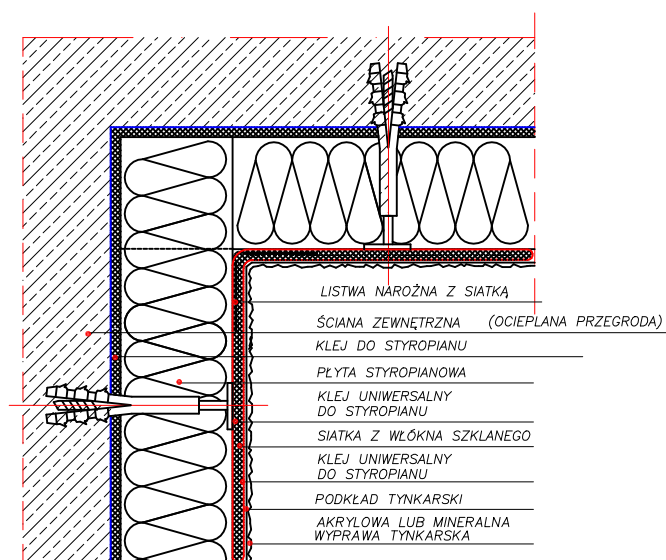
Skala:  
1:10

Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
P-08

# Det.4

## Ocieplenie naroża wklęsłego przekrój poziomy



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku: Detal ocieplenia naroża wklęsłego - projekt

Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

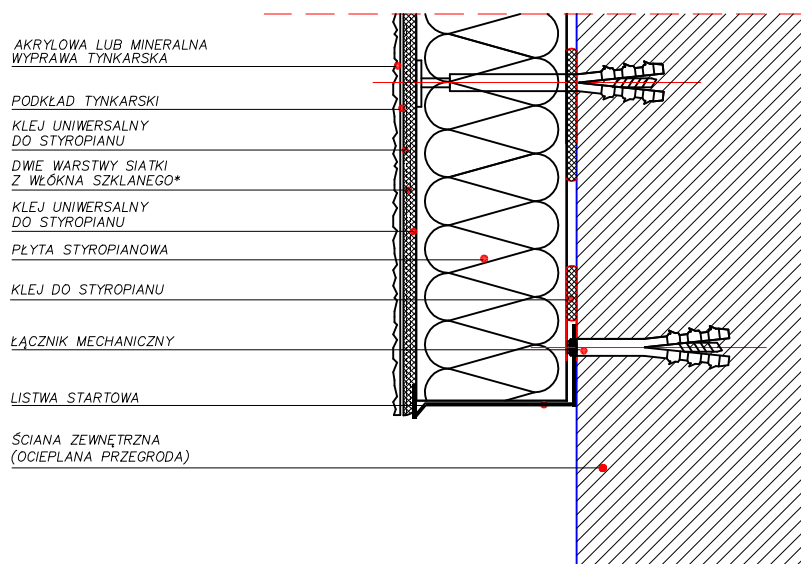
Skala:  
1:10

Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
P-09

# Det.5

## Dolna krawędź docieplenia przekrój pionowy



\* Nad cokółem zaleca się użycie dwóch warstw siatki z włókien szklanych, gdyż jest to fragment ścian parteru w większym stopniu narażony na uszkodzenia mechaniczne.



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

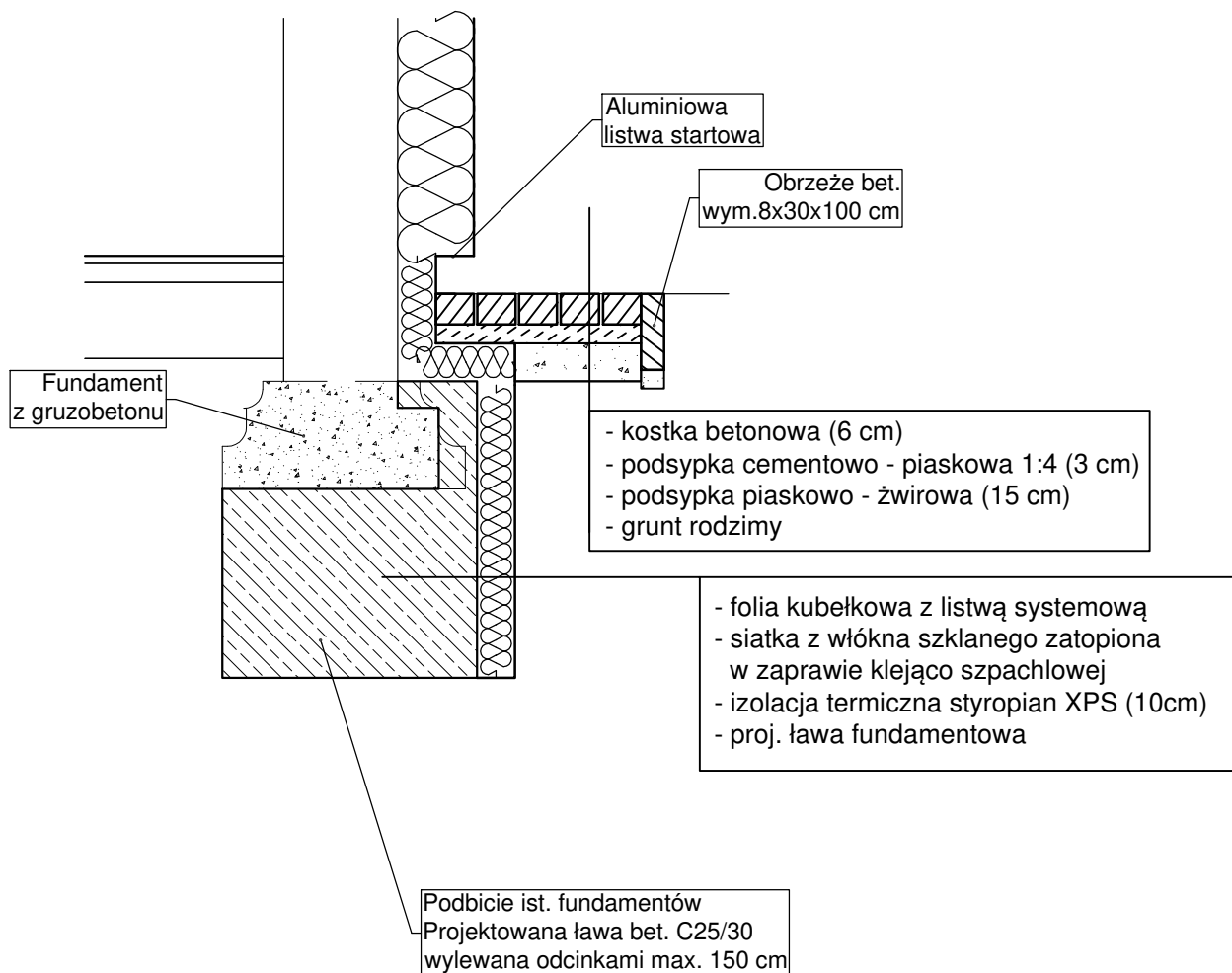
Nazwa rysunku: Detal dolnej krawędzi ocieplenia - projekt

Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala:  
1:10

Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
P-10



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku: Detal dolnej krawędzi ocieplenia  
i opaski z kostki bet. - projekt

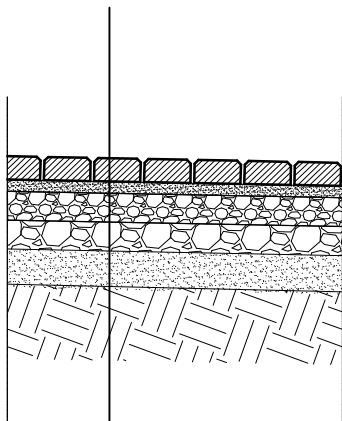
Projektant:

mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala: 1:10

Data: Marzec 2025

Nr rys.: P-11



kostka betonowa gr. 8cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm
podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 15 cm
podsyпка piaskowa (Pś), gr. 10 cm



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku: Przekrój techniczny wjazdu do garażu

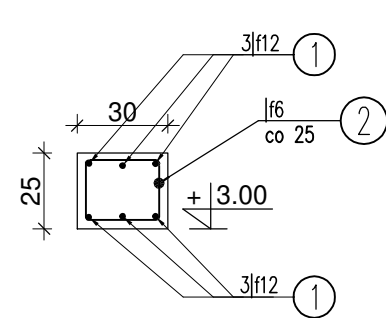
Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala:  
1:10

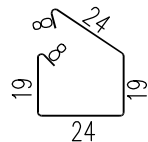
Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
P-12

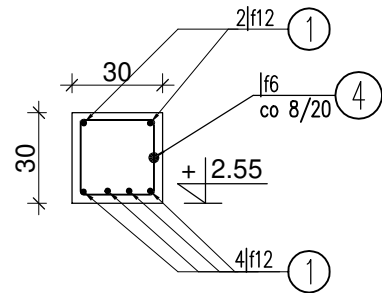
Wieniec żelbetowy W-01  
na istniejących ścianach nośnych  
wym. 40x25 cm  
L=91,00 m



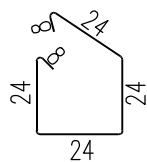
2 380|f6 L=102cm



Nadproże żelbetowe NZ-01  
wym. 30x30 cm  
L=3,70 m



4 32|f6 L=112cm



1 48|f12 L=1200 cm

1200

3 40|f12 L=120 cm

połączenie wieńca w narożu

60

60

Beton C25/30 (B30)  
Stal RB500W  
Otulina c<sub>nom</sub> =30 mm

Zestawienie stali zbrojeniowej

Nr	Śred. #	Długość poj. [cm]	Ilość szt.	Długość całk. [m]				
				B500SP				
				#6	#8	#10	#12	#16
1	12	1200	48				576.0	
2	6	102	380	387.6				
3	12	120	40				48.0	
4	6	112	32	35.8				
Długość całkowita [m]				423.4	####	####	624.0	####
Masa jednost. [kg/m]				0.222	0.395	0.617	0.888	1.579
Masa [kg]				94.0	####	####	554.1	####
Masa razem [kg]				648.1				

**ZALECENIA MONTAŻOWE:**

Wieniec W-01 o przekroju 30x25 cm zbroić 6#12 (3 góra i 3 dołem), strzemiona Ø6 co 25 cm.

W celu zachowania ciągłości zbrojenia w narożnikach oraz na połączeniu prostokątnym ław należy stosować min. 4 kątowniki z pręta # 12 w kształcie litery L 60x60 cm

W podciągach i nadprożach rozstaw strzemion Ø6 co 20 cm w odległości 1/5 L od podpory zagęścić do rozstawu = 8 cm



