

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b> <b>rozbudowy z przebudową istniejącego budynku remizy OSP – projekt zmian</b>	
*szczegółowa zawartość projektu zgodna ze spisem zawartości	
Nazwa obiektu budowlanego	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
Kategoria obiektu	XVII
Adres	Wichrów 2A
Jednostka / Obręb / dz. nr	160805_2 Radłów/ 0087 Wichrów/ dz.nr 765, 766, 767, 768
Inwestor	Gmina Radłów
Adres	ul. Oleska 3, 46-331 Radłów
Pełnomocnik	Natalia Dittmann
Adres	ul. Labora 6, 46-300 Olesno

USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 tel.606 742 883, <a href="mailto:nataliadittmann@gmail.com">nataliadittmann@gmail.com</a> <a href="http://www.projektybudowlane-olesno.pl">www.projektybudowlane-olesno.pl</a>	 DITTMANN
<b>ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW</b>	Podpis
Projektant: <b>mgr inż. arch. Maria Dziuba</b> Specjalność: architektoniczna Uprawnienia nr 155/82/Op do projektowania w specjalności architektonicznej wszelkich obiektów budowlanych, konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych	
Projektant: <b>mgr inż. Natalia Dittmann</b> Specjalność: konstrukcyjna Uprawnienia nr OPL/1105/PWOK/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Projektant: <b>mgr inż. Adam Bartnicki</b> Specjalność: konstrukcyjna – konstrukcja dachu Uprawnienia nr LOD/1470/PWOK/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Projektant: <b>mgr inż. Gerard Ligus</b> Specjalność: instalacje sanitarne Uprawnienia nr ZPN-VIII-7342/11/97 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	
Projektant: <b>inż. Piotr Wysocki</b> Specjalność: instalacje elektryczne Uprawnienia nr OPL/0178/POOE/05 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Data – 29.11.2023r.	

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w OLEŚNIE

Załącznik do decyzji  
Nr 8-IV/2024  
z dnia 11.02.2024r.

z up. STAROSTY  
inż. Grzegorz Dorynek  
Naczelnik Wydziału Administracji  
Architektoniczno-Budowlanej

000001

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZMIAN

STAROSTWO POWIATOWE  
w OLEŚNIE  
46-300 Oleśno, ul. Piłska 21  
tel. 34/359-78-33, 35, 37  
fax 34/359-75-45

STRONA TYTUŁOWA	str.1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	str.2
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
1. CZĘŚĆ OPISOWA	
– Opis do projektu zagospodarowania działki wraz z określeniem obszaru oddziaływania	str.3-7
– Projekt zagospodarowania działki	str.8
– Ekspertyzy techniczne stanu konstrukcji i elementów obiektów budowlanych oraz dotycząca samodzielności konstrukcji	str.9-11
– Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego rozbudowy z przebudową budynku remizy OSP	str.12-23
– Charakterystyka energetyczna budynku podstawowa i alternatywna wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoelektrywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	str.24-28
– Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego	str.29-32
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
– Inwentaryzacja	str.32A-32D
– Projekt techniczny – branża architektoniczno-budowlana	str.33-39
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO WŁAŚCIWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	str.40-45
<b>PROJEKT KONSTRUKCJI DACHU</b>	
1. CZĘŚĆ OPISOWA	
– Opis do projektu konstrukcji dachu z oświadczeniem projektanta, zaświadczenie o przynależności projektanta do właściwej izby inżynierów budownictwa	str.46-55
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str.56-63
3. OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE	str.64-74
<b>PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ</b>	
1. CZĘŚĆ OPISOWA	
– Opis do projektu branży sanitarnej	str.75-78
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str.79-81
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO WŁAŚCIWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	str.82-85
<b>PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ</b>	
1. CZĘŚĆ OPISOWA	
– Opis do projektu branży elektrycznej z oświadczeniem projektanta, zaświadczenie o przynależności projektanta do właściwej izby inżynierów budownictwa	str.86-93
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str.94-99
<b>ZAŁĄCZNIKI</b>	
– UZGODNIENIE Z PPIS W OLEŚNIE	str.100-103

**OPIS TECHNICZNY DO  
PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI  
- PROJEKT ZMIAN**



### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie
- wizja na nieruchomości i ustalenia wstępne z Inwestorem
- mapa syt.-wys. w skali 1:500 do celów projektowych
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 3/2021 z dnia 12.03.2021r. wydana przez Wójta Gminy Radłów
- decyzja pozwolenia na budowę nr 217-IV/2021 z dnia 15.06.2021r. wydana przez Starostę Oleskiego
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 2/2023 z dnia 11.07.2023r. wydana przez Wójta Gminy Radłów

### 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszej inwestycji jest rozbudowa z przebudową istniejącego budynku z remizą OSP w miejscowości Wichrów 2A na dz. nr 765, 766, 767, 768 w ewidencji gruntów. Zakłada się realizację zamierzenia inwestycyjnego w ramach jednego etapu. Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Radłów, która wykazała prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

W związku z zamiarem istotnego odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego sporządzono projekt zmian. Inwestor podjął decyzję o zmianie nazwy zamierzenia inwestycyjnego i wprowadzeniu szeregu zmian w układzie funkcjonalnym budynku, co skutkuje koniecznością uzyskania nowej opinii PPIS w Oleśnie. Dla realizacji inwestycji uzyskano nową decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Zgodnie z art. 36a ust. 5 opisane zmiany stanowią istotne odstąpienie od projektu budowlanego i wymagają uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę (Prawo budowlane, tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 682 z późn. zmianami).

### 3. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren inwestycji obejmuje działki nr 765, 766, 767, 768 w miejscowości Wichrów, zgodnie z załącznikiem graficznym do decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. W/w działka nr 765 stanowi grunty o użytku dr. W/w działki nr 766 i 767 stanowią grunty klasy Bi. W/w działka nr 768 stanowi grunty klasy Bz.

Przedmiotowe działki są obecnie częściowo zabudowane budynkiem z remizą OSP, wieżą i budynkiem gospodarczym. Teren inwestycji jest zagospodarowany – przed budynkiem znajduje się plac z miejscami postojowymi, wokół budynku teren biologicznie czynny w postaci trawnika oraz drzew i krzewów ozdobnych, a we wschodniej części zlokalizowana jest część rekreacyjna z boiskiem sportowym. Całość stanowi miejsce spotkań mieszkańców wsi Wichrów i stanowi dla lokalnej społeczności centrum rekreacyjno-kulturalnym. Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej powiatowej – od strony północnej. Teren inwestycji posiada również dostęp do urządzeń infrastruktury technicznej tj. sieci elektroenergetycznej, telefonicznej, wodociągowej. Na terenie inwestycji nie znajdują się obiekty przeznaczone do rozbiórki. W ramach inwestycji zaprojektowano rozbudowę istniejącego budynku z remizą OSP w kierunku północnym.

#### 4. Projektowane zagospodarowanie działki

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa z przebudową istniejącego budynku z remizą OSP – w wyniku kompleksowej rozbudowy z przebudową budynku powstanie budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP – funkcjonalnie połączony jeden obiekt z wieżą obserwacyjną. Główne wejście do budynku znajduje się od strony drogi – strony północnej. Do projektowanej rozbudowy zaprojektowano dodatkowe wejście od strony drogi. Wjazd do garażu dla wozu bojowego strażaków zaprojektowano od strony drogi. Dojazd i dojścia do głównych wejść do budynku projektuje się jako utwardzone. Teren inwestycji w obrębie projektowanej inwestycji równy, bez spadków. Zmiany w istniejącym ukształtowaniu terenu przewiduje się w zakresie umożliwiającym posadowienie projektowanej rozbudowy budynku. Rzędna posadowienia posadzki projektowanego budynku odpowiada wyniesieniu 15cm powyżej poziomu przyległego terenu. Wiąże się to z koniecznością niwelacji terenu w miejscu planowanej budowy. Zmiany w ukształtowaniu terenu nie będą miały wpływu na zmianę kierunku spływu wód opadowych. Pozostały obszar działki nie objęty zabudową zagospodarowany jest zielenią wysoką oraz niską.

**Szczegółowe usytuowanie projektowanej inwestycji pokazano na projekcie zagospodarowania działki. Usytuowanie budynku jest zgodne z decyzją wydaną przez Wójta Gminy Radłów.**

W zakresie infrastruktury technicznej przewiduje się:

- ✓ zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego z sieci energetycznej w ramach istniejącej mocy;
- ✓ zaopatrzenie w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego z sieci gminnej;
- ✓ odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanych pomieszczeń sanitarnych do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki okresowo wybieralnego, zbiornik wg odrębnego zgłoszenia;
- ✓ ogrzewanie projektowanych pomieszczeń budynku będzie odbywać się za pomocą grzejników elektrycznych **oraz klimatyzatorów z funkcją ogrzewania**;
- ✓ usuwanie odpadów stałych odbywać się będzie przez wywożenie, jako średnią wartość jednostkową powstawania odpadów stałych przyjmuje się  $2,8\text{dm}^3/24\text{h}$  dla jednego użytkownika, odpady należy gromadzić w przystosowanych pojemnikach opróżnianych okresowo zgodnie z ustawą z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- ✓ odprowadzenie wód opadowych po terenie nieutwardzonym własnej działki w sposób nie powodujący zakłóceń stosunków wodnych na działkach sąsiednich;
- ✓ obsługa komunikacyjna istniejącymi zjazdami z drogi publicznej powiatowej nr 1934 O;
- ✓ na działce zapewnione są miejsca postojowe, projektowana inwestycja nie zwiększa zapotrzebowania na dodatkowe miejsca.

#### 4. Zestawienie powierzchni

Sposób użytkowania terenu	Powierzchnia [ $\text{m}^2$ ] % pow. terenu - wskaźnik
STAN ISTNIEJĄCY	
Powierzchnia terenu	$2316,00\text{m}^2$ – 100% - <b>1</b>
Powierzchnia zabudowy, w tym:	$297,44\text{m}^2$ – 12,84% - <b>0,13</b>
- budynek, będący przedmiotem inwestycji	$273,50\text{m}^2$ – 11,81%
- istniejąca wieża	$6,68\text{m}^2$ – 0,28%
- istniejący budynek gospodarczy	$17,56\text{m}^2$ – 0,75%
Powierzchnia utwardzona	$495,00\text{m}^2$ – 21,37% - <b>0,21</b>
Powierzchnia biologicznie czynna	$1523,56\text{m}^2$ – 65,79% - <b>0,66</b>



STAN PROJEKTOWANY	
Powierzchnia terenu	2316,00m <sup>2</sup> – 100% - <b>1</b>
Powierzchnia zabudowy, w tym:	374,92m <sup>2</sup> – 16,17% - <b>0,16</b>
- budynek, będący przedmiotem inwestycji	350,68m <sup>2</sup> – 15,14%
- istniejąca wieża	6,68m <sup>2</sup> – 0,28%
- istniejący budynek gospodarczy	17,56m <sup>2</sup> – 0,75%
Powierzchnia utwardzona	695,00m <sup>2</sup> – 30,01% - <b>0,30</b>
Powierzchnia biologicznie czynna	1246,08m <sup>2</sup> – 53,82% - <b>0,54</b>

## 5. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Zgodnie z informacją zawartą w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, teren wnioskowany do realizacji projektowanej inwestycji leży poza granicami strefy ochrony konserwatorskiej. Istniejący budynek i wieża obserwacyjna nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają pod nadzór konserwatorski

## 6. Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej

Zgodnie z informacją zawartą w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, teren inwestycji to obszar wolny od szkód górniczych.

## 7. Informacja o zagrożeniu dla środowiska

Teren inwestycji nie znajduje się w obszarze lokalnego systemu ochrony przyrody. Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie jest kwalifikowane do mogących znacząco oddziaływać na środowisko ani mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zaprojektowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe oraz wyposażenie w urządzenia techniczne nie stwarzają zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Dla założonego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia. Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia – nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

## 8. Warunki geotechniczne

Teren działki równy, bez znaczących spadków w obrębie projektowanej inwestycji. Na działce wykonano wykopy kontrolne w celu ustalenia warunków geotechnicznych. W wyniku wykonanych wykopów stwierdzono występowanie gruntów niespoistych z warstwami piasku drobno i gruboziarnistego jednorodnie genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni terenu. W przypadku stwierdzenia podczas robót ziemnych gorszych parametrów geologicznych podłoża niż przyjęto do obliczeń konstrukcyjnych, należy zlecić badanie nośności gruntu. Na podstawie ustnej informacji uzyskanej od Inwestora przyjęto założenie, że poziom zwierciadła wody gruntowej znajduje się na głębokości 2,50m p.p.t. czyli poniżej poziomu posadowienia. W przypadku stwierdzenia wyższego poziomu wód gruntowych niż zakładany należy rozważyć możliwość: zastosowania odpowiedniego rodzaju izolacji przeciwwodnej i wykonaniem odwodnienia terenu wokół budynku.

Wszelkie zmiany w stosunku do projektu należy konsultować z projektantem i kierownikiem budowy. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zebrać z obszaru zabudowy i złożyć na odkład 30 cm warstwę humusu celem jej późniejszego wykorzystania.

Projektowany budynek zalicza się do I kategorii geotechnicznej, zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 0, poz.436 z 2012r.)  
Istniejące warunki gruntowe nie wymagają przeprowadzania badań geologicznych.

## **9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

### **STAN PRAWNY**

Zgodnie z art.3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu.

### **STAN FAKTYCZNY**

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie przepisów powszechnie obowiązujących zawierających regulacje odnoszące się do odległości obiektów i urządzeń budowlanych od innych obiektów i granic nieruchomości:

- **usytuowanie budynku** – projektowana rozbudowa z przebudową jest usytuowana w odległości większej niż 4,00m od sąsiednich działek budowlanych ścianami z otworami, natomiast w odległości większej niż 3,00m ścianą bez otworów (roz. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
- **zacienianie** – odległość projektowanej rozbudowy z przebudową budynku umożliwi naturalne oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi na działkach sąsiednich, a zatem spełnione są warunki §13 WT (roz. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
- **ochrona przeciwpożarowa** – projektowana rozbudowa z przebudową ścianami jest zlokalizowana od granic z sąsiednimi działkami w odległości większej niż 3,00m, odległość od sąsiednich budynków wynosi więcej niż 8,00m, odległość od granicy lasu wynosi więcej niż 12,00m (roz. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
- **ochrona środowiska** – projektowana inwestycja nie będzie emitowała hałasu, zanieczyszczeń płynnych i zapachowych, a zatem nie wpłynie negatywnie na działki sąsiednie (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku prawo ochrony środowiska),
- **ochrona przyrody** – budynek nie znajduje się w granicach obszaru chronionego (ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody),
- **ochrona zabytków** – budynek nie jest usytuowany w otoczeniu zabytków, a zatem nie będzie oddziaływać negatywnie na żaden zabytek (ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami),
- **drogi publiczne** – działka posiada dostęp do drogi publicznej powiatowej nr 1934 O, od której projektowana rozbudowa z przebudową jest odsunięta w odległości większej niż 8,00m (ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych),
- **prawo wodne** - projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na wody podziemne, wody opadowe z dachu będą odprowadzane na teren zielony własnej posesji w sposób nie powodujący zakłóceń stosunków wodnych na gruntach przyległych, inwestycja nie narusza wymagań rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu (ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku prawo wodne).

### **WNIOSKI**

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicy działek Inwestora, tj. dz. nr 765, 766, 767, 768.

Projektowane zamierzenie budowlane nie będzie negatywnie wpływać na sposób zagospodarowania sąsiednich nieruchomości, w tym ich zabudowę, przy dochowaniu wymagań wynikających z przepisów stanowiących wymagania techniczne dla obiektów, które zgodnie z przeznaczeniem nieruchomości w otoczeniu takim mogą powstać.

**Przyjęty przez projektanta obszar oddziaływania inwestycji podlega ocenie i nie wiąże organu administracji architektoniczno-budowlanej w ramach postępowania w sprawie pozwolenia na budowę.**

#### **10. Inne dane**

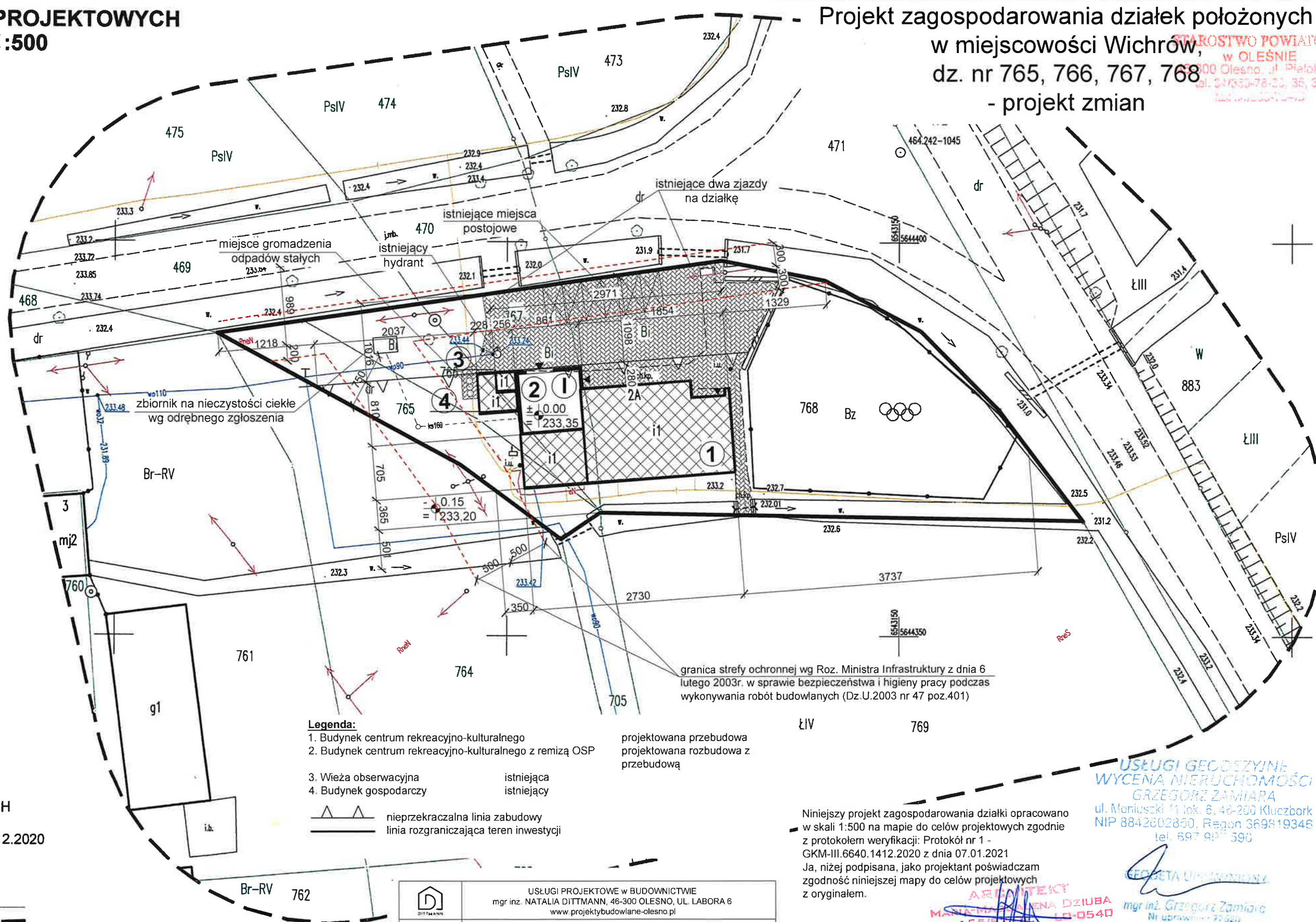
Specyfika, charakter i stopień skomplikowania projektowanego zamierzenia inwestycyjnego nie wymaga zamieszczenia dodatkowych danych w projekcie.



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

## Skala 1:500

Projekt zagospodarowania działek położonych  
w miejscowości Wichrow,  
dz. nr 765, 766, 767, 768  
- projekt zmian



- Legenda:**
1. Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego
  2. Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
  3. Wieża obserwacyjna
  4. Budynek gospodarczy
- istniejąca  
istniejący
- nieprzekraczalna linia zabudowy  
linia rozgraniczająca teren inwestycji

Województwo: opolskie  
Powiat: oleski  
Gmina: 160805\_2 Radłów  
Obręb: 0087 Wichrow  
Działka: 765, 766, 767, 768

Układ odniesienia: 2000/18  
Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH  
Sekcja mapy: 6.144.26.02.4.2  
Zgl. pracy geod.: GKM-III.6640.1412.2020

Data opracowania: 15.12.2020

Oznaczenie granic obszaru: ———

Nie badano obciążenia służebnościami  
gruntowymi działek.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych  
nie wykazanych na niniejszej mapie  
urządzeń podziemnych, które nie były  
zgłoszone do inwentaryzacji lub o których  
brak jest informacji w instrukcjach

USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE			
mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl			
Objekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP		
Lokalizacja:	Wichrow 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768		
Branża:	Budowlana		
Stadium:	Projekt zagospodarowania działki - projekt zmian		
Inwestor:	Gmina Radłów		
Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Maria Dziuba	155/82/Op	29.11.2023r.
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Natalia Dittmann	OPL/1105/PWOK/15	Skala 1:500
Projektant inst. sanitarnej:	mgr inż. Gerard Ligus	ZPN-VIII-7342/11/97	Ilość rys. 1
Projektant inst. elektrycznej:	inż. Piotr Wysocki	OPL/0178/POOE/05	Nr rys.: 1

Niniejszy projekt zagospodarowania działki opracowano  
w skali 1:500 na mapie do celów projektowych zgodnie  
z protokołem weryfikacji: Protokół nr 1 -  
GKM-III.6640.1412.2020 z dnia 07.01.2021  
Ja, niżej podpisana, jako projektant poświadczam  
zgodność niniejszej mapy do celów projektowych  
z oryginałem.

listopad 2023r.

mgr inż. arch. Maria Dziuba  
up. nr 155/82/Op

Poświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których  
powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy  
odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: GKM-III.6640.1412.2020  
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie prac geodezyjnych: Starosta Oleski  
Wykonawca prac geodezyjnych: Usługi Geodezyjne Wycena Nieruchomości Grzegorz Zamiara  
Kierownik prac geodezyjnych: Grzegorz Zamiara, uprawnień nr 22620  
Protokół weryfikacji: Protokół nr 1 z dnia 07.01.2021

USŁUGI GEODEZYJNE  
WYCENA NIERUCHOMOŚCI  
GRZEGORZ ZAMIARA  
ul. Moniuszki 11 lok. 6, 46-200 Kluczbork  
NIP 8842602850, Regon 369819348  
tel. 697 907 590

mgr inż. Grzegorz Zamiara  
Nr uprawnień: 22620



**EKSPERTYZY TECHNICZNE  
STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW OBIEKTÓW  
BUDOWLANYCH ORAZ DOTYCZĄCA  
SAMODZIELNOŚCI KONSTRUKCJI**



**1. Ekspertyza techniczna stanu konstrukcji i elementów istniejącego budynku z remizą OSP z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego**

Przedmiotem niniejszej ekspertyzy jest budynek z remizą OSP. Jest to obiekt parterowy, niepodpiwniczony, wybudowany w technologii tradycyjnej.

Lp.	Element	Opis stanu istniejącego	Wnioski i zalecenia
1.	Fundamenty	Fundamenty betonowe	Stan podłoża jest dobry, przeważają grunty piaszczyste. <b>Przed przystąpieniem do robót budowlanych w obecności projektanta i kierownika budowy dokonać odkrywki fundamentów w celu sprawdzenia głębokości posadowienia fundamentów. W przypadku zbyt płytkiego posadowienia fundamenty należy odcinkami podbudować do poziomu - 1,15m p.p.t.</b>
2.	Ściany zewnętrzne i wewnętrzne	Ściany murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cem.-wap.	Ściany murowane są w dobrym stanie technicznym pod względem konstrukcyjnym.
3.	Konstrukcja stropodachu	Płyta żelbetowa, ocieplona płytami SUPREMA	Konstrukcja dachu w dobrym stanie technicznym, nie zaobserwowano ugięć ani zarysowań.
4.	Pokrycie stropodachu	Papa	Pokrycie dachowe w dobrym stanie technicznym, bez uwag. Obróbki blacharskie w dostatecznym stanie technicznym.
5.	Okna	Okna PCV i drewniane	Stolarka okienna szczelna, nie budzi zastrzeżeń.
6.	Drzwi i brama	Drzwi zewnętrzne PCV, częściowo przeszklone. Drzwi wewnętrzne płytowe z okleiną oraz drewniane malowane Brama garażowa rolowana	Stolarka drzwiowa nie budzi zastrzeżeń. Brama w dobrym stanie technicznym.
7.	Posadzki	Wylewka betonowa	Stan dobry, bez uwag.
8.	Tynki wewnętrzne	Tynk cem.-wap.	Stan dobry, bez uwag.
9.	Elewacja	Tynk cem.-wap. nakrapiany	Stan dobry, zaleca się wykonać ocieplenie budynku wraz z tynkiem cienkowarstwowym.
10.	Instalacje	Elektryczna podtynkowa Wod.-kan.	Elementy odkryte w dobrym stanie technicznym.
11.	Kominy	Murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej	Kominy w dobrym stanie technicznym. Kominy należy poddawać okresowej kontroli kominiarskiej.

Istniejący budynek został wybudowany z tradycyjnych materiałów budowlanych.

Stan techniczny poszczególnych elementów budynku nie budzi zastrzeżeń. Fundamenty, ściany nośne oraz konstrukcja stropodachu jest w dobrym stanie technicznym, nie wskazują na przekroczenie stanów granicznych i nadają się do dalszego bezpiecznego użytkowania. Oddziaływanie wywołane projektowaną rozbudową z przebudową nie spowoduje zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników istniejącego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania. Budynek nadaje się do rozbudowy z przebudową.



### **Uwaga!**

W razie stwierdzenia w trakcie wykonywania robót budowlanych w elementach zakrytych odstępstw stanu istniejącego od opisanego w inwentaryzacji, mających istotne znaczenie dla przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych, należy skonsultować się z projektantem. Stosować się do zaleceń niniejszej ekspertyzy.

## **2. Ekspertyza techniczna stanu konstrukcji i elementów istniejącej wieży z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego**

Przedmiotem niniejszej ekspertyzy jest wieża obserwacyjna. Jest to obiekt piętrowy, niepodpiwniczony, wybudowany w technologii tradycyjnej.

Lp.	Element	Opis stanu istniejącego	Wnioski i zalecenia
1.	Fundamenty	Fundamenty betonowe	Stan podłoża jest dobry, przeważają grunty piaszczyste. Fundamenty w dobrym stanie technicznym.
2.	Ściany zewnętrzne	Ściany murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cem.-wap.	Ściany murowane są w dobrym stanie technicznym pod względem konstrukcyjnym.
3.	Stropy międzykondygnacyjne	Stropy betonowe	Konstrukcja w dobrym stanie technicznym, nie zaobserwowano ugięć ani zarysowań.
4.	Konstrukcja i pokrycie stropodachu	Stropodach betonowy, kryty blachą trapezową	Konstrukcja i pokrycie w dobrym stanie technicznym. Obróbki blacharskie w dostatecznym stanie technicznym.
6.	Drzwi	Drzwi zewnętrzne drewniane z desek	Stolarka drzwiowa w dostatecznym stanie technicznym, deski wymagają odmalowania farbami impregnującymi.
7.	Posadzki	Wylewka betonowa	Stan dostateczny.
8.	Tynki wewnętrzne	Tynk cem.-wap.	Stan dobry, bez uwag.
9.	Elewacja	Tynk zwykły	Stan dobry, zaleca się odmalowanie elewacji.
10.	Instalacje	Elektryczna podtynkowa	Elementy odkryte w dobrym stanie technicznym.

Istniejąca wieża została wybudowana z tradycyjnych materiałów budowlanych.

Stan techniczny poszczególnych elementów wieży nie budzi zastrzeżeń. Fundamenty, ściany nośne, stropy międzykondygnacyjne oraz konstrukcja stropodachu jest w dobrym stanie technicznym, nie wskazują na przekroczenie stanów granicznych i nadają się do dalszego bezpiecznego użytkowania. Oddziaływanie wywołane projektowaną rozbudową z przebudową budynku z remizą OSP nie spowoduje zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników istniejącego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

### **Uwaga!**

W razie stwierdzenia w trakcie wykonywania robót budowlanych w elementach zakrytych odstępstw stanu istniejącego od opisanego w inwentaryzacji, mających istotne znaczenie dla przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych, należy skonsultować się z projektantem. Stosować się do zaleceń niniejszej ekspertyzy.

## **3. Ekspertyza techniczna dotycząca samodzielności konstrukcji budynku gospodarczego bezpośrednio sąsiadującego z budynkiem z remizą OSP i wieżą obserwacyjną**

Na projekcie zagospodarowania działki numerem 1 zaznaczono budynek z remizą OSP, który jest przeznaczony do rozbudowy z przebudową. Projektowaną rozbudowę budynku oznaczono numerem 2, natomiast wieżę oznaczono numerem 3. Przy projektowanej rozbudowie budynku ze strony zachodniej usytuowany jest budynek gospodarczy (oznaczony jako nr 4). Budynek ten jest obiektem niezależnym, w żaden sposób nie będzie powiązany konstrukcyjnie z budynkiem remizy przeznaczonym do rozbudowy z przebudową. Budynek

gospodarczy został dobudowany do wieży. Oddziaływanie wywołane projektowanymi robotami budowlanymi przy budynku z remizą OSP (nr 1 i 2) i wieży obserwacyjnej nie spowoduje zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników istniejącego budynku gospodarczego (nr 4) lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

**Uwaga!**

W razie stwierdzenia w trakcie wykonywania robót budowlanych w elementach zakrytych odstępstw stanu istniejącego od opisanego, mających istotne znaczenie dla przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych, należy skonsultować się z projektantem.

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO  
rozbudowy z przebudową budynku remizy OSP  
- PROJEKT ZMIAN**



## **1. Ogólna charakterystyka budynku**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa z przebudową istniejącego budynku z remizą OSP. Budynek jest główną siedzibą OSP oraz miejscem spotkań mieszkańców wsi Wichrów.

Istniejący budynek to obiekt parterowy, niepodpiwniczony. Budynek wybudowano na planie łączonych prostokątów o maksymalnych wymiarach zewnętrznych 12,05 x 27,00m. Bryła budynku przekryta jest stropodachem płaskim ze spadkami w kierunku południowym. Maksymalna wysokość budynku wynosi 4,86m. Przy budynku wybudowana jest wieża, do której dobudowany jest parterowy budynek gospodarczy. W istniejącym budynku z remizą OSP można wyróżnić trzy części: część pierwsza to pomieszczenia wykorzystywane przez członków OSP (garaż, biuro, pomieszczenie gospodarcze), część druga to pomieszczenia wykorzystywane w trakcie spotkań mieszkańców wsi (sala, sanitariaty, pomieszczenie zaaranżowane jako bar), część trzecia to część handlowa (sklep, magazyn) – po zamknięciu sklepu część handlowa obecnie nie jest użytkowana.

W ramach inwestycji zaprojektowano rozbudowę z przebudową budynku z remizą OSP – w wyniku rozbudowy z przebudową budynku powstanie funkcjonalnie połączony jeden obiekt z wieżą obserwacyjną. **W związku z zamiarem istotnego odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego sporządzono projekt zmian. Inwestor podjął decyzję o zmianie nazwy zamierzenia inwestycyjnego i wprowadzeniu szeregu zmian w układzie funkcjonalnym budynku, co skutkuje koniecznością uzyskania nowej opinii PPIS w Oleśnie. Dla realizacji inwestycji uzyskano nową decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Zgodnie z art. 36a ust. 5 opisane zmiany stanowią istotne odstąpienie od projektu budowlanego i wymagają uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę (Prawo budowlane, tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 682 z późn. zmianami).**

Po zrealizowaniu rozbudowy z przebudową powstanie budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP o maksymalnych wymiarach zewnętrznych 15,15 x 29,71m. Przedmiotowa inwestycja zaprojektowana została w sposób tradycyjny: ławy żelbetowe, ściany ceramiczne dwuwarstwowe, nad rozbudową dach jednospadowy z kratownicy drewnianej, pokryty blachodachówką w kolorze czerwonym, sufit podwieszany, w części istniejącej dach płaski pokryty styropapą, elewacja budynku w całości wykończona tynkiem cienkowarstwowym w kolorze cementu (jasnoszary).

Forma architektoniczna projektowanej inwestycji jest zgodna z warunkami określonymi w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Wójta Gminy Radłów.

- Po zrealizowaniu inwestycji powstanie parterowy budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP i wieżą obserwacyjną. Jest to zgodne z pkt. 2 w zakresie kształtowania zabudowy myślnik pierwszy decyzji o warunkach zabudowy, która określa gabaryty budynku – obiekt parterowy z salą ośrodka kultury, pomieszczeniami socjalnymi i higieniczno-sanitarnymi, z pomieszczeniami remizy OSP i wieżą obserwacyjną.
- Po rozbudowie budynek w rzucie opartym na planie łączonych prostokątów o maksymalnych wymiarach zewnętrznych 15,15 x 29,71m. Szerokość elewacji frontowej od strony drogi wynosi 29,71m. Jest to zgodne z pkt. 2 w zakresie

kształtowania zabudowy myślnik drugi decyzji o warunkach zabudowy, która określa szerokość elewacji frontowej – do 32,0m.

- Nad częścią istniejącą budynku dach płaski, nad rozbudową zaprojektowano dach jednospadowy o kącie nachylenia połaci dachowych równym 10 stopni. Maksymalna wysokość budynku wynosić będzie 6,92m. Wysokość wieży obserwacyjnej pozostaje bez zmian. Jest to zgodne z pkt. 2 w zakresie kształtowania zabudowy myślnik 3 decyzji o warunkach zabudowy, która określa geometrię dachu jako dach płaski (nad częścią dobudowaną jednospadowy), dostosowany kształtem do bryły budynku, wysokość obiektu do 7,0m, przy czym wysokość wieży obserwacyjnej do zachowania jak w stanie istniejącym.

Projektowana inwestycja może być realizowana przez zlecenie poszczególnych etapów budowy firmom rzemieślniczym lub całościowo na zasadzie budowy pod klucz.

## 2. Dane metrykalne obiektu

	istniejący obiekt	proj. inwestycja	proj. zmian	po rozbudowie z przebudową
1. Powierzchnia zabudowy	280,18m <sup>2</sup>	+77,14m <sup>2</sup>	+0,04m <sup>2</sup>	357,36m <sup>2</sup>
2. Kubatura	1112,97m <sup>3</sup>	+581,22m <sup>3</sup>	-32,10m <sup>3</sup>	1662,09m <sup>3</sup>
3. Powierzchnia użytkowa	224,71m <sup>2</sup>	+67,41m <sup>2</sup>	-6,15m <sup>2</sup>	285,97m <sup>2</sup>
4. Wysokość budynku	4,86m	6,72m	+0,20m	6,92m
5. Ilość kondygnacji				
a) nadziemnych	1	bez zmian	bez zmian	1
b) podziemnych	0	bez zmian	bez zmian	0

/Powierzchnię i kubaturę obliczono na podstawie normy PN-ISO 9836 z uwzględnieniem zasad zawartych w par. 11 ust.1 pkt 2 Roz. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. z 2010r. nr 243, poz. 1623, z późn.zm.)/

## 3. Opis układu funkcjonalnego

Projektowana inwestycja obejmuje rozbudowę z przebudową budynku z remizy OSP. Inwestycja ma na celu dostosowanie obiektu do potrzeb rozwijającej się jednostki OSP i lokalnej społeczności zamieszkującej wieś Wichrów.

Na program funkcjonalny budynku składa się wyłącznie jedna kondygnacja – parter. Po zrealizowaniu inwestycji w kondygnacji parteru znajdą się następujące nowe (lub przebudowane) pomieszczenia: wieża obserwacyjna, garaż na wóz bojowy, pom. porządkowe, hol, toaleta strażaków OSP, szatnia strażaków, magazyn sprzętu, sala duża, sala mała (sale ośrodka kultury), korytarz, aneks kuchenny, toaleta męska, toaleta damska i dla osób z niepełnosprawnościami, magazyn oraz korytarz.