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

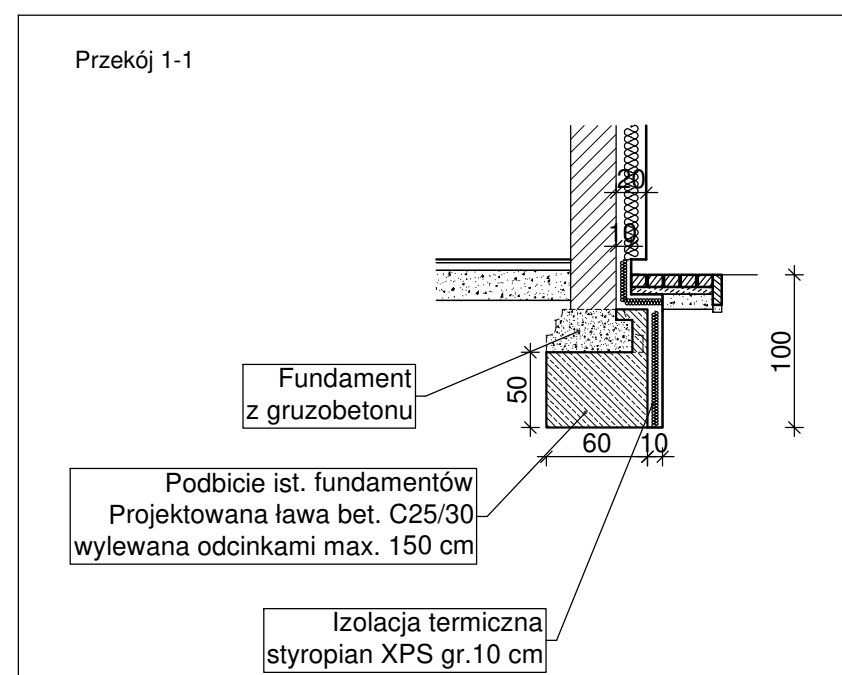
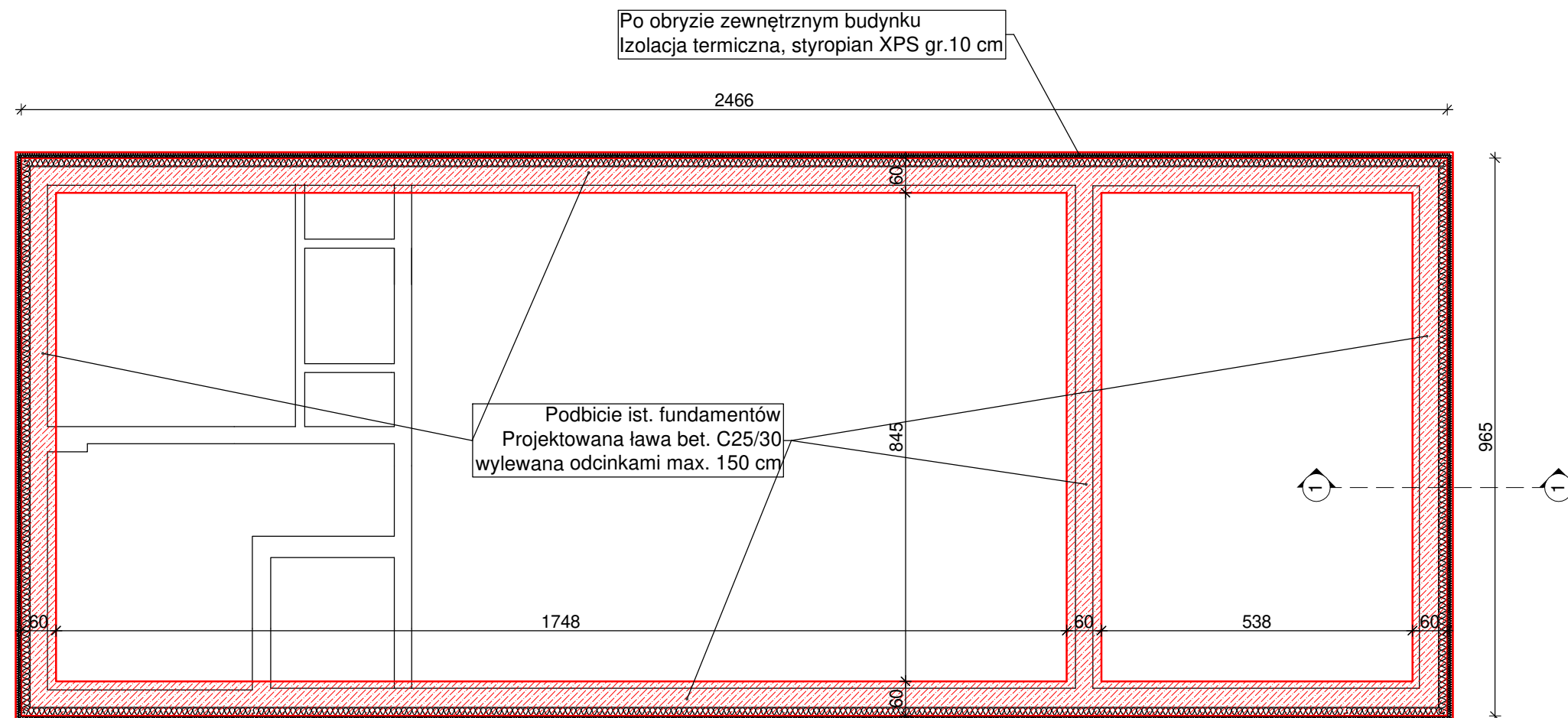
Nazwa rysunku: Wieniec W-01- projekt


Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

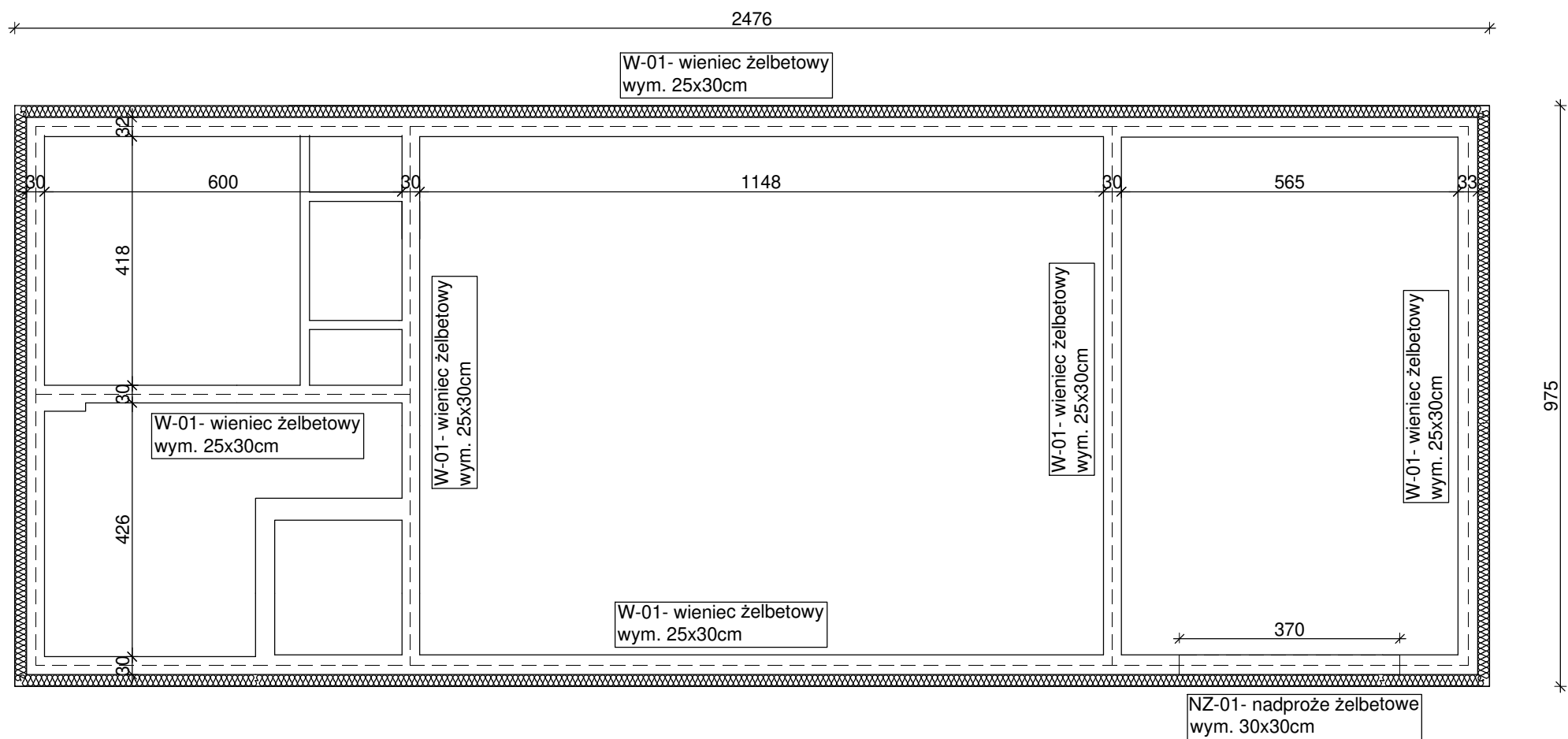
Skala:  
1:25

Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
P-13



 Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie GRZEGORZ RUDZKI 97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18		
Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rawicz		
Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz gm. Drużbice		
Nazwa rysunku: Podbicie istniejących fundamentów - projekt		
Projektant: mgr inż. Grzegorz Rudzki NB.IV.7342/22/98		
Skala: 1:100	Data: Marzec 2025	Nr rys.: P-14



Beton	C25/30 (B30)
Stal	RB500W
Otulina	$c_{nom} = 30 \text{ mm}$

#### ZALECENIA MONTAŻOWE:

Wieniec W-01 o przekroju 30x25 cm zbroić 6#12 (3 górą i 3 dołem), strzemiona Ø6 co 25 cm.

W celu zachowania ciągłości zbrojenia w narożnikach oraz na połączeniu prostokątnym ław należy stosować min. 4 kątowniki z pręta # 12 w kształcie litery L 60x60 cm

W podciągach i nadprożach rozstaw strzemion Ø6 co 20 cm w odległości  $\frac{1}{5} L$  od podpory zagęścić do rozstawu = 8 cm



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku: Rzut elementów konstrukcyjnych W-01, NZ-01  
projekt

Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

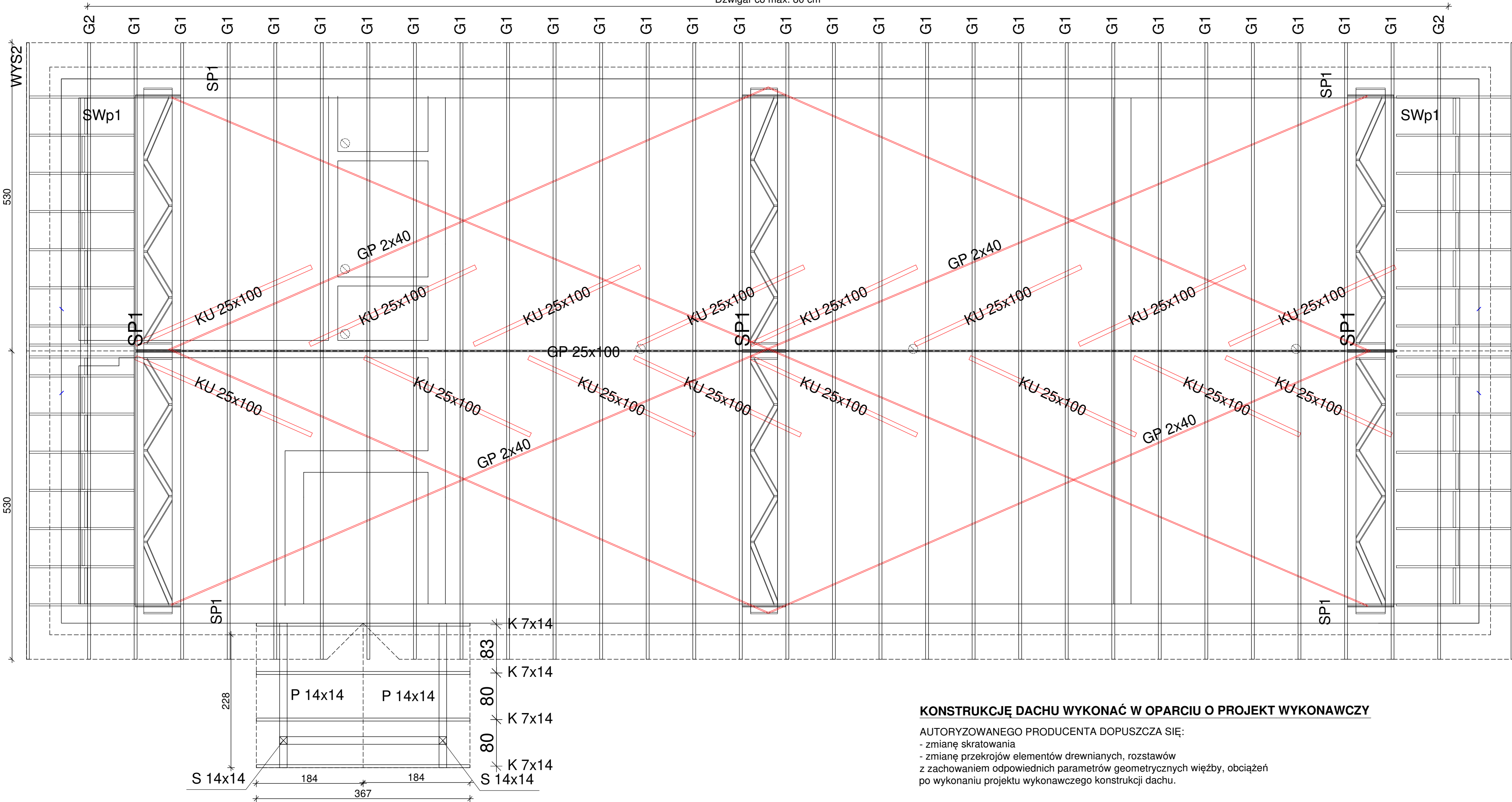
Skala:  
1:100

Data:  
Marzec 2025

Nr rys.:  
P-15



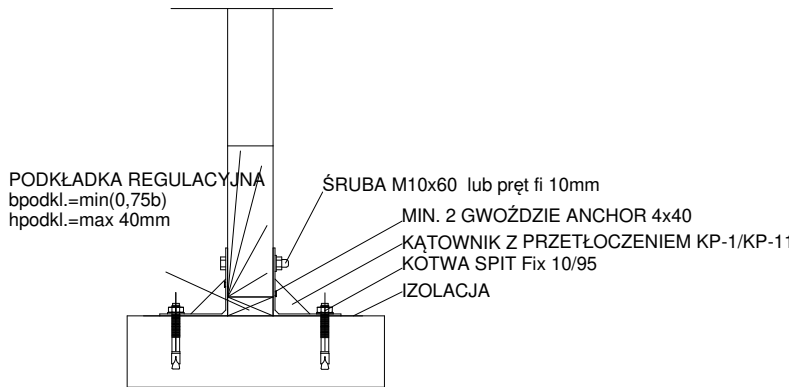
Dzwigar co max. 80 cm



- UWAGI:
- Budynek wolnostojący.
  - Mocowanie elementów konstrukcji za pomocą okuć systemowych wg opisu technicznego.
  - Wymiarowanie od ścian konstrukcyjnych.
  - Wiązary mocowane bezpośrednio do wieńca
  - Wymiary wiązarów podane do osi wiązarów.
  - Całkowite usztywnienie konstrukcji dachu następuje po wykonaniu elementów pokrycia dachowego
  - Obciążenia zgodnie z opisem technicznym
  - Mocowanie elementów stężających wg opisu technicznego.
  - Zabrania się usuwania, przecinania, przewiercania elementów stężających.

- OZNACZENIA ELEMENTÓW KONSTRUKCJI
- G - wiązar główny
  - SP - stężenie wiatrowe
  - SWp - wiązary usztywniający pionowy
  - WYS - wysownice szczytowe
- OPIS STĘŻEŃ:
- GP - stężenie podłużne pasa górnego (drewno 25x100mm)
  - DP - stężenie podłużne pasa dolnego (drewno 25x100mm)
  - KU, KX, KV - stężenie ukośne krzyżulców (drewno 25x100mm)
  - GU - Stężenie ukośne połaciowe (stal 2x40mm)
  - KP - Stężenie podłużne krzyżulców (drewno 25x100mm)

#### SZCZEGÓŁ MOCOWANA WIĄZARA DO WIĘNCIA



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
GRZEGORZ RUDZKI  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej  
w miejscowości Rawicz

Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz  
gm. Drużbice

Nazwa rysunku: Rzut konstrukcji dachu - projekt

Projektant:  
mgr inż. Grzegorz Rudzki  
NB.IV.7342/22/98

Skala: 1:50

Data: Marzec 2025

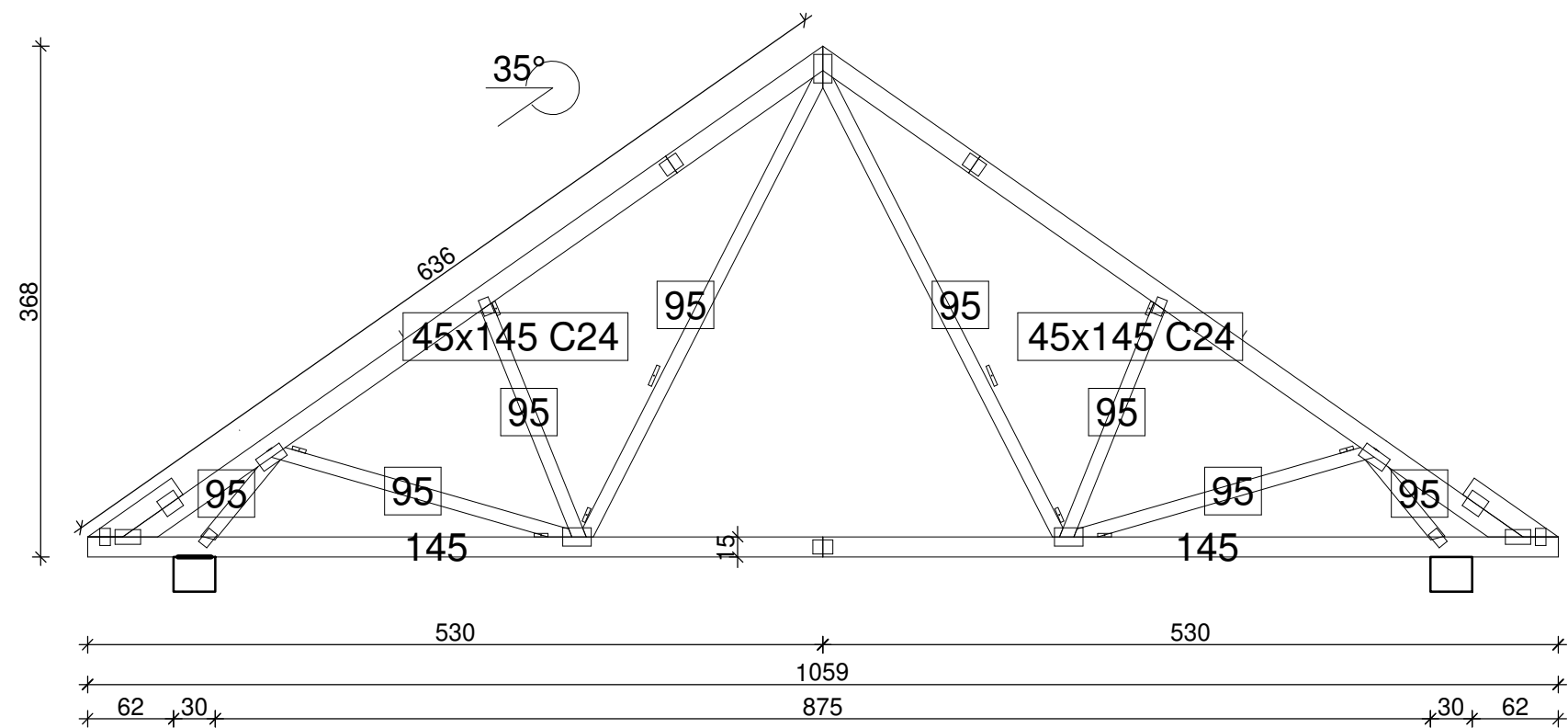
Nr rys.: P-16

#### KONSTRUKCJĘ DACHU WYKONAĆ W OPARCIU O PROJEKT WYKONAWCZY

AUTORYZOWANEGO PRODUCENTA DOPUSZCZA SIĘ:

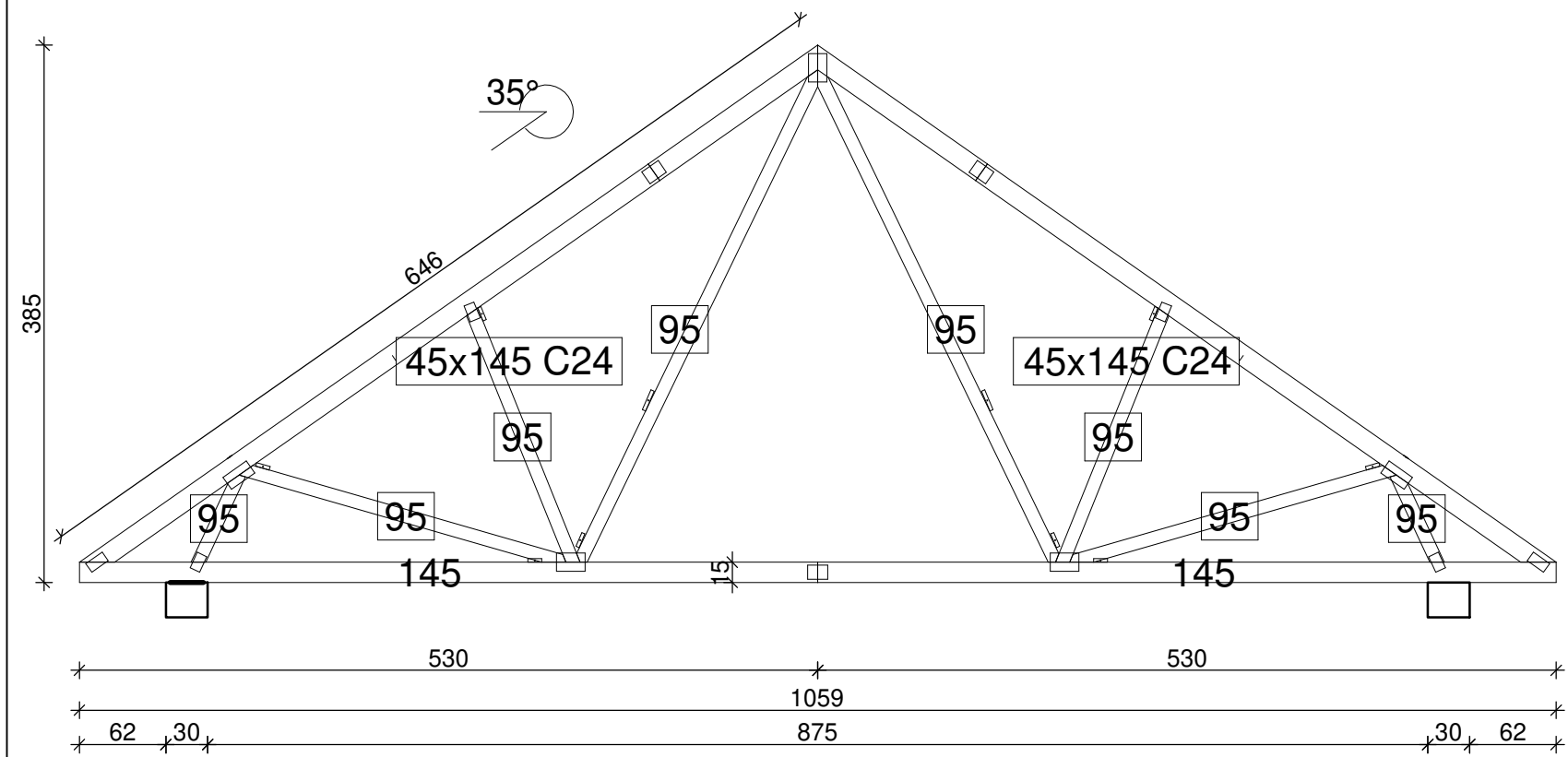
- zmianę skratowania
- zmianę przekrojów elementów drewnianych, rozstawów z zachowaniem odpowiednich parametrów geometrycznych więźby, obciążeń po wykonaniu projektu wykonawczego konstrukcji dachu.


G2 2szt.