### Układ funkcjonalny

Wieża obserwacyjna, garaż, szatnia strażaków, magazyn sprzętu i toaleta strażaków przeznaczone będą do użytkowania wyłącznie dla strażaków OSP. W garażu będzie znajdował się wóz bojowy (wóz gaśniczy). Bezpośrednio z garażu dostępna jest wieża obserwacyjna. Z pomieszczenia garażu zaprojektowano szerokie przejście do szatni z wieszakami na odzież koszarową strażaków. Na końcu pomieszczenia garażu zaprojektowano wejście do pomieszczenia magazynu sprzętu z niezbędnym wyposażeniem potrzebnym do uczestnictwa w akcjach ratowniczych. Z holu dostępna będzie toaleta strażaków (przedsionek i WC) oraz pomieszczenie porządkowe, w którym znajdzie się miejsce na szafę na środki czystości i sprzęt potrzebny do utrzymania czystości wewnątrz budynku (wiadra, miotły, mopy itp.). Pomieszczenie porządkowe będzie ogólnodostępne. Pozostałe pomieszczenia w budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego będą służyły całej społeczności lokalnej. W tej części znajdują się: hol wejściowy, aneks kuchenny, toalety – męska oraz damska i dla osób z niepełnosprawnościami, magazyn, korytarz, dwie sale – sala duża i sala mała. Z holu

wejściowego jest bezpośrednio dostępne pomieszczenie magazynu, toalety (toaleta damska i dla osób niepełnosprawnościami, oraz toaleta męska, w której znajdują się: przedsionek, pisuary oraz miska ustępowa), duża sala oraz korytarz prowadzący do aneksu kuchennego i małej sali. W sali dużej wydzielone zostanie stanowisko szatni na odzież wierzchnią osób uczestniczących w spotkaniach i wydarzeniach rekreacyjno-kulturalnych na terenie centrum. Aneks kuchenny będzie służył wyłącznie do podawania napojów w naczyniach jednorazowych w trakcie spotkań. Ogólnodostępne pomieszczenia centrum rekreacyjno-kulturalnego są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami - szerokość holu oraz drzwi do poszczególnych pomieszczeń w budynku pozwala osobom niepełnosprawnym na samodzielnie skorzystanie z oferty centrum rekreacyjno-kulturalnego przeznaczonej dla mieszkańców wsi Wichrów. Wyposażenie i ustawienie urządzeń w poszczególnych pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych przedstawiono na rzucie parteru.

#### **Warunki higieniczno-sanitarne**

W wyniku rozbudowy z przebudową istniejącego budynku z remizą OSP zostaną spełnione warunki higieniczno-sanitarne wymagane obowiązującymi przepisami.

#### **Wysokość**

Po zrealizowaniu inwestycji w budynku znajdują się pomieszczenia nieprzeznaczonego na pobyt ludzi – zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi nie uważa się za przeznaczone na pobyt ludzi pomieszczeń, w których łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy bądź też praca polega na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem oraz konserwacją maszyn i urządzeń lub utrzymaniem czystości i porządku. Do pomieszczeń nieprzeznaczonych na pobyt ludzi kwalifikują się: wieża, garaż na wóz bojowy, pom. porządkowe, hol, toaleta strażaków OSP, szatnia strażaków, magazyn sprzętu, korytarz, aneks kuchenny, toaleta męska, toaleta damska i dla osób z niepełnosprawnościami, hol wejściowy i magazyn, zatem nie ma konieczności spełnienia wymogu oświetlenia w/w pomieszczeń światłem dziennym w stosunku 1:8 (pow.podłogi do pow.szyby). Oświetlenie w/w pomieszczeń realizowane będzie za pomocą światła dziennego i sztucznego. Pozostałe pomieszczenia w budynku, tj. sala mała i sala duża, zaliczają się do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt – w pomieszczeniach tych ludzie mogą przebywać powyżej dwóch godzin w ciągu doby. Oświetlenie w/w pomieszczeń światłem dziennym spełnia warunek 1:8 (pow. podłogi do pow. szyby).

#### **Wysokość pomieszczeń**

Wysokość pomieszczeń projektowanej rozbudowy w części garażowej do sufitu podwieszanego wynosić będzie 4,50m, natomiast w pozostałych pomieszczeniach 3,20m (tj. pom. porządkowe, hol, toaleta strażaków OSP, szatnia strażaków OSP, magazyn sprzętu). W projektowanych pomieszczeniach nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia. W części istniejącej wysokość pomieszczeń pozostaje bez zmian – na sali dużej wysokość pomieszczenia wynosi ~3,74m, w pozostałych pomieszczeniach ~ 2,73m.

#### **Posadzki**

Poziom posadzki w budynku 15cm ponad poziomem przylegającego terenu. Główne wejście do budynku zaprojektowano z poziomu chodnika przed budynkiem - wejście przystosowane dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Posadzka w garażu przemysłowa, w pozostałych pomieszczeniach z płytek o dużej odporności na ścieranie i szorstkiej (nieśliskiej) fakturze.

#### **Instalacje**

Woda dostarczana będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego, natomiast ciepła woda w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych uzyskiwana będzie z punktowych elektrycznych przepływowych podgrzewaczy. Ścieki będą odprowadzane do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki sanitarne – realizacja zbiornika wg odrębnego zgłoszenia. W



pomieszczeniach powstałych po rozbudowie z przebudową budynku remizy OSP projektuje się ogrzewanie z zastosowaniem grzejników elektrycznych oraz klimatyzatorów z funkcją ogrzewania.

Dla pomieszczeń przewidziano wentylację, która musi spełniać następujące wymagania: dla węzła sanitarnego i aneksu kuchennego 5-krotna wymiana powietrza.

#### **Odpady**

Powstałe odpady komunalne będą gromadzone w przystosowanych pojemnikach zlokalizowanych na zewnątrz budynku i opróżniane okresowo przez koncesjonowany zakład oczyszczania.

#### **Wypożyczenie**

Wypożyczenie w poszczególnych pomieszczeniach przedstawiono na rzucie parteru.

Rozplanowanie pomieszczeń oraz drogi komunikacyjne dostosować do ogólnych przepisów bhp /tj. Dz.U. nr 169, poz. 1650 z 2003r./

### **4. Wymagania szczególne**

- ze względów p/poż. budynek należy wyposażyć w gaśnice
- wyposażenie (urządzenia) i materiały wykończeniowe zastosowane w budynku remizy powinny posiadać odpowiednie atesty PZH i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w tego typu budynkach na terenie kraju
- pomieszczenia toalet i ściana w aneksie kuchennym przy zlewozmywaku do wysokości 2,0m wykończone płytkami ceramicznymi w jasnych kolorach lub osłoną łatwo zmywalną
- posadzki w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych powinny być łatwo zmywalne, nienasiąkliwe i nieśliskie
- drzwi do toalet muszą otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i mieć w dolnej części otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż  $0,022\text{m}^2$  dla dopływu powietrza:
  - a) drzwi wejściowe o szerokości co najmniej 0,9m oraz drzwi do kabin ustępowych otwierane na zewnątrz o szerokości co najmniej 0,8m,
  - b) wpusty kanalizacyjne z syfonem i kratką oraz zawory wodociągowe ze złączką do węża,
  - c) wentylacja grawitacyjna wspomagana wentylatorami mechanicznymi z wyłącznikiem automatycznym włączanym wraz z oświetleniem i spełniająca po wyłączeniu funkcję wentylacji grawitacyjnej,
  - d) przedsionki oddzielone ściankami pełnymi na całą wysokość pomieszczenia.
- pomieszczenia należy zabezpieczyć przed dostępem gryzoni i owadów.

### **5. Dane konstrukcyjno- materiałowe**

#### **Fundamenty**

Projektuje się ławy fundamentowe o wysokości 40cm i szerokości 40cm i 60cm. Ławy zbroić podłużnie prętami ze stali żebrowanej A-IIIN, zgodnie z rysunkiem. Pręty główne łączyć strzemionami  $\varnothing 8\text{mm}$  co 25cm ze stali gładkiej A-0. Zaprojektowano stopy fundamentowe pod kominy o wysokości 40cm (poszerzenie ław fundamentowych). Stopy zbroić krzyżowo prętami  $\varnothing 12\text{mm}$  ze stali żebrowanej A-IIIN w rozstawie co 10cm. Ławy i stopy posadowione na poziomie -1.1m p.p.t. Fundamenty betonować betonem klasy C20/25 (B-25). Zachować otulinę prętów zbrojeniowych min. 5cm.

#### **Uwaga!**

1) Podczas betonowania należy wypuścić pręty zbrojeniowe w ilości  $4\varnothing 14\text{mm}$  dla zapewnienia powiązania ze zbrojeniem konstrukcyjnym słupów.

2) Zachować szczególną ostrożność w trakcie wykonywania fundamentów przy istniejącym budynku. Fundamenty wykonywać odcinkami nie dłuższymi niż 1,0m.

### **Izolacja pozioma**

Izolację poziomą projektuje się z dwóch warstw papy asfaltowej układanych na lepiku na zimno. Izolację ułożyć na fundamentach oraz pod posadzką przyziemia. Izolacja na ławach powinna mieć pozostawione zakłady, aby można ją było połączyć z izolacją posadzek. Izolację poziomą pod słupy projektuje się przez dodanie do betonu dodatku uszczelniającego np. „Hydrobet” w ilości przewidzianej przez producenta.

### **Ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe zaprojektowano gr. 25cm z bloczków żwirobetonowych o wym. 12x25x38cm i wytrzymałości 25MPa. Do murowania stosować zaprawę cementowo-wapienną marki 50. Ściany fundamentowe w gruncie ocieplić styropianem twardym gr. 15cm na zewnątrz o współczynniku  $\lambda$  nie gorszym niż  $\lambda = 0,036 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$ . Izolację termiczną zagłębioną w gruncie należy zabezpieczyć folią kubelkową.

### **Izolacja pionowa**

Izolację przeciwwilgociową pionową ścian fundamentowych wykonać z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia na uprzednio wykonanym tynku cem.-wap. dwukrotnie zagruntowanym np. „Izolbet K” na całej wysokości ścian fundamentowych oraz do wysokości 30cm ponad poziomem terenu.

### **Izolacja cieplna posadzki**

Posadzkę na gruncie w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych należy ocieplić styropianem EPS100 gr. 15cm o współczynniku  $\lambda$  nie gorszym niż  $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$  ułożonym na warstwie izolacji przeciwwodnej. Styropian nie powinien mieć bezpośredniego kontaktu z rozpuszczalnikami organicznymi zawartymi np. w papie, gdyż może powodować jego stopienie. Posadzka w garażu nieocieplona.

### **Ściany zewnętrzne i słupy**

Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako 2-warstwowe gr. 45cm murowane z pustaków ceramicznych poryzowanych gr. 25cm ze styropianem gr. 20cm na zewnątrz o współczynniku  $\lambda$  nie gorszym niż  $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$  np. TERMONIUM PLUS Fasada. Styropian mocować do muru zaprawą klejową oraz dodatkowo kołkami z tworzywa sztucznego w ilości 4-6 szt./m<sup>2</sup>. Do murowania stosować zaprawę cementowo-wapienną marki 30.

W kondygnacji parteru projektuje się słupy żelbetowe S1 i S2. Słupy S1 wykonać od fundamentów aż pod wieniec pod konstrukcję dachu, natomiast słupy S2 wykonać od wieńca na istniejącym murze na wysokości +2,90m aż pod wieniec pod projektowaną konstrukcję dachu. Następnie słupy S1 i S2 od wieńca pod konstrukcję dachu prowadzić dalej w ścianie w osi 1-1, w murze attykowym i w tylnej ścianie szczytowej. Słupy sz-1 o wym. 25x25cm zbroić prętami podłużnie 4Ø14 ze stali A-IIIN, pręty podłużne zagęścić strzemionami Ø8 co 15cm ze stali A-0. Słupy sz-2 o wym. 25x25cm zbroić prętami podłużnie 4Ø14 ze stali A-IIIN, pręty podłużne zagęścić strzemionami Ø8 co 15cm ze stali A-0. Słupy betonować mieszanką klasy C20/25 (B-25).

### **Ściany wewnętrzne**

Ściany nośne na parterze wykonać jako murowane gr. 25cm z pustaków ceramicznych poryzowanych układanych na zaprawie cem.-wap. marki 30. Ściany działowe gr. 12cm murować z pustaków ceramicznych poryzowanych na zaprawie cem.-wap. marki 30.

## Wieniec żelbetowy

W projektowanych ścianach nośnych zewnętrznych i wewnętrznych wykonać wieniec żelbetowy w poziomie +2,35m. Na istniejących ścianach części garażowej projektuje się wieniec żelbetowy na wysokości +2,90m - lokalizacja wieńca zgodnie z rzutem parteru.

Wszystkie wieńce o wym.  $b \times h = 25 \times 25 \text{ cm}$ ; zbrojenie główne górą  $2\varnothing 12 \text{ mm}$ , dołem  $2\varnothing 12 \text{ mm}$ , stal A-II, strzemiona  $\varnothing 8 \text{ mm}$  co 25cm, stal A-0 St0S, beton C20/25 (B-25).

## Nadproża

Nadproża nadokienne i drzwiowe w nowoprojektowanych ścianach wykonać z prefabrykowanych elementów np. L-19 łączonych po 2 lub 3 sztuki. Długości belek w zależności od szerokości otworu dobierać tak, aby belka zachodziła z każdej strony na mur min. 14-25cm.

Nadproże bramowe wykonać jako stalowe z dwuteowników **2xINP220**, długość belek  $L=4,50 \text{ m}$ . Belki opierać na słupach żelbetowych. Belki stalowe skrócić ze sobą śrubami  $\varnothing 14$  co około 40cm. Dolne stopki owinać siatką Rabitza. Belki wyszpadłować cegłą i otynkować.

**Nadproże drzwiowe w wieży i w istniejących ścianach oraz nadproża okienne w istniejących ścianach wykonać z kształtowników stalowych 2xINP220 i 2xINP160, zgodnie z opisem podanym poniżej. Długość kształtownika wg wzoru: szerokość otworu + 2x25cm.** Należy wykucć gniazda w miejscu oparcia belek na murze i wykonać poduszki betonowe z betonu C16/20 na grubość ok. 25cm. Następnie należy wykucć bruzdę od strony wewnętrznej pomieszczenia na głębokość  $\frac{1}{2}$  grubości ściany, wysokości ok. 3cm wyższej niż wprowadzany kształtownik i na długość belki stalowej. W otworze osadzić belkę stalową, opierając ją na poduszce betonowej. Wolne przestrzenie pomiędzy belką a ścianą wypełnić zaprawą cementową. Po związaniu zaprawy wykucć bruzdę od strony zewnętrznej i w ten sam sposób osadzić drugą belkę. Belki stalowe skrócić ze sobą śrubami  $\varnothing 14$  co około 40cm. Wykucć przewidziany otwór w murze. Belki wyszpadłować cegłą i otynkować.

## Kominy

Kanały wentylacyjne z kształtek Schiedel KW-2Pion o wym.  $25 \times 36 \text{ cm}$  oraz Schiedel KW-3Pion o wym.  $25 \times 52 \text{ cm}$ . Montaż należy wykonywać zgodnie z instrukcją montażu oraz zasadami sztuki budowlanej i BHP. **Przewody kominowe wykonuje się jako konstrukcje samonośne, oddzielone od elementów nośnych budynków.** Elementy ceramiczne łączone są specjalnym kitem kwasoodpornym. Pustaki zewnętrzne łączone są zaprawą cementowo-wapienną marki nie mniejszej niż 3,0 MPa. Montaż przeprowadzać w temperaturach otoczenia od +5 do +30°C.

## Wieniec żelbetowy pod konstrukcję dachu

Wieniec żelbetowy o wym.  $b \times h = 25 \times 25 \text{ cm}$  pod konstrukcję dachu z kratownic drewnianych wykonać na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych nośnych w poziomie +4,74m. Zbrojenie główne górą  $2\varnothing 12 \text{ mm}$ , dołem  $2\varnothing 12 \text{ mm}$ , stal A-II, strzemiona  $\varnothing 8 \text{ mm}$  co 25cm, stal A-0 St0S, beton C20/25 (B-25). Na wieńcu położyć pasek folii izolacyjnej pod kratownicę drewnianą. Wieniec od zewnątrz zabezpieczyć izolacją o grubości równej izolacji w ścianie.

## Konstrukcja dachu

Nad rozbudowywaną częścią budynku (część OSP) zaprojektowano dach jednospadowy o nachyleniu 10 stopni. Konstrukcję drewnianą z wiązarów kratownicowych wykonać według załączonego projektu konstrukcji dachu. Wiązary należy opierać na ścianach nośnych za pośrednictwem wieńca żelbetowego. Pomiędzy kratownicę drewnianą a wieniec należy ułożyć folię izolacyjną. Sposób kotwienia wiązarów do wieńca należy uzgodnić z dostawcą

konstrukcji. Produkcję wiązarów zlecić wyspecjalizowanej firmie np. *Tartak Witkowsky*,  
Rychłowie 21B, 98-300 Wieluń, ([www.wiazar.pl](http://www.wiazar.pl)).

**Uwaga!**

*Przed zamówieniem drewnianej konstrukcji wiązarów wykonawca zobowiązany jest  
sprawdzić wymiary na budowie!!!*

**Pokrycie dachu**

Warstwy materiałowe w przekroju dachu wykonać zgodnie z rys. przekroju pionowego A-A.

**Opierzenia i obróbki kominów**

Opierzenia wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr.0,5mm łączonej przez lutowanie. Na obróbki wokół kominów stosować taśmę ołowianą samoprzylepną o szerokości 35cm w kolorze pokrycia oraz listwy wykończeniowe z blachy aluminiowej w kolorze pokrycia. Na styku listwy ze ścianą komina rozprowadzić silikon dekarcki o dużej plastyczności i odporności na różnice temperatur.

**Rynny i rury spustowe**

Projektuje się rynny poziome o średnicy Ø125mm i rury spustowe Ø100mm z blachy tytanowo-cynkowej gr.0,5mm łączonej przez lutowanie lutem twardym. Dopuszcza się również zastosowanie orynnowania systemowego z tworzywa sztucznego wybranego producenta.

**Stolarka okienna, drzwiowa i bramowa**

Okna jednoramowe z aluminium, dwuszybowe ze szkłem niskoemisyjnym o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max}=0,9W/m^2 \times K$  i izolacyjności akustycznej 32dB z mikrowentylacją. Dla pomieszczeń wymagających wentylacji grawitacyjnej wskazanym jest zastosowanie w ramach okiennych nawietrzników systemowych. Na elewacji zachodniej zaprojektowane otwory wypełnić pustakami szklanymi.

Drzwi wejściowe aluminiowe 1-skrzydłowe z szybą bezpieczną, termiczną o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max}=1,3W/m^2 \times K$ .

Drzwi wewnętrzne o wymiarach typowych wybranego producenta. Skrzydła drzwiowe wykonane z wysokiej jakości drewna, sklejki oraz płyty wiórowej pokrytych wysokiej jakości okleiną naturalną. Powierzchnia skrzydła zabezpieczona ekologicznymi lakierami wodnymi utwardzanymi w technologii UV. Drzwi do toalet otwierane na zewnątrz pomieszczenia z nawiewnymi otworami wentylacyjnymi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż  $0,022m^2$ , w dolnej części drzwi. Drzwi garażowe wewnętrzne od strony wieży obserwacyjnej i sali projektuje się atestowane o odporności ogniowej EI60.

Brama segmentowa ocieplona o wym.4000x4000mm o konstrukcji stalowej z poszyciem aluminiowym z okienkami w układzie poziomym o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max}=1,3W/m^2 \times K$ . Brama na zamówienie u wybranego producenta /tylko produkt atestowany/.

**Uwaga!**

*Przed zamówieniem stolarki zmierzyć otwory na budowie i zweryfikować kierunki otwierania skrzydeł.*

**Parapety**

Wewnętrzne i zewnętrzne projektuje się jako stalowe powlekane w kolorze stolarki okiennej. Pamiętać o wypoziomowaniu na boki i nadaniu niewielkiego spadku w kierunku od okna. Do montażu używać pianki montażowej, po wykonaniu obróbki połączenie z oknem uszczelnić silikonem.

### **Podłogi i posadzki**

W garażu projektuje się posadzkę betonową zacieraną na mokro o grubości 20 cm zbrojoną siatką górą i dołem Ø8 co 10cm. Zaleca się wykonanie posadzki przemysłowej. Posadzkę dylatować polami o kształcie zbliżonym do kwadratu. Maksymalny wymiar pól dylatacyjnych to 6,00 x 6,00m. W pozostałych pomieszczeniach projektuje się posadzkę betonową gr.8cm zbrojoną siatką, ocieploną styropianem. Jako element wykończeniowy proponuje się płytki posadzkowe.

### **Tynki wewnętrzne**

Ściany wewnętrzne murowane otynkować tynkiem kat.III cem.-wap. trójwarstwowym grub.1,5cm z wykończeniem gładzią gipsową. Sufit nad pomieszczeniami sanitarnymi - płyta kartonowo-gipsowa w kolorze zielonym (odporna na wilgoć) malowana farbą emulsyjną w kolorze białym. W pomieszczeniu garażu sufit podwieszany - 2 x płyta kartonowo-gipsowa ognioodporna.

### **Tynki zewnętrzne**

Projektuje się wykończenie elewacji budynku tynkiem cienkowarstwowym w kolorze cementu (kolor jasnoszary). Ostateczną kolorystykę uzgodnić z Inwestorem. Cokół budynku wykończyć tynkiem żywicznym.

### **Malowania**

Ściany i sufity w pomieszczeniach malować farbami emulsyjnymi w jasnych pastelowych kolorach. Elementy metalowe zagruntować podkładem antykorozyjnym i pomalować dwukrotnie farbą akrylową.

### **Instalacje**

W budynku remizy przewiduje się następujące instalacje:

- instalacja elektryczna – projektowana rozbudowa budynku będzie zasilana z przyłącza energetycznego z sieci elektroenergetycznej. Instalację elektryczną wewnętrzną wykonać według załączonego projektu branżowego.
- instalacja wodociągowa - budynek jest zasilany w wodę z przyłącza z gminnej sieci wodociągowej. Wewnętrzną instalację wodną w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych budynku należy wykonać w oparciu o projekt branżowy.
- kanalizacja sanitarna - ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane przyłączem ks160 do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki sanitarne (zbiornik wg odrębnego zgłoszenia). Wewnętrzną instalację kanalizacyjną w projektowanych pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych budynku wykonać zgodnie z załączonym projektem branżowym.
- ogrzewanie budynku – projektowane pomieszczenia budynku ogrzewane będą za pomocą klimatyzatora typu split (z funkcją ogrzewania i chłodzenia), grzejników elektrycznych i piecy akumulacyjnych.

## **6. Charakterystyka ekologiczna**

### Zapotrzebowanie w wodę

Woda pitna i do celów sanitarnych dostarczana będzie rurociągiem z gminnej sieci wodociągowej z pomocą istniejącego przyłącza wodociągowego. W budynku objętym rozbudową z przebudową przyjmuje się średnie zapotrzebowanie na wodę pitną w ilości 120l/24h dla jednego użytkownika budynku. Jakość wody zapewnia jej dostawca w oparciu o ustalenia normy branżowej.



#### Odprowadzenie ścieków

Powstające w budynku ścieki bytowo-gospodarcze będą odprowadzane do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki sanitarne (zbiornik wg odrębnego zgłoszenia).

#### Emisja zanieczyszczeń pyłowych

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń w budynku za pomocą klimatyzatora typu split (z funkcją ogrzewania i chłodzenia), grzejników elektrycznych i piecy akumulacyjnych. Emisja zanieczyszczenia pyłowego nie wystąpi. W efekcie założonego programu użytkowego budynku zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe nie przekraczają dopuszczalnych norm.

#### Usuwanie wytwarzanych odpadów

Usuwanie odpadów stałych tzn. komunalnych odbywa się przez wywożenie. Jako średnie wartości jednostkowe powstawania odpadów stałych przyjmuje się  $2,8 \text{ dm}^3/24\text{h}$  dla jednego użytkownika. odpady należy gromadzić w przystosowanych pojemnikach opróżnianych okresowo zgodnie z ustawą z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2018r., poz. 1454 z późn. zm.).

#### Właściwości akustyczne i emisja zakłóceń:

Dla założonego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.

#### Wpływ obiektu budowlanego na środowisko:

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia – nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

### **7. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

#### **1) Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

W ramach projektowanej inwestycji powstanie budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP o powierzchni zabudowy równej  $350,68 \text{ m}^2$ ; powierzchni użytkowej  $285,97 \text{ m}^2$ ; kubaturze  $1662,09 \text{ m}^3$ . Wysokość maksymalna budynku wynosi 6,92m. Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej, niepodpiwniczony. Przedmiotowy budynek zalicza się do budynków niskich N. Wieża przy budynku również zalicza się do obiektów niskich.

#### **2) Charakterystyka zagrożenia pożarowego (parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych, charakterystyka pożaru)**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa z przebudową istniejącego budynku. W budynku nie będą przechowywane substancje palne uznane zgodnie z przepisami za materiały pożarowo niebezpieczne.

#### **3) Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia**

Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP z uwagi na swoje przeznaczenie zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Z założeń Inwestora do projektu budowlanego wynika, że maksymalna ilość osób przebywających jednocześnie w budynku

nie przekroczy 50 osób. Wieża, pomieszczenie garażu na wóz bojowy z wydzieloną szatnią strażaków oraz magazyn sprzętu zalicza się do strefy typu PM.

#### **4) Gęstość obciążenia ogniowego**

Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do strefy ZL III nie zachodzi konieczność określenia gęstości obciążenia ogniowego. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w strefie PM, nie przekroczy  $500 \text{ MJ/m}^2$ .

#### **5) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

#### **6) Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla budynku niskiego (N), jednokondygnacyjnego zaliczonego do kategorii ZL III jest klasa „D” odporności pożarowej. Pomieszczenia strefy PM również zaliczają się do klasy „D” odporności pożarowej. W zakresie klasy odporności ogniowej poszczególne elementy powinny spełniać następujące wymagania:

- główna konstrukcja nośna R30,
- strop REI30,
- ściana zewnętrzna EI30.

Materiałem konstrukcyjnym ścian jest cegła ceramiczna oraz pustaki ceramiczne poryzowane, której aprobaty klasy odporności ogniowej są na poziomie REI 120, tym samym warunki uważa się za spełnione. Konstrukcję drewnianą więźarów należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej R30, od strony pomieszczenia zabezpieczona płytą g-k. W/w rozporządzenie nie określa wymagań w zakresie klasy odporności pożarowej dla przekrycia dachu. Pokrycie dachu blachodachówką, która jest odporna na działanie ognia i nierozprzestrzenia ognia. Elementy wykończenia wnętrz muszą spełniać następujące warunki:

- stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

#### **7) Podział obiektu na strefy pożarowe i dymowe**

W budynku remizy OSP wyróżnia się dwie strefy pożarowe. Dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza dopuszczalnej wielkości  $10\,000 \text{ m}^2$ . Dla strefy pożarowej PM powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza dopuszczalnej wielkości  $20\,000 \text{ m}^2$ . Nie wydziela się stref dymowych w obiekcie, ponieważ budynek nie będzie wyposażony w system wentylacji pożarowej.

#### **8) Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, odległość od obiektów sąsiadujących**

Budynek zlokalizowany jest w odległości ponad 8,00m od innych wolnostojących budynków na sąsiednich działkach. Odległości między budynkami na jednej działce nie określa się, zgodnie z par. 273. Budynek jest usytuowany w odległości ponad 12,00m od granicy lasu.

#### **9) Warunki i strategie ewakuacji ludzi**

Z budynków przewidziano wyjścia na zewnątrz. Nie występują pomieszczenia na pobyt ponad 50 osób. Długości przejść ewakuacyjnych w strefie ZL III nie przekraczają 40m, natomiast w strefie PM nie przekraczają 100m. Przejście ewakuacyjne nie prowadzi łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach

wynosi nie mniej niż 0,9m, a w przypadku ewakuacji nie więcej niż 3 osób – nie mniej niż 0,8m.

**10) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej**

Instalacje wewnętrzne wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi.

**11) Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dot. ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych (w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych)**

Budynek nie ma obowiązku wyposażenia w/w instalacje. Budynek nie wymaga stosowania instalacji sygnalizacji alarmu pożarowego (SAP), dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO).

**12) Wyposażenie w gaśnice**

W budynku należy zastosować gaśnice proszkowe o masie 2 kg w ilości jedna na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni. Oznakowanie na potrzeby informacji o rozmieszczeniu sprzętu pożarniczego wykonać należy zgodnie z PN-92/N-01256/01. Wskazane jest zastosowanie gaśnic proszkowych 4 lub 6 kg ABC.

**13) Informacja o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do gaszenia pożaru**

Do budynku zapewniony jest dojazd pożarowy istniejącym zjazdem z drogi powiatowej. Ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożarów wynosi 10dm<sup>3</sup>/s. Najbliższy hydrant zlokalizowany jest na działce Inwestora w odległości 3,00m od budynku.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej projektowana inwestycja obejmująca rozbudowę z przebudową budynku remizy OSP i wieży nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, ponieważ nie zachodzą przesłanki określone w art. 3 punkcie 1 w/w rozporządzenia, tj.: po zrealizowaniu inwestycji obiekt będzie zaliczany do grupy budynków niskich ze strefą pożarową o powierzchni nieprzekraczającej 1000m<sup>2</sup>, zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz ze strefą pożarową PM o powierzchni nieprzekraczającej 1000m<sup>2</sup> i gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500MJ/m<sup>2</sup>.

**8. Uwagi końcowe**

Wszystkie materiały użyte do rozbudowy z przebudową budynku muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Użyte w projekcie nazwy i marki niektórych towarów mają jedynie określić standardy techniczne i jakościowe zastosowanych w projekcie materiałów.

**Zgodnie z ustawą Prawo budowlane Inwestor jest zobowiązany:**

- prowadzić roboty budowlane po uzyskaniu decyzji pozwolenia; podstawą prowadzenia robót jest projekt budowlany opieczetowany przez właściwe Starostwo Powiatowe, będący załącznikiem do decyzji
- prowadzić roboty budowlane pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy
- zgłosić termin rozpoczęcia robót budowlanym we właściwym PINB
- wytyczenie obiektu zlecić uprawnionemu geodecie
- każdorazowo zawiadomić kierownika budowy o rozpoczęciu kolejnych etapów prac budowlanych
- w trakcie prowadzenia robót przestrzegać obowiązujące przepisy BHP
- wykonać roboty budowlane i rzemieślnicze zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami
- postępować zgodnie z pouczeniami zawartymi w decyzji pozwolenia na budowę, uzgodnieniach i innych dokumentach, które stanowią załącznik do projektu
- zgłosić do odbioru oraz odnotować w dzienniku budowy roboty budowlane ulegające zakryciu
- zawiadomić projektanta o planowanych zmianach w projekcie budowlanym przed ich wykonaniem
- uzyskać zgodę organu wydającego pozwolenie na budowę na istotne odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego
- zawiadomić o zakończeniu robót.

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	0,00 m²
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	281,81 m²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	10,0
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (At)	281,81

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

- charakterystyka podstawowa
- charakterystyka alternatywna

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m²]	281,81	0,00	0,00	281,81
Kubatura [m³]	999,20	0,00	0,00	999,20

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	908,46 m²
Kubatura ogrzewana (Ve)	1562,09 m³
Wskaźnik zwartości (AVe)	0,55 1/m

2. Osłona budynku

Ściany istniejącego budynku remizy wybudowano z cegły ceramicznej - projektowane ocieplenie styropianem gr. 15cm. Stropodach ocieplony płytami SUPREMA - projektowane docieplenie stropodachu styropapą gr. 20cm. Ściany parteru projektowanej rozbudowy budynku zaprojektowano z pustaków ceramicznych porizowanych Porotherm gr. 25cm, ocieplone styropianem gr. 20cm. Podłoga na gruncie ocieplona styropianem gr. 15cm. Dach o konstrukcji drewnianej z pokryciem blachodachówką, ocieplony wełną mineralną o gr. 25cm - ocieplenie w dolnym pasie wiązara dachowego.

2.1. Przeglądy nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m²K]	Umax wg WT [W/m²K]	A [m²]	Htr przegrody [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]	IRsi**
podłoga na gruncie	0,321*	0,579*	293,48	94,11	0,00	94,11	0,95*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,133	0,150	161,33	21,46	0,00	21,46	0,99*
strop przy przepływie ciepła z góry do góry	0,146	0,300	91,03	13,29	0,00	13,29	0,99*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,146	0,150	41,12	6,00	0,00	6,00	0,99*
ściana zewnętrzna	0,129	0,450	70,34	9,07	0,00	9,07	0,98*
ściana zewnętrzna	0,129	0,200	15,48	2,00	0,00	2,00	0,98*
ściana zewnętrzna	0,181	0,200	112,64	20,39	0,00	20,39	0,98*
ściana zewnętrzna	0,181	0,450	44,22	8,00	0,00	8,00	0,98*
RAZEM	0,210*	-	829,64	174,33	0,00	174,33	0,97*

\* Wartość średnioważona po powierzchni  
\*\* Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla IRsi > 0,72

2.2. Przeglądy przezroczyste

L.p.	U [W/m²K]	Umax wg WT [W/m²K]	gc	A [m²]	Htr otworu [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]
1	0,900	1,400	0,67	1,51	1,36	0,00	1,36
2	0,900	0,900	0,57	27,02	24,32	0,00	24,32
3	1,300	1,300	0,00	16,00	20,80	0,00	20,80
4	1,300	1,300	0,57	12,68	16,48	0,00	16,48
RAZEM	1,101*	-	0,48*	57,21	62,96	0,00	62,96

Projekt: Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP  
Włochów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768  
46-331 Radłów

Właściciel budynku: Gmina Radłów

Data opracowania: 29.11.2023



\* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja

Projektuje się wentylację naturalną.

Krotność wymiany powietrza w budynku, n50:

	1,0 1/h
--	---------

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m³/h]	Hve [W/K]
naturalna	314,50	121,49

4. Sezon ogrzewczy

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	30,0	31,0

5. Sezon chłodniczy

5.1. Liczba dni chłodniczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0,0	0,0	25,4	30,0	31,0	30,0	31,0	31,0	30,0	31,0	9,2	0,0

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	5272,57 kWh/rok
Stala czasowa budynku, T	153,55 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, Cm	198320730 J/K
Zyski ciepła od słońca	2414,94 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	9618,42 kWh/rok
Zyski ciepła razem	12033,36 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	10290,65 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	6524,99 kWh/rok
Straty ciepła razem	16815,64 kWh/rok

6.1. Instalacja c.o.

Budynek ogrzewany będzie z wykorzystaniem klimatyzatorów typu split z funkcją ogrzewania, grzejników elektrycznych i piecy akumulacyjnych.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	3472,83 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	8190,05 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródła ciepła na ogrzewanie, ηH,tot	1,52
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	2,36

6.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	10,64 kW
-------------------------------	----------

7. Zapotrzebowanie na chłód

Zapotrzebowanie na chłód, QC,nd	12885,19 kWh/rok
Zyski ciepła od słońca	10257,25 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	11384,37 kWh/rok
Zyski ciepła razem	21641,62 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	6331,21 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	2573,19 kWh/rok
Straty ciepła razem	8904,40 kWh/rok

7.1. Instalacja chłodzenia

Budynek będzie częściowo wyposażony w instalację chłodzenia (klimatyzatory typu split).

Zapotrzebowanie energii końcowej na chłodzenie, QK,C	2345,01 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na chłodzenie, QP,C	5862,52 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródła chłodu, ηC,tot	5,50
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na chłodzenie w	2,50

8. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	1378,77 kWh/rok
--	-----------------

8.1. Instalacja c.w.u.

Źródłem ciepłej wody będą elektryczne punktowe przepływowe podgrzewacze wody.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	1392,70 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	3481,75 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródła ciepła na c.w.u. ηW,tot	0,99
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	2,50

8.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	3,93 kW
--	---------

9. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]

10. Oświetlenie wbudowane

Oświetlenie energooszczędne ledowe.

Moc opraw [W/m²]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
5,00	2500,00	4529,55	11323,87

11. Podział zapotrzebowania na energię

11.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	18,71	45,76	4,89	-	-	69,36

Udział [%]	26,97	65,97	7,05	-	-	100,00
------------	-------	-------	------	---	---	--------

## 11.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	12,32	8,32	4,94	0,00	16,07	41,66
Udział [%]	29,58	19,97	11,86	0,00	38,58	100,00

## 11.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	29,06	20,80	12,35	0,00	40,18	102,40
Udział [%]	28,38	20,31	12,07	0,00	39,24	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 102,40 kWh/(m²rok)

## 11.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
energia słoneczna (w = 0,0)	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70
energia elektryczna (w = 2,5)	11,62	8,32	4,94	0,00	16,07	40,96

## 12. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	102,40 kWh/m²rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2021	111,82 kWh/m²rok

## 1. Geometria

### 1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna		0,00 m²
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)		281,81 m²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku		10,0
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (At)		281,81

### 1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m²]	281,81	0,00	0,00	281,81
Kubatura [m³]	999,20	0,00	0,00	999,20

### 1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	908,46 m²
Kubatura ogrzewana (Ve)	1662,09 m³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	0,55 1/m

## 2. Osłona budynku

Ściany istniejącego budynku remizy wybudowano z cegły ceramicznej - projektowane ocieplenie styropianem gr. 15cm. Stropodach ocieplony płytami SUPREMA - projektowane docieplenie stropodachu styropapą gr. 20cm. Ściany parteru projektowanej rozbudowy budynku zaprojektowano z pustaków ceramicznych poryzowanych Porotherm gr. 25cm, ocieplone styropianem gr. 20cm. Podłoga na gruncie ocieplona styropianem gr. 15cm. Dach o konstrukcji drewnianej z pokryciem blachodachówką, ocieplony wełną mineralną o gr. 25cm - ocieplenie w dolnym pasie więzara dachowego.