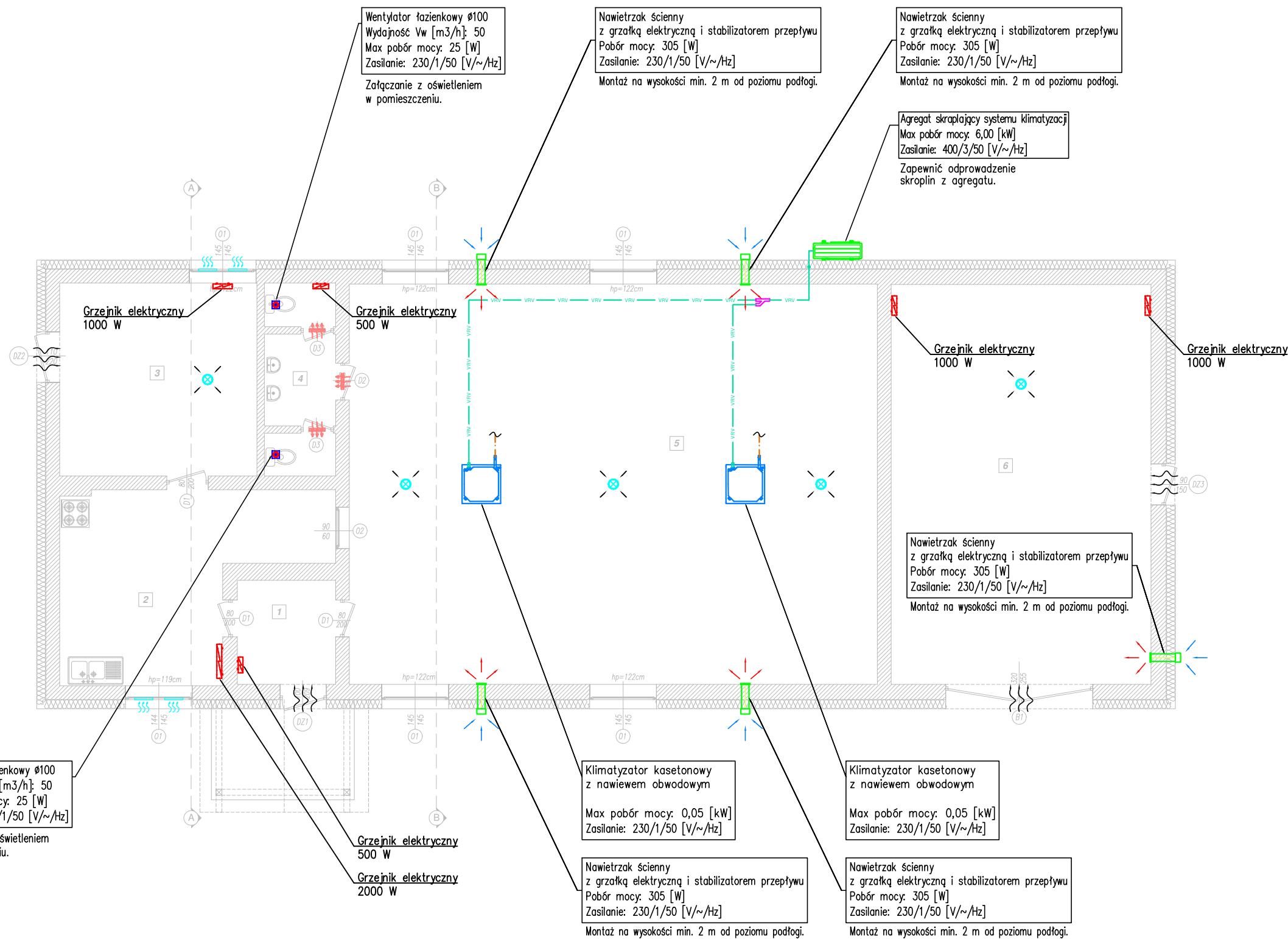


- UWAGI:
1. Elementy konstrukcyjne wykonać w autoryzowanym zakładzie prefabrykacji wiązarów dachowych w systemie płytek kolczastych.
  2. Elementy drewniane zabezpieczyć przeciwogniowo oraz biologicznie środkami chemicznymi.
  3. Kominy należy dodatkowo obudować płytą ognioochronną grubości min 2,5 cm.
  4. Maksymalne obciążenie strychu wynosi 150 kg/m<sup>2</sup>.
  5. Obciążenie śniegiem: II strefa
  6. Obciążenie wiatrem: I strefa

G1 28szt.



 <div>Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie GRZEGORZ RUDZKI 97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18</div>		
Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rawicz		
Adres obiektu: Rawicz, dz. nr ewid. 596/1 obręb 0019 Rawicz gm. Drużbice		
Nazwa rysunku: Dźwigary G1, G2 - projekt		
Projektant: mgr inż. Grzegorz Rudzki NB.IV.7342/22/98		
Skala: 1:50	Data: Marzec 2025	Nr rys.: P-17



- LEGENDA**
- projektowany nawietrzak okienny
  - kratka przepływowa w drzwiach
  - wywiewnik wentylacji wywiewnej
  - instalacja klimatyzacyjna VRV
  - instalacja odprowadzenia skroplin
  - oznaczenie grzejnika elektrycznego
  - oznaczenie trójnika klimatyzacyjnego

WYKAZ POWIERZCHNI:		
1	WIATROLAP PLYTKI GRES	4,83 m <sup>2</sup>
2	KUCHNIA PLYTKI GRES	18,93 m <sup>2</sup>
3	MAGAZYN PLYTKI GRES	18,00 m <sup>2</sup>
4	ŁAZIENKA PLYTKI GRES	6,01 m <sup>2</sup>
5	SALA PLYTKI GRES	99,88 m <sup>2</sup>
6	GARAŻ POSADZKA BETONOWA	49,10 m <sup>2</sup>
RAZEM		228,63 m <sup>2</sup>



Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie  
**GRZEGORZ RUDZKI**  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

Temat opracowania: **Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rawicz**

Adres obiektu: **Rawicz, dz. nr ewid. 596/1, obręb 0019 Rawicz, gm. Drużbice**

Inwestor: **Gmina Drużbice, Drużbice 77a, 97-403 Drużbice**

Nazwa rysunku: **RZUT PRZYZIEMIA - Schemat instalacji sanitarnych**

Branża Sanitarna:	mgr inż. Karol Kępski	
Projektant:	Nr uprawnień: LOD/4978/PWBS/23	
Skala:	1:100	Nr rys.: P-18
Data:	Marzec 2024	





## DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



*Foto 1 – Elewacja północno - zachodnia*



*Foto 2 – Elewacja południowo - zachodnia*



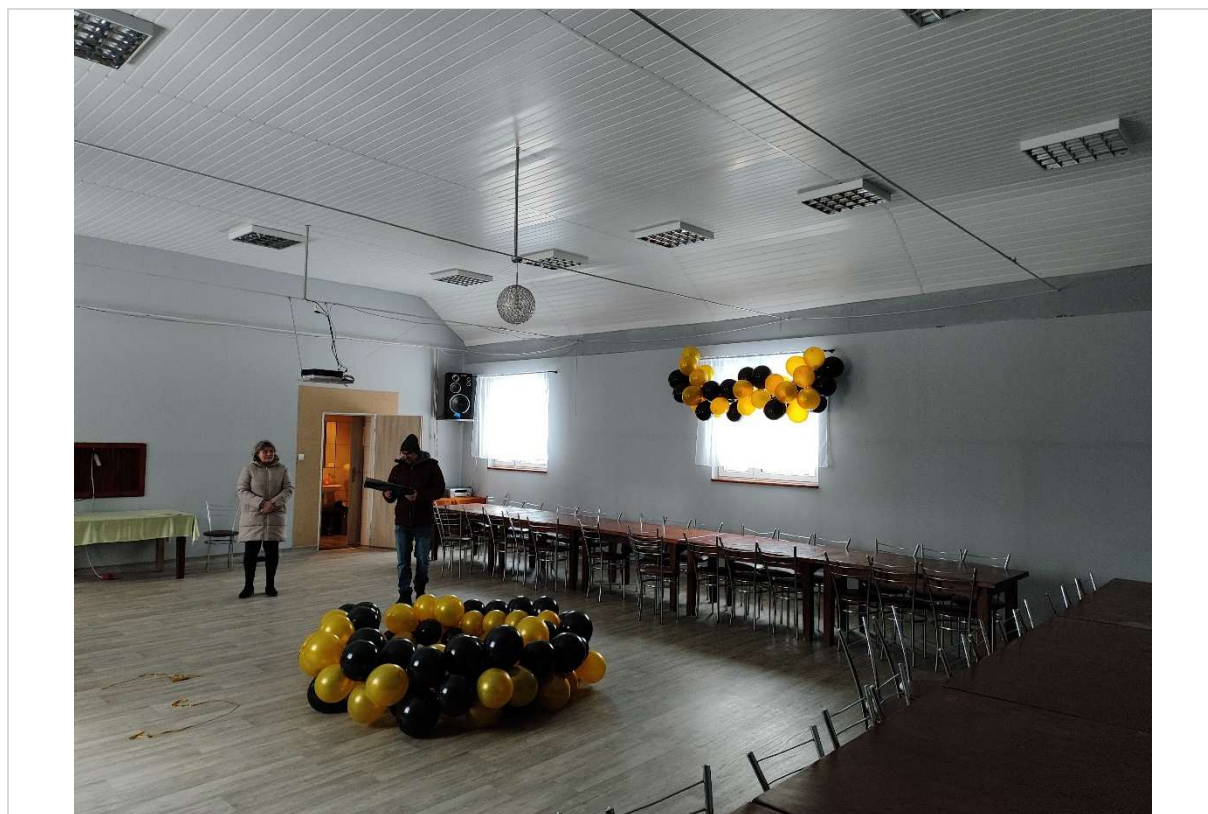


*Foto 3 – Elewacja południowa*



*Foto 2 – Elewacja wschodnia*





*Foto 5 – Sala*



*Foto 6 – Sufit w części zaplecza kuchennego*



*Foto 7 – Konstrukcja dachu nad salą*



*Foto 8 – Konstrukcja dachu nad garażem*





## DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



*Foto 1 – Elewacja północno - zachodnia*



*Foto 2 – Elewacja południowo - zachodnia*



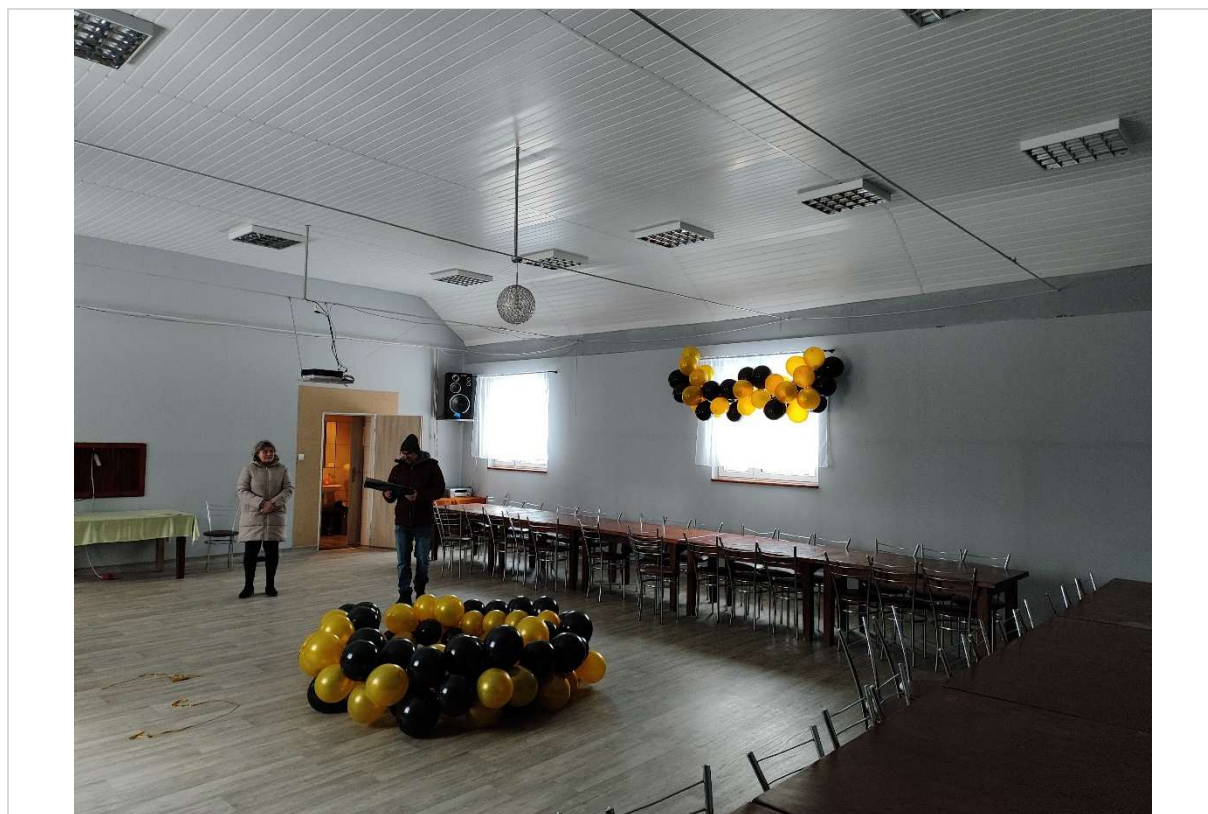


*Foto 3 – Elewacja południowa*



*Foto 2 – Elewacja wschodnia*





*Foto 5 – Sala*



*Foto 6 – Sufit w części zaplecza kuchennego*



*Foto 7 – Konstrukcja dachu nad salą*



*Foto 8 – Konstrukcja dachu nad garażem*