### 2.1. Przeglądy nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m²K]	Umax wg WT [W/m²K]	A [m²]	Htr przegrody [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]	fRsi**
dach	0,143	0,150	161,33	23,07	0,00	23,07	0,99*
podłoga na gruncie	0,312*	0,579*	293,48	91,54	0,00	91,54	0,95*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,150	0,300	91,03	13,65	0,00	13,65	0,98*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,150	0,150	41,12	6,17	0,00	6,17	0,98*
ściana zewnętrzna	0,129	0,200	15,48	2,00	0,00	2,00	0,98*
ściana zewnętrzna	0,129	0,450	70,34	9,07	0,00	9,07	0,98*
ściana zewnętrzna	0,181	0,200	112,64	20,39	0,00	20,39	0,98*
ściana zewnętrzna	0,181	0,450	44,22	8,00	0,00	8,00	0,98*
RAZEM	0,210*	-	829,64	173,90	0,00	173,90	0,97*

\* Wartość średniawana po powierzchni  
\*\* Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla Rsi > 0,72

### 2.2. Przeglądy przezroczyste

L.p.	U [W/m²K]	Umax wg WT [W/m²K]	gc	A [m²]	Htr otworu [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]
1	0,900	1,400	0,67	1,51	1,36	0,00	1,36
2	0,900	0,900	0,67	27,02	24,32	0,00	24,32
3	1,300	1,300	0,00	16,00	20,80	0,00	20,80
4	1,300	1,300	0,67	12,68	16,48	0,00	16,48
RAZEM	1,101*	-	0,48*	57,21	62,96	0,00	62,96

\* Wartość średniawana po powierzchni

3. Wentylacja

Projektuje się wentylację naturalną.

Krotność wymiany powietrza w budynku, n50:	1,0 1/h
--	---------

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(V) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m³/h]	Hve [W/K]
naturalna	334,79	128,25

4. Sezon ogrzewczy

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	22,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	30,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	5736,79 kWh/rok
Stala czasowa budynku, T	154,53 h
Wewnętrzna pojemność cieplina, Cm	203107865 J/K
Zyski ciepła od słońca	2506,71 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	9846,74 kWh/rok
Zyski ciepła razem	12353,45 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	10586,23 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	6997,76 kWh/rok
Straty ciepła razem	17583,99 kWh/rok

5.1. Instalacja c.o.

Budynek będzie ogrzewany kotłem kondensacyjnym gazowym na gaz propart-butan ze zbiornika.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	9785,09 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	10763,60 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, ηH,tot	0,59
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	1,10

5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	10,98 kW
-------------------------------	----------

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	1378,77 kWh/rok
--	-----------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Źródłem ciepłej wody będą elektryczne punktowe przepływowe podgrzewacze wody.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QKW	1392,70 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QPW	3481,75 kWh/rok

Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. ηW,tot	0,99
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	2,50

6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	3,93 kW
--	---------

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
-------------------	---------	--	--

8. Oświetlenie wbudowane

Oświetlenie energoszczędne ledowe.

Moc opraw [W/m²]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
5,00	2500,00	4529,55	11323,87

9. Podział zapotrzebowania na energię

9.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	20,36	-	4,89	-	-	25,25
Udział [%]	80,62	-	19,38	-	-	100,00

9.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	34,72	-	4,94	0,00	16,07	55,74
Udział [%]	62,30	-	8,87	0,00	28,84	100,00

9.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	38,19	-	12,35	0,00	40,18	90,73
Udział [%]	42,10	-	13,62	0,00	44,29	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 90,73 kWh/(m²rok)

9.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
gaz płynny (w = 1,1)	34,72	-	0,00	0,00	0,00	34,72
energia elektryczna (w = 2,5)	0,00	-	4,94	0,00	16,07	21,02

10. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	90,73 kWh/m <sup>2</sup> rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2021	95,00 kWh/m <sup>2</sup> rok

ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA  
WYSOKIEFECTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA  
W ENERGIĘ I CIEPŁO

Projektowana rozbudowa z przebudową budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP zlokalizowana jest w miejscowości Wichrow na dz. nr 765, 766, 767, 768. Działka posiada dostęp do sieci elektrycznej, sieci wodociągowej, sieci elektroenergetycznej.

Dostępne nośniki energii	Współczynnik nakładu	Koszt nośnika [PLN/kWh]
gaz propan-butan	1,1	0,095
biomasa	0,2	0,12
fotowoltaika	0	0
energia elektryczna w produkcji mieszanej	2,5	0,65
energia elektryczna z układami pomocniczymi	2,5	0,65

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego poddano analizie dwa dostępne oraz najbardziej ekonomicznie uzasadnione systemy zaopatrzenia budynku mieszkalnego jednorodzinnego w energię i ciepło:

- system konwencjonalny – oparty o klimatyzator typu split (z funkcją ogrzewania), grzejniki elektryczne i piece akumulacyjne będące źródłem ciepła do ogrzewania budynku oraz elektryczne punktowe podgrzewacze wody
- system alternatywny – oparty o kocioł kondensacyjny na gaz propan-butan, będący źródłem ciepła do ogrzewania budynku oraz elektryczne punktowe podgrzewacze wody.

Parametry energetyczne systemów	System konwencjonalny	System alternatywny
Zapotrzebowanie energii końcowej na ciepło na ogrzewanie i wentylację, $Q_{K,II}$	3472,83 kWh/rok	9785,09 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, $Q_{K,w}$	1392,70 kWh/rok	1392,70 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii końcowej do oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	4529,55 kWh/rok	4529,55 kWh/rok
Zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku $Q_K$	9395,08 kWh/rok	15707,34 kWh/rok
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową $E_K$ (bez chłodzenia i oświetlenia)	17,27 kWh/(m <sup>2</sup> rok)	39,67 kWh/(m <sup>2</sup> rok)
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową $E_K$	41,66 kWh/(m <sup>2</sup> rok)	55,74 kWh/(m <sup>2</sup> rok)
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku $EP$	102,40 kWh/m <sup>2</sup> rok	90,73 kWh/m <sup>2</sup> rok

Biorąc pod uwagę względy ekonomiczne oraz możliwości dostępnych nośników energii podjęto decyzję o realizacji systemu konwencjonalnego. Zatem budynek będzie ogrzewany w oparciu o klimatyzator typu split, grzejniki elektryczne i piece akumulacyjne, natomiast źródłem ciepłej wody będą elektryczne punktowe podgrzewacze wody. Projektowana inwestycja, w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, została zaprojektowana zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

**Informacja dot. planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
ze względu na specyfikę projektowanego obiektu  
budowlanego**

(na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.)



DITTMANN

**INFORMACJE OGÓLNE**

1. Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP, Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768, 46-331 Radłów  
(Nazwa i adres obiektu budowlanego)
2. Gmina Radłów, ul. Oleska 3, 46-331 Radłów  
(dane inwestora i adres inwestycji)
3. mgr inż. arch. Maria Dziuba  
(imię i nazwisko sporządzającego informację)

**CZĘŚĆ OPISOWA**

**1. Zakres i kolejność robót**

Zakres robót obejmuje rozbudowę z przebudową budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP. Po zrealizowaniu inwestycji będzie to obiekt parterowy, niepodpiwniczony. Przewiduje się realizację robót technologią tradycyjną udoskonaloną. Prace powinny być prowadzone z zachowaniem wszystkich zasad bezpiecznej pracy.

**Kolejność robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

- Szczegółowe zapoznanie się z dokumentacją projektową;
- Roboty ziemne przy wykopach pod fundamenty;
- Wykonanie ław i stóp fundamentowych;
- Układanie izolacji przeciwwilgociowych;
- Murowanie ścian fundamentowych;
- Murowanie ścian parteru i wykonanie słupów żelbetowych;
- Murowanie trzonów kominowych;
- Wykonanie wieńca żelbetowego w poz. +2,35m i +2,90m;
- Dalsze murowanie ścian parteru i wykonanie słupów żelbetowych;
- Wykonanie wieńca żelbetowego pod konstrukcję dachu;
- Wykonanie konstrukcji dachu z ułożeniem pokrycia;
- Montaż obróbek blacharskich rynien i rur spustowych;
- Montaż stolarki okiennej, drzwiowej, bramowej;
- Wykonanie instalacji wewnętrznych;
- Wykonanie tynków wewnętrznych;
- Roboty wykończeniowe.

**2. Istniejące obiekty budowlane**

Na terenie inwestycji nie znajduje się budynek objęty inwestycją, wieża obserwacyjna i budynek gospodarczy. Na sąsiednich działkach od strony zachodniej zlokalizowane są budynki mieszkalne oraz budynki gospodarcze.

**3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**



Zagrożenia wynikające z warunków koniecznych do zagospodarowania terenu mogą stwarzać roboty prowadzone w pobliżu zamieszkałych budynków. Zagrożenie może powodować konieczność prowadzenia robót w czasie trwania ruchu pojazdów na pobliskiej ulicy, prowadzonych w pobliżu istniejących sieci infrastrukturalnych, ze szczególnym uwzględnieniem sieci energetycznej.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1KV,
- 5,0m dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1KV, lecz nie przekraczającym 15 KV,
- 10,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15KV, lecz nie przekraczającym 30 KV,
- 15,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30KV, lecz nie przekraczającym 110KV,
- 30,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110KV.

Aby zminimalizować zagrożenia wynikające z konieczności właściwego zagospodarowania terenu należy przede wszystkim:

- ogrodzić teren budowy
- wyznaczyć strefy niebezpieczne
- doprowadzić energię elektryczną (zwłaszcza do miejsca robót, przy których będą użytkowane maszyny budowlane), urządzić składowiska materiałów i wyrobów budowlanych
- urządzić zaplecze socjalne.

#### **4. Przewidywane zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogące wystąpić podczas budowy**

Podczas realizacji robót budowlanych istnieje możliwość wystąpienia zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związanych z:

- pracami przygotowawczymi, w tym: robotami ziemnymi, robotami fundamentowymi prowadzonymi w wykopie o bezpiecznym nachyleniu ścian
- pracami stanu surowego, w tym: pracami związanymi z użyciem maszyn i urządzeń transportu bliskiego, pracami związanymi z przemieszczaniem wyrobów i materiałów budowlanych, koniecznością montażu i demontażu rusztowań
- pracami wykończeniowymi, w tym: robotami budowlanymi prowadzonymi na wysokości, robotami elewacyjnymi na rusztowaniach, obecnością instalacji energii elektrycznej, stosowanie substancji i preparatów chemicznych – zwłaszcza lakierów i farb.

**Biorąc pod uwagę wielkość obiektu oraz stopień skomplikowania robót, przewiduje się prowadzenie prac zaliczanych do szczególnie niebezpiecznych:**

##### **4.1 Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5,0m, a w szczególności:**

- ✓ Wykonywanie ścian i stropów budynku: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań;
- ✓ Wykonywanie wykopów pod fundamenty: niebezpieczeństwo upadku do wykopu;
- ✓ Wykonywanie podciąągów i nadproży: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań;
- ✓ Wykonywanie elewacji: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań;

##### **4.2 Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1.5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości ponad 3,0m:**

- ✓ Wykonywanie fundamentów: niebezpieczeństwo przysypania ziemią;

- ✓ Wykonywanie ścian piwnic (dla budynków z podpiwniczeniem): niebezpieczeństwo przysysania ziemią;

**4.3 Wykonywanie prac z udziałem dźwigu lub wciągarki:** niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i awarią dźwigu.

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Każdy pracownik powinien posiadać umiejętności wykonywania robót budowlanych, posiadać odpowiednią sprawność fizyczną i umysłową oraz znać wymagania w dziedzinie bhp określone w przepisach prawa.

**Zakres szkoleń przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych powinien obejmować:**

- szkolenie wstępne składające się z instruktażu ogólnego i stanowiskowego
- szkolenie pracowników w zakresie bhp, zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego
- szkolenia okresowe.

**Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien obejmować**

**5.1 Przy wykonywaniu ścian:** wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz.U. nr47 poz.401 rozdział 8-Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9-Roboty na wysokościach, rozdział 12-Roboty murarskie i tynkarskie;

**5.2 Przy wykonywaniu stropów:** wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu j.w.; Dz.U. nr47 poz.401 rozdział 9-Roboty na wysokościach, rozdział 14-Roboty zbrojarskie i betoniarskie;

**5.3 Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu:** wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu j.w.; Dz.U. nr47 poz.401 rozdział 9-Roboty na wysokościach, 13-Roboty ciesielskie; rozdział 17-Roboty dekarские i izolacyjne;

**5.4 Przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu:** wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu j.w.; Dz.U. nr47 poz.401 rozdział 7-Maszyny i inne urządzenia techniczne.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

Środki techniczne i organizacyjne wynikają z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie. Prace budowlane muszą być wykonywane z wykorzystaniem wszelkich możliwych zabezpieczeń przewidzianych prawem.

**Zasady bezpiecznej pracy**

Należy zachować wszelkie procedury postępowania i komunikowania się zmierzające do stworzenia możliwie najbezpieczniejszych warunków wykonywania robót. W miejscach szczególnie niebezpiecznych umieścić tablice ostrzegawcze i środki ochrony zbiorowej np. daszki ochronne nad stanowiskiem operatora dźwigu; bariery wykonane z desek

krawężnikowych o szerokości 15cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1m oraz deskowania ażurowego pomiędzy poręczą a deską krawężnikową. W przypadku bezpośredniego zagrożenia na budowie należy zapewnić warunki bezpiecznej ewakuacji – za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną.

Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adres i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego; straży pożarnej; posterunku Policji. W pomieszczeniu socjalnym należy umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

#### **Środki ochrony indywidualnej**

Wszystkie zastosowane środki ochrony indywidualnej muszą być zgodne z wymaganiami norm i posiadać certyfikaty oraz oceny zgodności z normami. Kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach oraz inne środki ochrony indywidualnej umieścić w pomieszczeniu socjalnym znajdującym się na terenie budowy.

#### **Maszyny i urządzenia transportu bliskiego**

Zastosowane maszyny i urządzenia transportu bliskiego oraz sprzęt muszą być wykorzystywane zgodnie ze swoim przeznaczeniem, z dokumentacją DTR i instrukcjami: obsługi i konserwacji, bezpieczeństwa pracy i zdrowia. Maszyny używane na budowie muszą być sprawne.

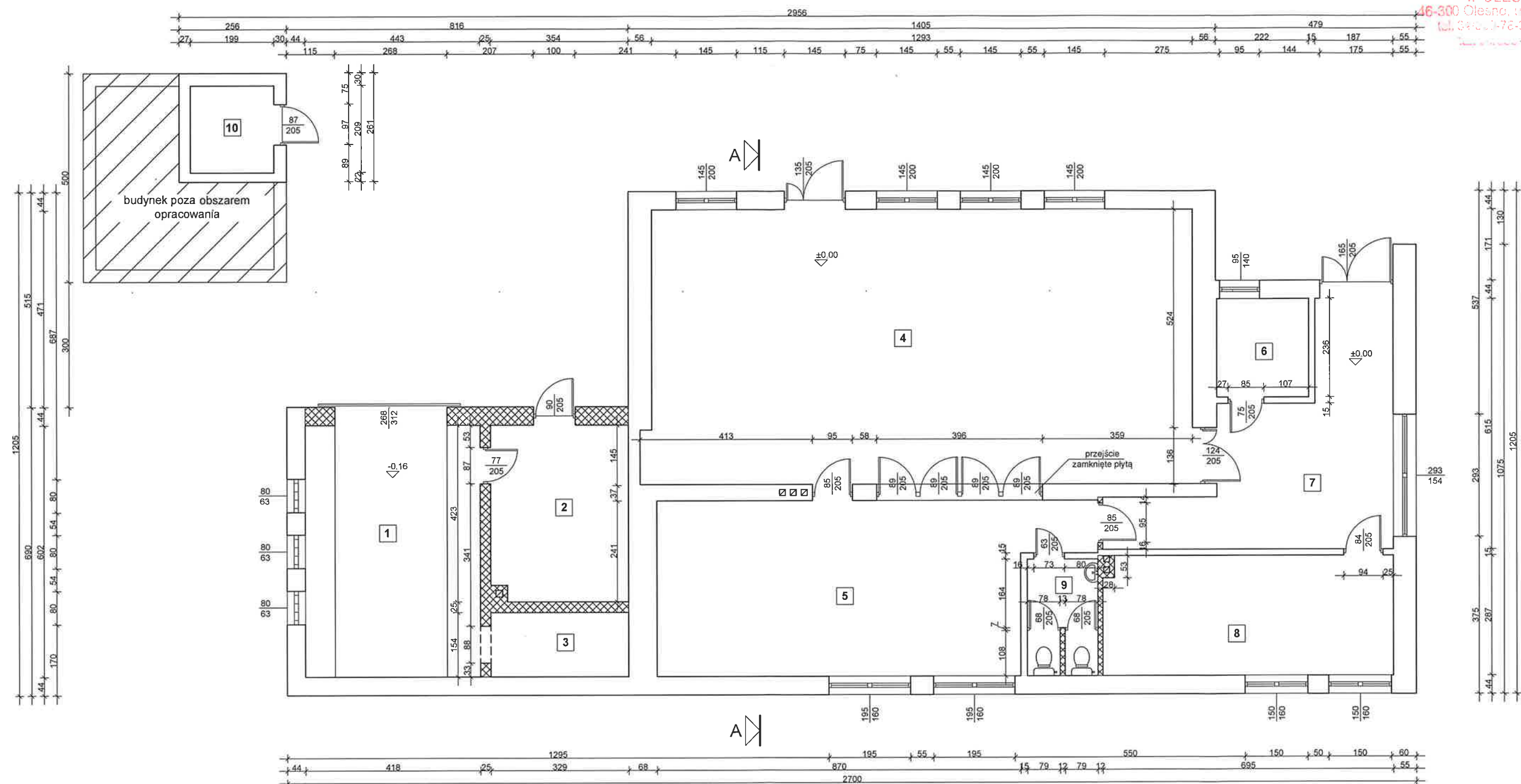
#### **Prace związane z zastosowaniem środków chemicznych**

Dopuszcza się stosowanie wyłącznie środków chemicznych właściwie oznakowanych w sposób identyfikujący substancję chemiczną oraz określającą zagrożenia, jakie ten związek powoduje. Środki chemiczne mogą być stosowane jedynie zgodnie z ich przeznaczeniem.

#### **Miejsce przechowywania dokumentacji budowy**

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, Dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlany;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- odpis pozwolenia na budowę;
- dziennik budowy.




ściany przeznaczone do rozbiórki

#### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1. Garaż	25,16m <sup>2</sup>
2. Biuro	13,76m <sup>2</sup>
3. Pom. gospodarcze	5,07m <sup>2</sup>
4. Sala	85,45m <sup>2</sup>
5. Bar	38,86m <sup>2</sup>
6. Magazyn	5,17m <sup>2</sup>
7. Korytarz	22,81m <sup>2</sup>
8. Sklep	19,80m <sup>2</sup>
9. Toaleta	4,47m <sup>2</sup>
10. Wieża	4,16m <sup>2</sup>

OGÓŁEM 224,71m<sup>2</sup>

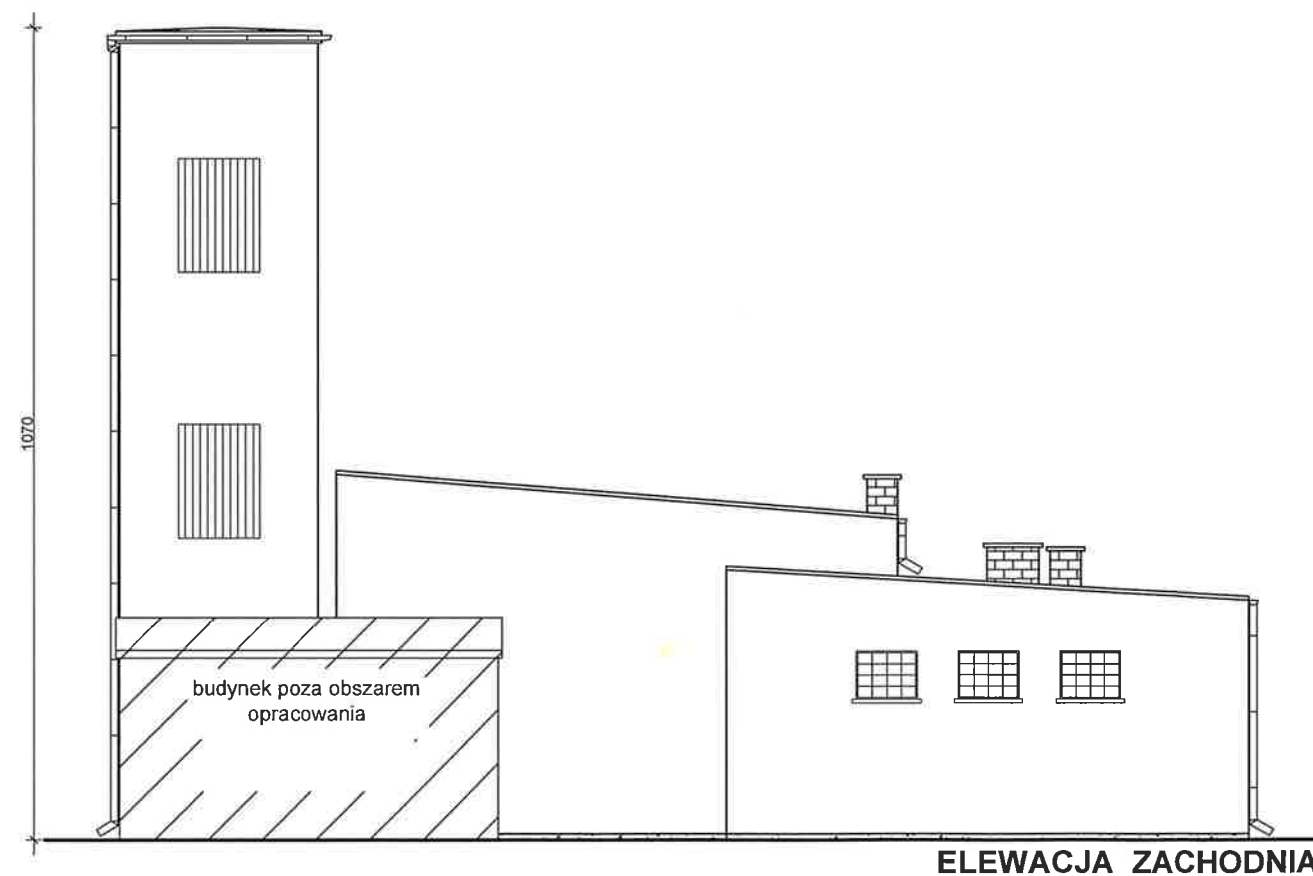
#### RZUT PARTERU

 USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl			
Obiekt:	Budynek z remizą OSP i wieża		
Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768		
Branża:	Architektoniczno-budowlana	Data:	11.09.2023r.
Stadium:	Inwentaryzacja	Skala:	1:100
Inwestor:	Gmina Radłów	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:
		Nr rys.:	1
Sporządziła:	mgr inż. Natalia Dittmann	OPL/1105/PWOK/15	Ilość rys.: 4







STAROSTWO POWIATOWE  
w OLEŚNIE  
46-300 Olesno, ul. Piłska 21  
tel. 64 660-78-20, 55, 37  
www.olesno.pl

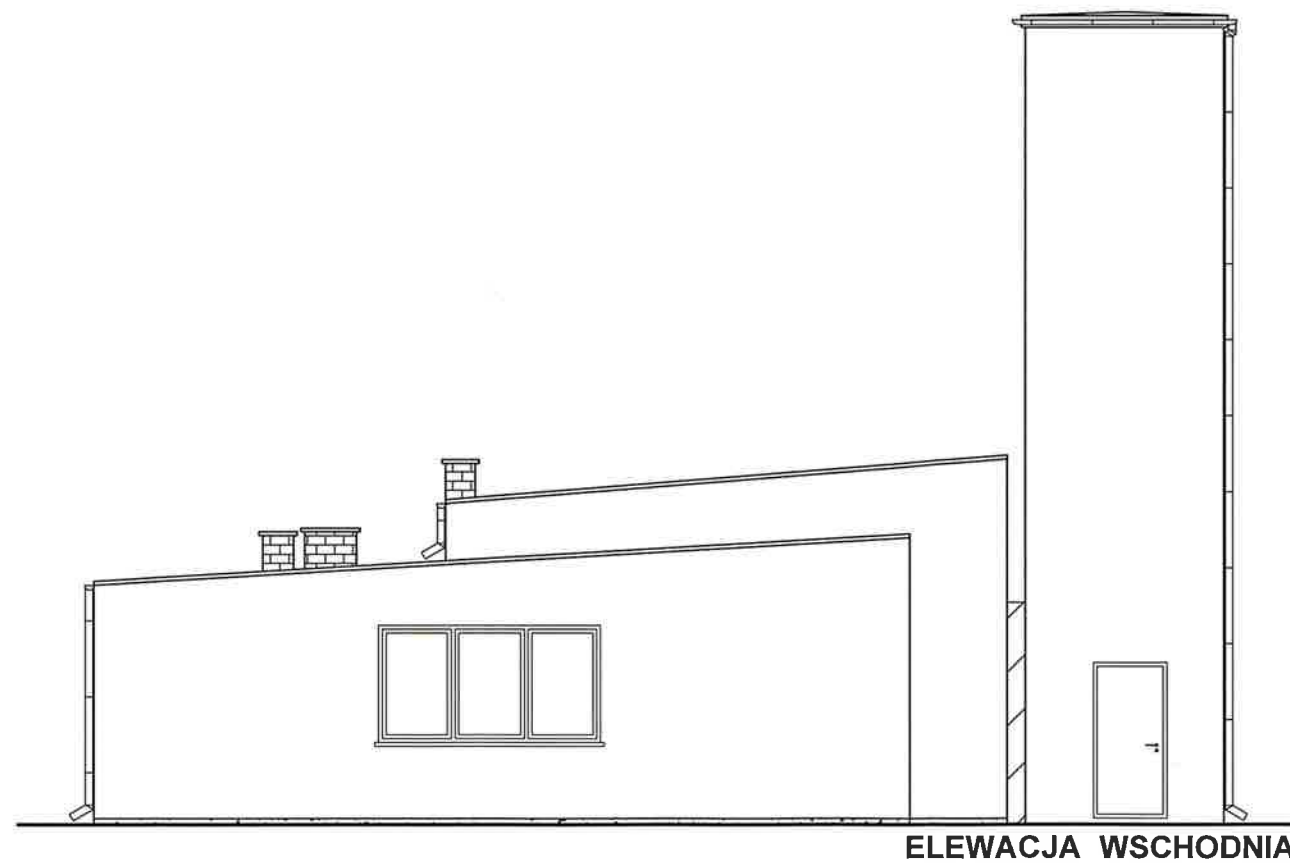
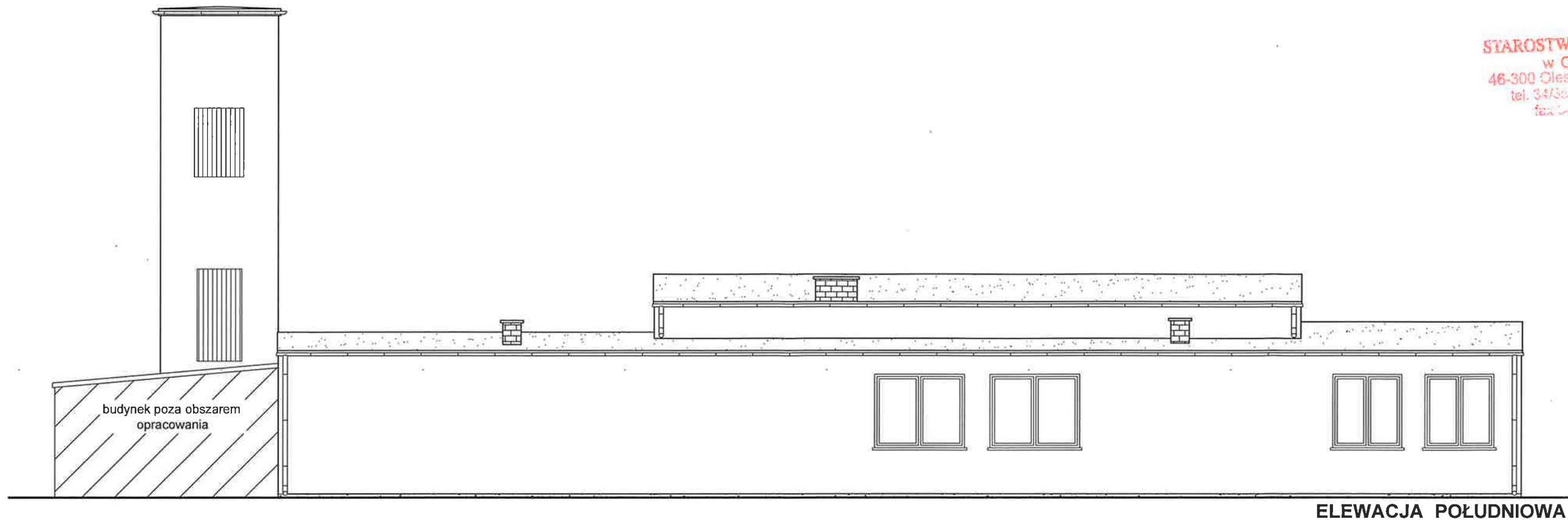


## ELEWACJE

 DITTMANN	USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl			
Obiekt:	Budynek z remizą OSP i wieża			
Lokalizacja:	Wicherów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768			
Branża:	Architektoniczno-budowlana			Data
Stadium:	Inwentaryzacja			11.09.2023
Inwestor:	Gmina Radłów			Skala 1:100
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Sporządziła:	mgr inż. Natalia Dittmann	OPL/1105/PWOK/15		Ilość rys. 4
				Nr rys. 3

WITC

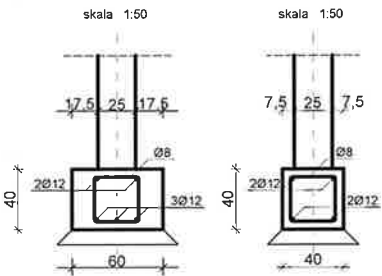
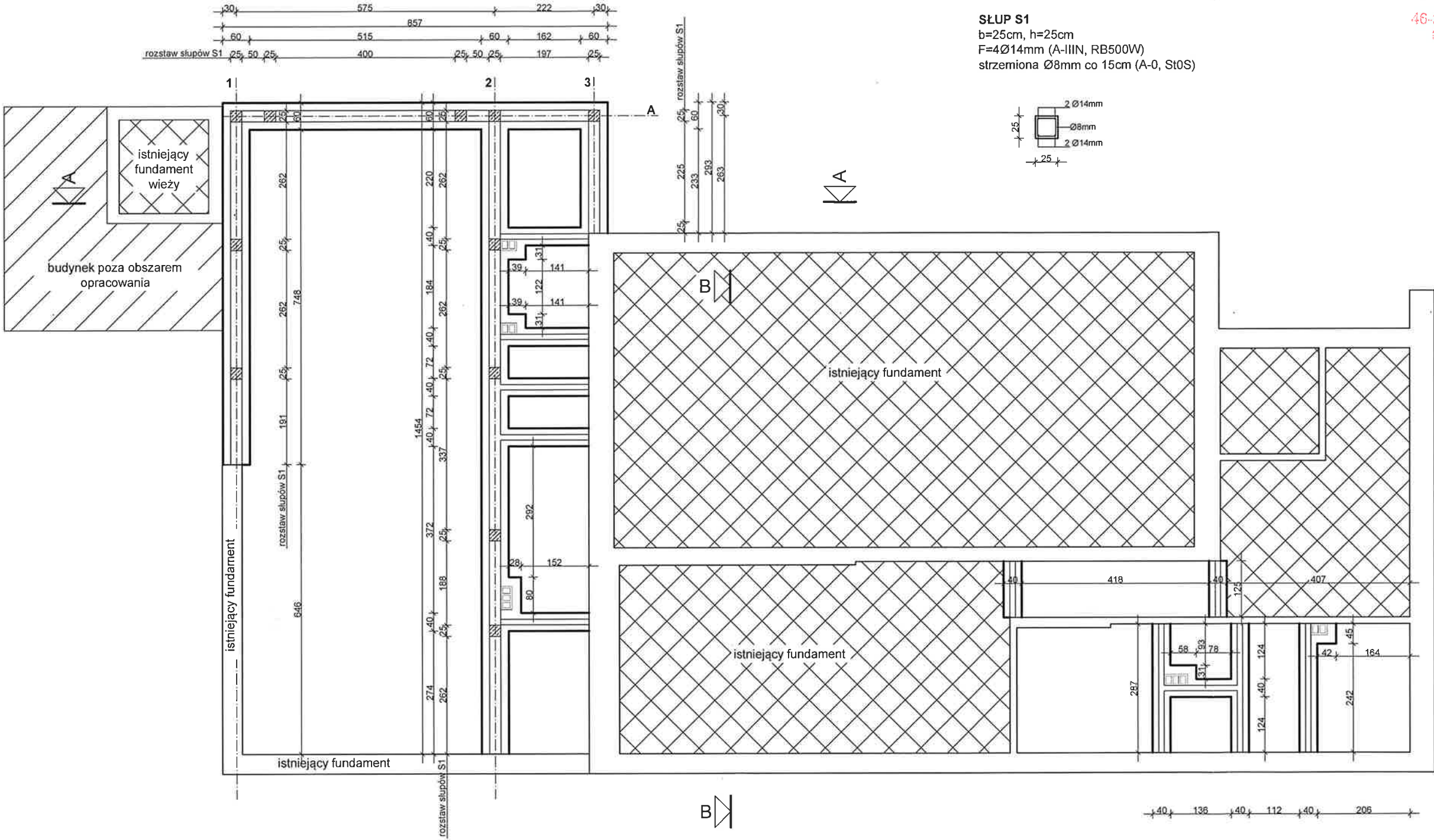
STAROSTWO POWIATOWE  
w OLEŚNIE  
46-300 Olesno, ul. Pieloka 21  
tel. 34/360-78-30, 35, 37  
fax 34/350-75-10



## ELEWACJE

	USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl			
	Obiekt:	Budynek z remizą OSP i wieża		
	Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768		
	Branża:	Architektoniczno-budowlana		
	Stadium:	Inwentaryzacja		
	Inwestor:	Gmina Radłów		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala 1:100
	Sporządziła:	mgr inż. Natalia Dittmann	OPL/1105/PWOK/15 	Ilość rys.: 4
				Nr rys.: 4

100032D



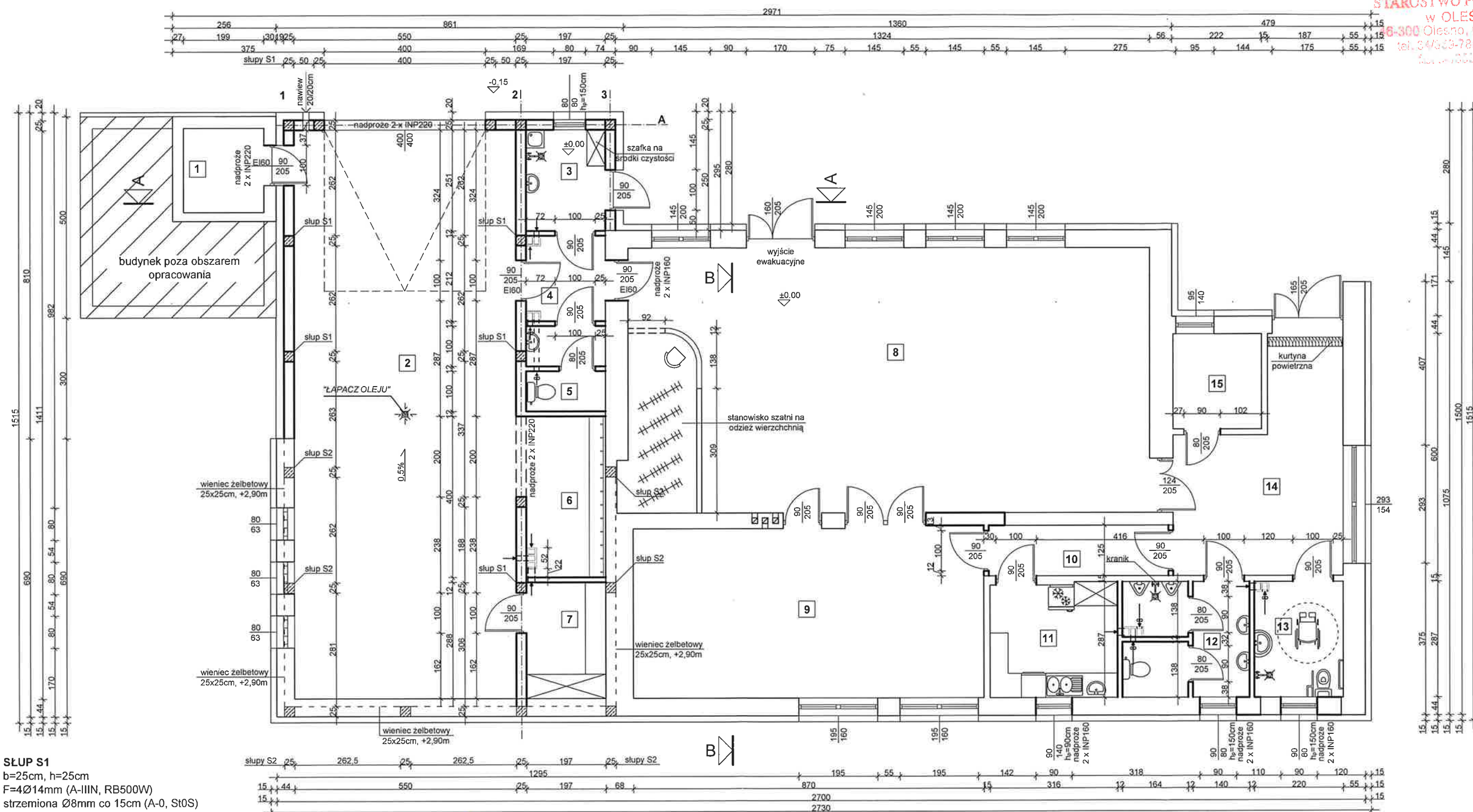
UWAGI

1. Projektuje się ławy fundamentowe o wysokości 40cm i szerokości 60cm i 40cm. Ławy zbroić podłużnie prętami ze stali żebrowanej A-IIIN. Pręty główne łączyć strzemionami Ø8mm co 25cm ze stali gładkiej A-0.
2. Zaprojektowano stopy fundamentowe pod kominy o wysokości 40cm (poszerzenia ław fundamentowych). Stopy zbroić krzyżowo prętami Ø12mm ze stali żebrowanej A-IIIN w rozstawie co 10cm. Zbrojenie ułożyć górą oraz dołem. Pręty główne łączyć strzemionami 8mm ze stali gładkiej A-0.
3. Ławy i stopy posadowić -1,10m poniżej poziomu terenu. Fundamenty betonować betonem klasy C20/25 (B-25). Zachować otulinę prętów zbrojeniowych min. 5cm.
4. Podczas betonowania należy wypuścić pręty zbrojeniowe dla zapewnienia powiązania ze zbrojeniem konstrukcyjnym słupów.
5. Ściany fundamentowe murowane z bloczków żwirobetonowych o wytrzymałości 25 MPa.
6. Projekt rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
7. **Wszystkie wymiary na bieżąco kontrolować na budowie!**

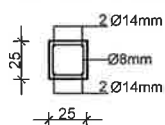
RZUT FUNDAMENTÓW

	USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLEŚNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl			
	Obiekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP		
	Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768		
	Branża:	Architektoniczno-budowlana		
	Stadium:	Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian		
	Investor:	Gmina Radłów		Data 29.11.2023r.
		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis 
	Projektant architektury:	mgr inż. arch. Maria Dziuba	155/82/Op	Skala 1:100
	Projektant konstrukcji:	mgr inż. Natalia Dittmann	0PL/1105/PWOK/15	Ilość rys.: 7
				Nr rys.: 1

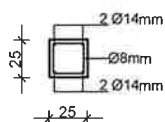




**SŁUP S1**  
b=25cm, h=25cm  
F=4Ø14mm (A-IIIN, RB500W)  
strzemiona Ø8mm co 15cm (A-0, St0S)



**SŁUP S2**  
b=25cm, h=25cm  
F=4Ø14mm (A-IIIN, RB500W)  
strzemiona Ø8mm co 15cm (A-0, St0S)



#### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1. Wieża	4,16m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
2. Garaż	77,61m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
3. Pom. porządkowe	4,94m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
4. Hol	3,99m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
5. Toaleta strażaków OSP	3,92m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
6. Szatnia strażaków	7,75m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
7. Magazyn sprzętu	5,67m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
8. Sala duża	85,45m <sup>2</sup>	pom.przebud.
9. Sala mała	38,86m <sup>2</sup>	pom. przebud.
10. Korytarz	5,57m <sup>2</sup>	pom. przebud.
11. Aneks kuchenny	8,90m <sup>2</sup>	pom. przebud.
12. Toaleta męska	8,38m <sup>2</sup>	pom. przebud.
13. Toaleta damska i dla osób z niepełnosprawnościami	6,22m <sup>2</sup>	pom. przebud.
14. Hol wejściowy	19,38m <sup>2</sup>	pom. przebud.
15. Magazyn	5,17m <sup>2</sup>	



**OGÓŁEM**

**285,97m<sup>2</sup>**

#### UWAGI

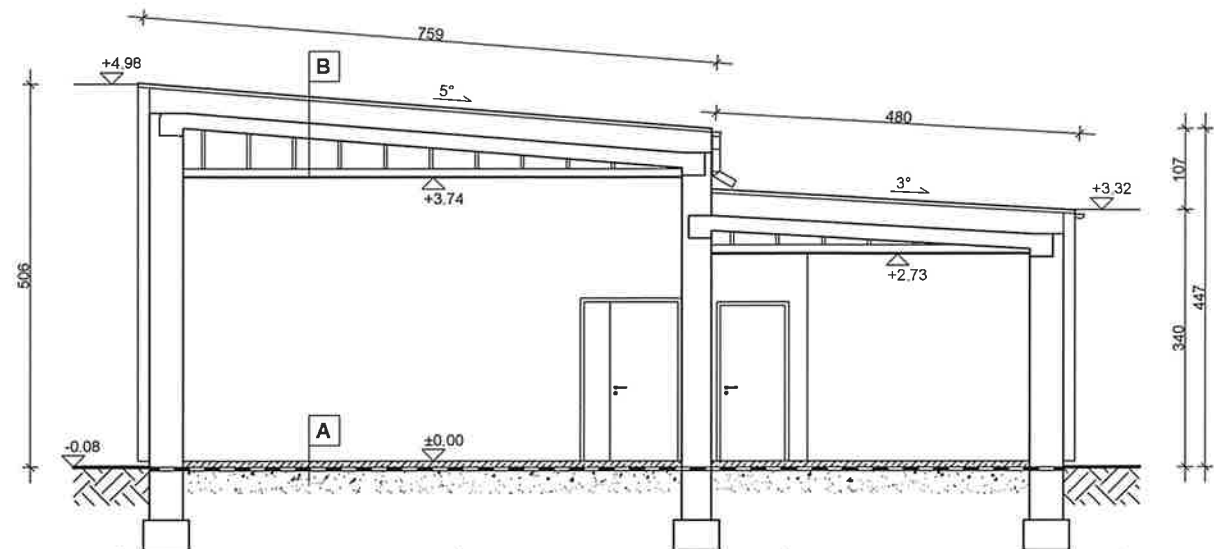
- Wymiary zewnętrzne budynku podano w stanie wykończonym. Wymiary wewnętrzne i powierzchnie pomieszczeń podano w stanie surowym.
- Projektuje się kanały wentylacyjne z kształtek Schiedel KW-2Pion o wym. zewn. 25x36cm oraz Schiedel KW-3Pion o wym. zewn. 25x52cm.
- Projektuje się słupy żelbetowe S1 i S2 o przekroju 25x25cm. Słupy S1 wykonać od fundamentów po wieniec pod kratownicę i w murze attykowym, natomiast słupy S2 od wienca wykonanego na istniejącej ścianie na wysokości +2,90m po wieniec pod kratownicę i dalej w ścianach zewnętrznych. Zbrojenie słupów wg opisu technicznego i załączonych rysunków.
- Drzwi do toalet otwierane na zewnątrz pomieszczenia z nawiewnymi otworami wentylacyjnymi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup>, w dolnej części drzwi - drzwi muszą się bezwzględnie otwierać na zewnątrz pomieszczenia.
- Wszystkie wymiary na bieżąco kontrolować na budowie!**

#### RZUT PARTERU

 <div>USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl</div>			
Obiekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP		
Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768		
Branża:	Architektoniczno-budowlana		
Stadium:	Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian		
Investor:	Gmina Radiów		
Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
mgr inż. arch. Maria Dziuba	155/82/Op		29.11.2023r.
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Maria Dziuba	155/82/Op	Skala 1:100
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Natalia Dittmann	OPL/1105/PWOK/15	Ilość rys 7
			Nr rys.: 2

J U U L G

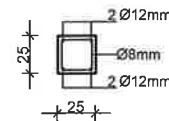
PRZEKRÓJ B-B



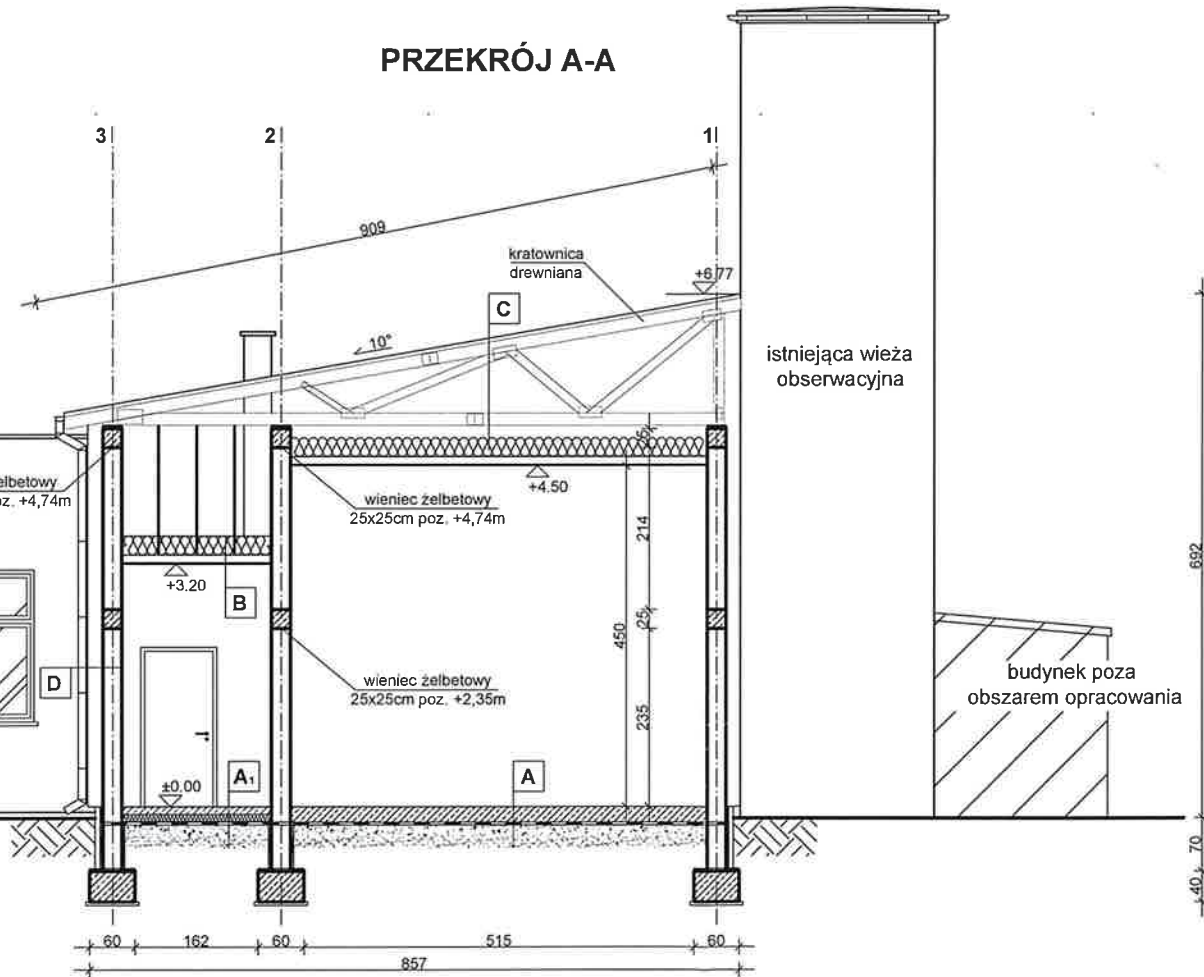
**A POSADZKA NA GRUNCIE**  
- TERAKOTA  
- WYLEWKA CEMENTOWA  
- IZOLACJA  
- PODSYPKA ŻWIROWO-PIASKOWA

**B DACH**  
- STYROPAPA gr. 20cm  
- PŁYTY SUPREMA  
- PŁYTA ŻELBETOWA  
- SUFIT PODWIESZANY

**WIENIEC ŻELBETOWY**  
b=25cm, h=25cm  
F<sub>górn</sub>=2Ø12mm, F<sub>doln</sub>=2Ø12mm (A-IIIIN, RB500W)  
strzemiona Ø8mm co 25cm (A-0, St0S)



PRZEKRÓJ A-A



**A POSADZKA NA GRUNCIE**  
- "BETON PRZEMYSŁOWY" ZBROJONY 20cm  
- 2 x PAPA TERMOZGRZEWALNA  
- ZWIRO-BETON B15 15cm  
- PODSYPKA ŻWIROWO-PIASKOWA 15cm

**B STROP NAD PARTEREM**  
- DOLNY PAS WIĄZARA KRATOWNICY 25cm  
- WELNA MINERALNA  
- FOLIA POLIETYLENOWA PAROSZCZELNA  
- 2 x PŁYTA G-K WODOODPORNĄ

**D ŚCIANA ZEWNĘTRZNA**  
- TYNK AKRYLOWY 1,5cm  
- STYROPIAN 20cm  
- PUSTAK CERAMICZNY P+W 25cm  
- TYNK CEM.-WAP. 1,5cm

**A<sub>1</sub> POSADZKA NA GRUNCIE**  
- PŁYTKI PODŁOGOWE 8cm  
- WYLEWKA CEMENTOWA #10/10cm  
- SIATKA ZGRZEWANA 10cm  
- STYROPIAN EPS100  
- 2xPAPA TERMOZGRZEWALNA 15cm  
- ZWIROBETON B-15 15cm  
- PODSYPKA ŻWIROWO-PIASKOWA 15cm

**C DACH**  
- BLACHODACHÓWKA 4x6cm  
- ŁĄTY DYSTANSOWE 2x5cm  
- KONTRŁATY  
- 1 x PAPA TERMOZGRZEWALNA 2,5cm  
- DESKOWANIE PEŁNE  
- WIĄZAR DREWNIANY KRATOWY 25cm  
- WELNA MINERALNA  
- FOLIA POLIETYLENOWA PAROSZCZELNA  
- 2 x PŁYTA G-K P.POŻ

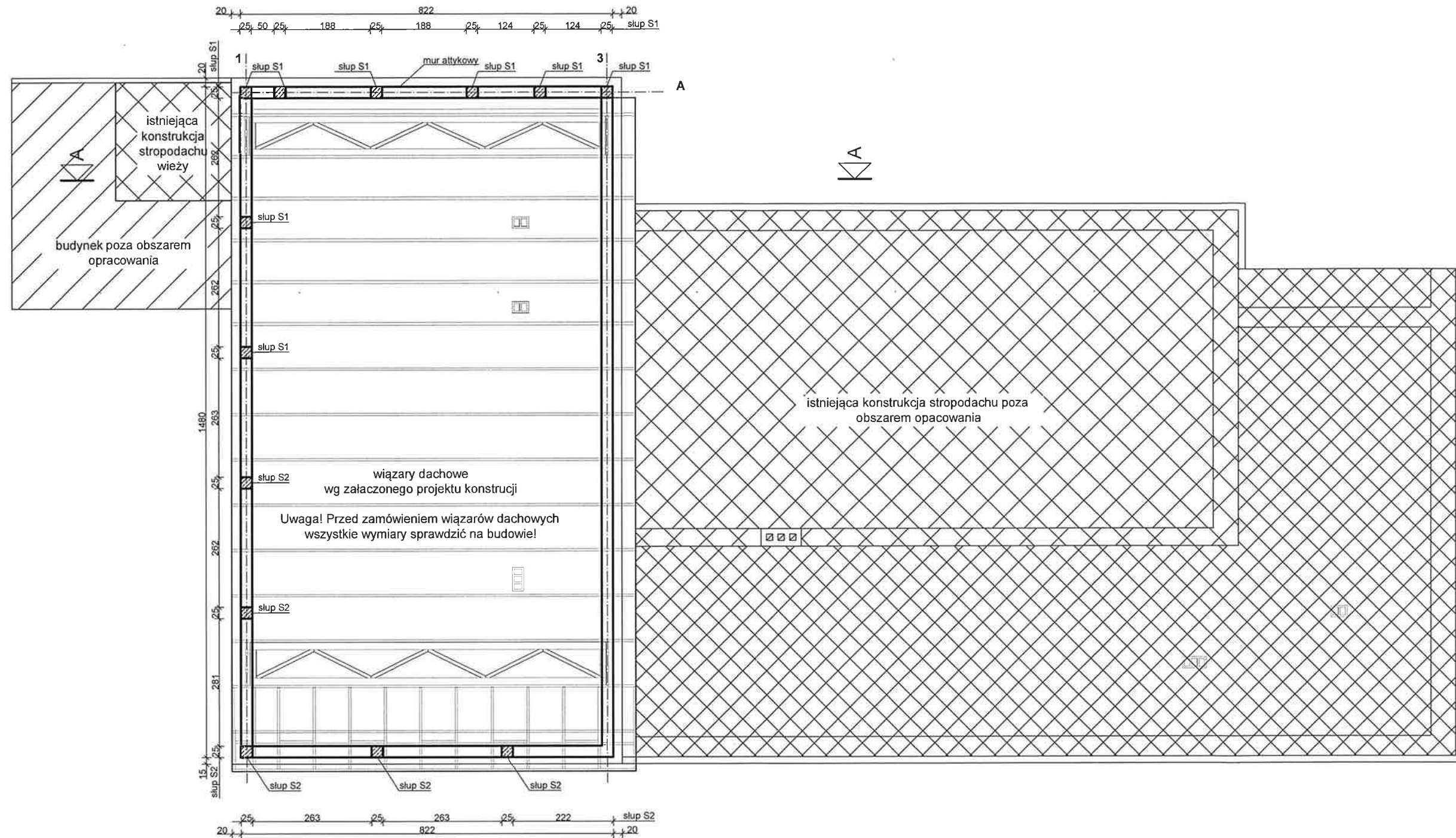
UWAGI

- Wymiary zewnętrzne budynku podano w stanie wykończonym. Wymiary wewnętrzne i powierzchnie pomieszczeń podano w stanie surowym.
- W nowoprojektowanych ścianach rozbudowy projektuje się wieńce żelbetowe o przekroju 25x25cm w dwóch poziomach - pierwszy wieńiec na wysokości +2,35m, drugi wieńiec pod kratownicę na wysokości +4,74m. Na istniejących ścianach części garażowej projektuje się wieńce żelbetowe o przekroju 25x25cm na wysokości +2,90m - lokalizacja wieńca zgodnie z rzutem parteru. Zbrojenie wieńców wg opisu technicznego i załączonych rysunków.
- Wszystkie wymiary na bieżąco kontrolować na budowie!

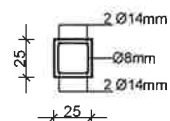
PRZEKRÓJ A-A i B-B

		USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl		
Obiekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP			
Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768			
Branża:	Architektoniczno-budowlana			
Stadium:	Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian			
Inwestor:	Gmina Radłów			Data
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	29.11.2023r.
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Maria Dziuba	155/82/Op		Skala 1:100
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Natalia Dittmann	OPL/1105/PWOK/15		Ilość rys.: 7
				Nr rys.: 3

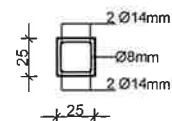




**SŁUP S1**  
b=25cm, h=25cm  
F=4Ø14mm (A-IIIIN, RB500W)  
strzemiona Ø8mm co 15cm (A-0, St0S)



**SŁUP S2**  
b=25cm, h=25cm  
F=4Ø14mm (A-IIIIN, RB500W)  
strzemiona Ø8mm co 15cm (A-0, St0S)



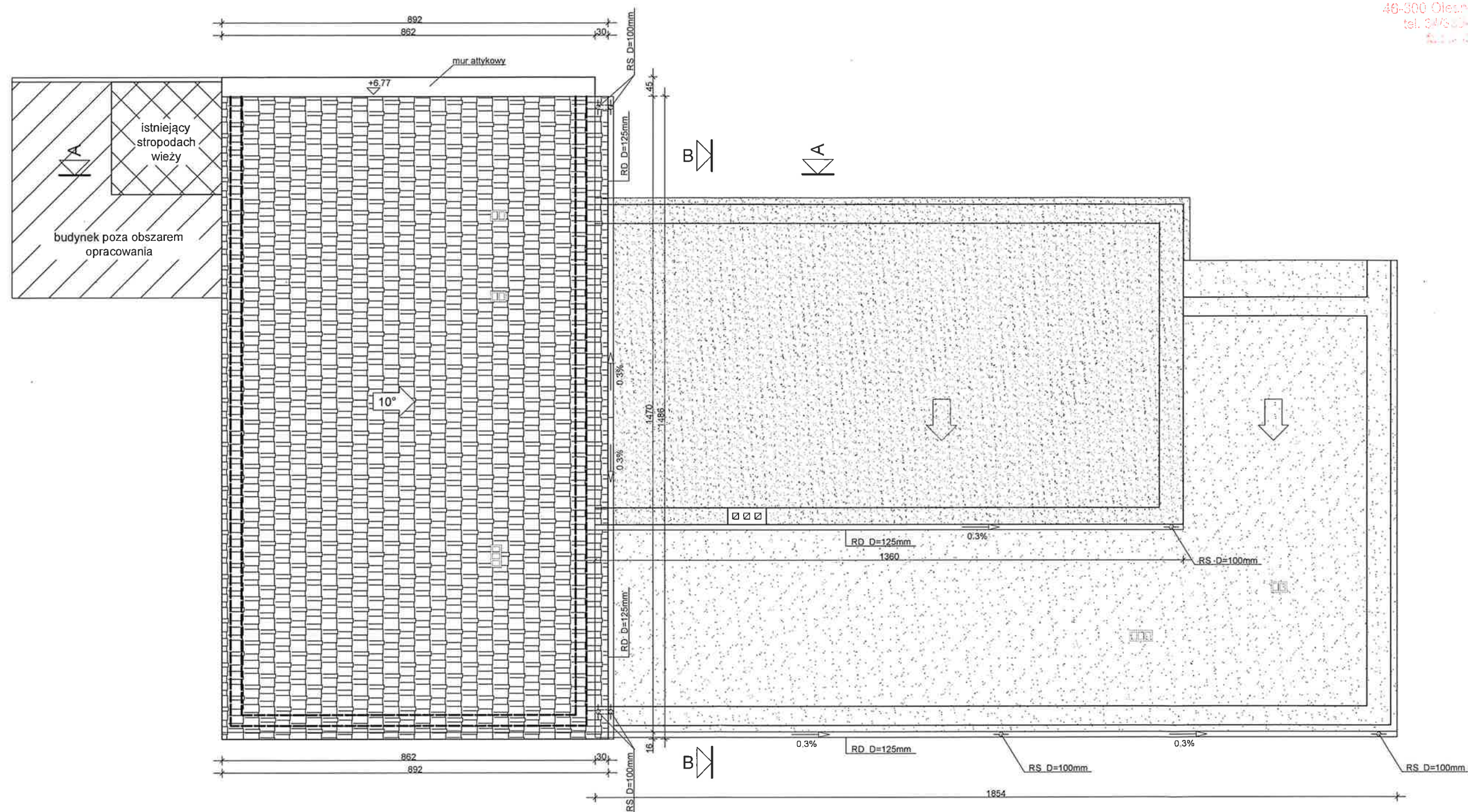
#### UWAGI

- Wymiary zewnętrzne budynku podano w stanie wykończonym. Wymiary wewnętrzne i powierzchnie pomieszczeń podano w stanie surowym.
- Nad rozbudową zaprojektowano konstrukcję dachu jednospadowego z wiązarów kratownicowych drewnianych. Konstrukcję drewnianą z wiązarów kratownicowych wykonać według załączonego projektu branżowego konstrukcji dachu.
- Projektuje się słupy żelbetowe S1 i S2 o przekroju 25x25cm. Słupy S1 wykonać od fundamentów po wieńiec pod kratownicę, a następnie w ścianie podłużnej w osi 1-1 i w murze atykowym od strony drogi, natomiast słupy S2 od wieńca wykonanego na istniejącej ścianie na wysokości +2,90m po wieńiec pod kratownicę i dalej w ścianach zewnętrznych w osi 1-1 i w tylnej ścianie szczytowej. Zbrojenie słupów wg opisu technicznego i załączonych rysunków.
- Wszystkie wymiary na bieżąco kontrolować na budowie!**

#### RZUT KONSTRUKCJI DACHU

	USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl			
	Obiekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP		
	Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768		
	Branża:	Architektoniczno-budowlana		
	Stadium:	Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian		
	Inwestor:	Gmina Radłów		Data 29.11.2023r.
		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
				Podpis
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Maria Dziuba	155/82/Op		Skala 1:100
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Natalia Dittmann	OPL/1105/PWOK/15		Ilość rys.: 7
				Nr rys.: 4





#### UWAGI

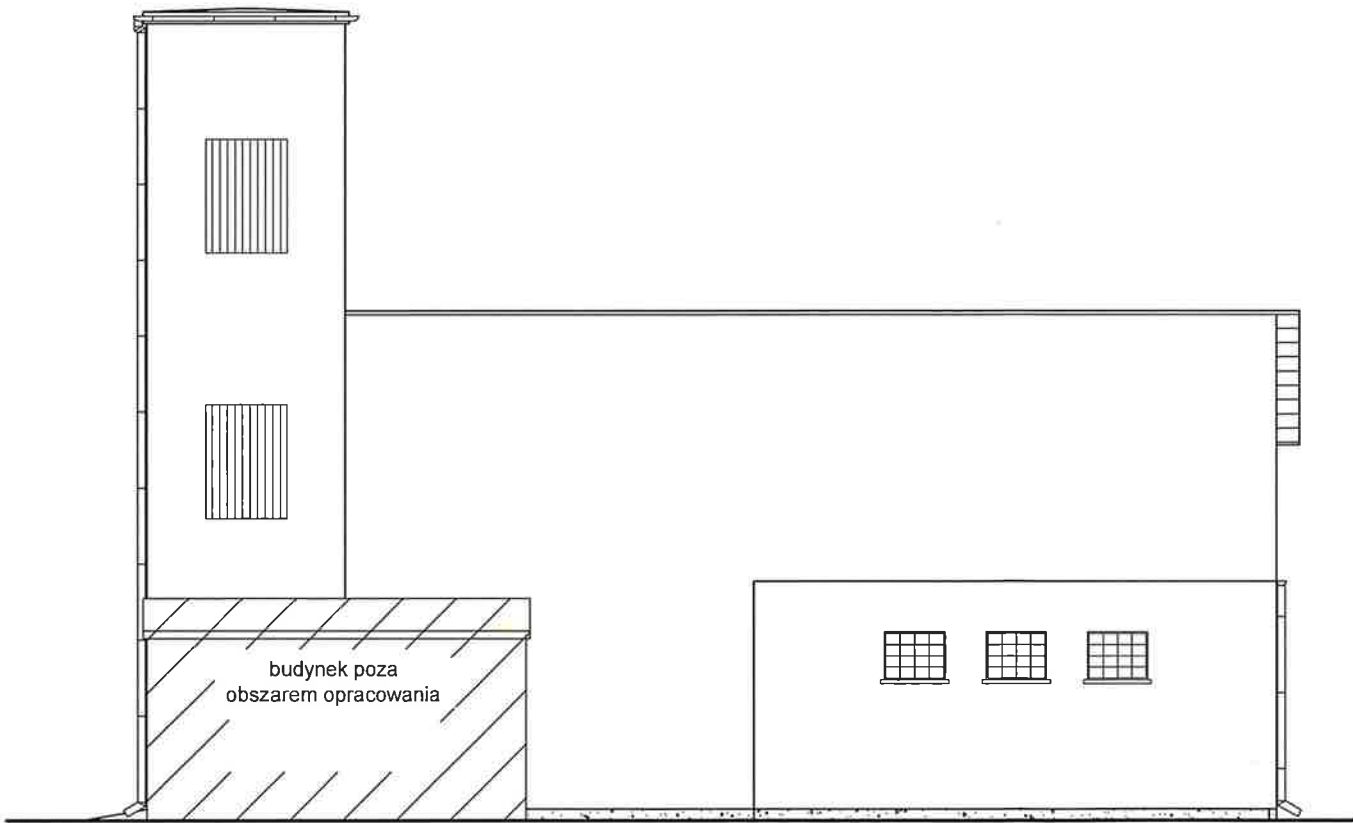
1. Projekt rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
2. Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej w kolorze pokrycia dachowego. Stosować obróbki blacharskie i akcesoria dachowe producenta pokrycia dachowego.
3. Wszystkie wymiary na bieżąco kontrolować na budowie!

#### RZUT DACHU

		USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl		
Obiekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP			
Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768			
Branża:	Architektoniczno-budowlana			
Stadium:	Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian			
Inwestor:	Gmina Radiów			Data 29.11.2023r.
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Maria Dziuba	155/82/Op		Skala 1:100
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Natalia Dittmann	OPL/1105/PWOK/15		Ilość rys.: 7
				Nr rys.: 5



ELEWACJA PÓŁNOCNA  
- elewacja frontowa



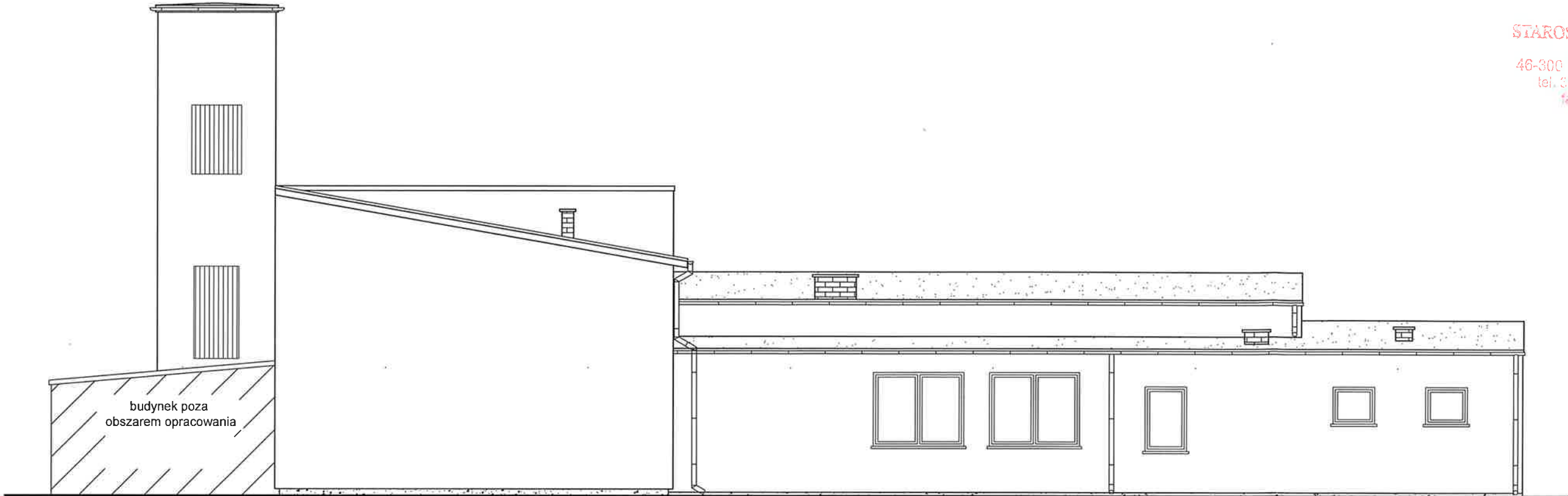
ELEWACJA ZACHODNIA

- UWAGI**
- Projekt rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
  - Dla projektowanego budynku proponuje się następujące elementy wykończenia zewnętrznego:
    - dach jednospadowy kryty blachodachówką w kolorze czerwonym
    - tynek elewacyjny cienkowarstwowy w kolorze cementu (kolor jasnoszary)
    - cokół budynku wykończony tynkiem żywicznym w kolorze ciemnoszarym
  - Ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem!

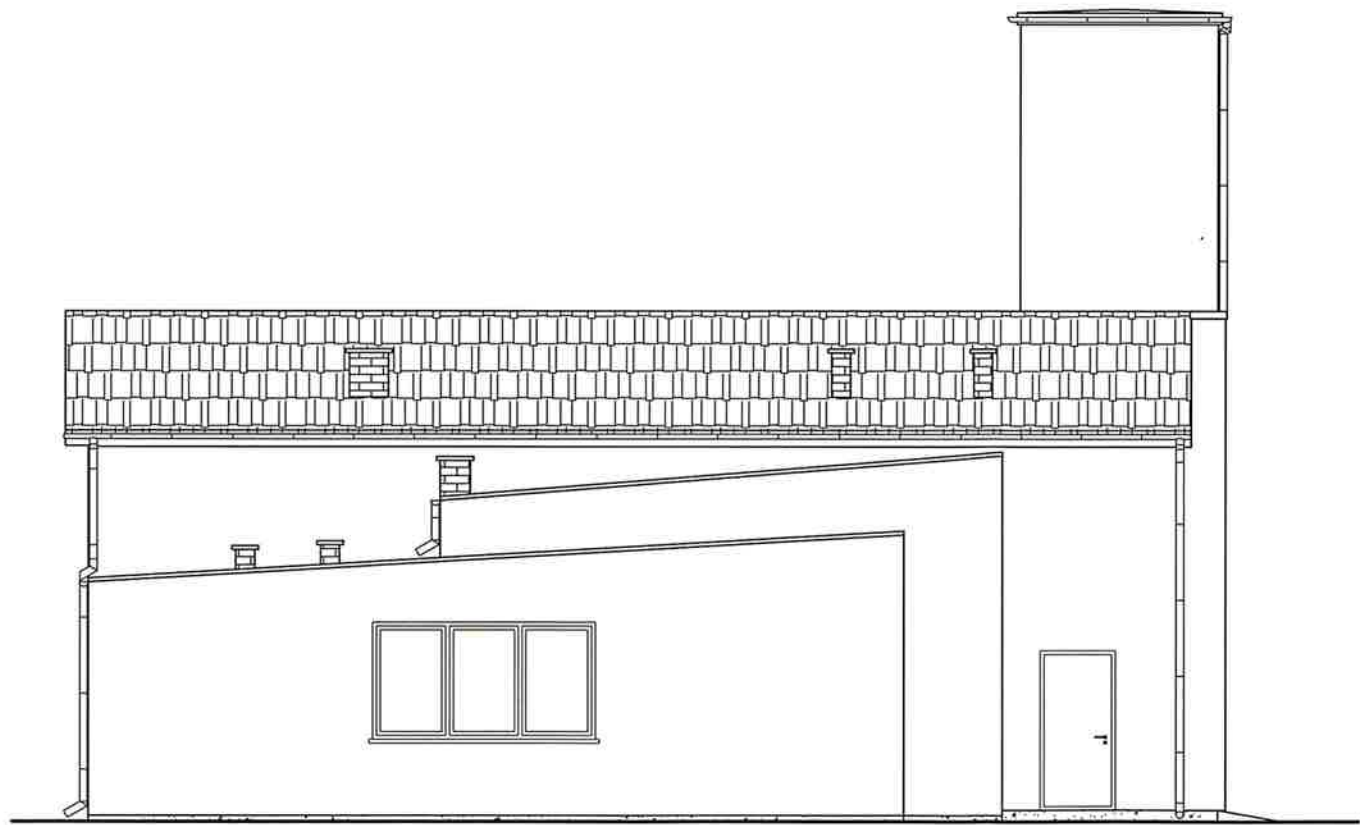
**ELEWACJE**

	USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl			
	Obiekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP		
	Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768		
	Branża:	Architektoniczno-budowlana		
	Stadium:	Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian		
	Inwestor:	Gmina Radiów		Data
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Pgdpis	29.11.2023r.
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Maria Dziuba	155/82/Op		Skala 1:100
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Natalia Dittmann	OPL/1105/PWOK/15		Ilość rys.: 7
				Nr rys.: 6





ELEWACJA POŁUDNIOWA




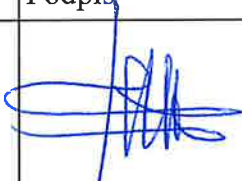

ELEWACJA WSCHODNIA

- UWAGI**
1. Projekt rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
  2. Dla projektowanego budynku proponuje się następujące elementy wykończenia zewnętrznego:
    - dach jednospadowy kryty blachodachówką w kolorze czerwonym
    - tynk elewacyjny cienkowarstwowy w kolorze cementu (kolor jasnoszary)
    - cokół budynku wykończony tynkiem żywicznym w kolorze ciemnoszarym
  3. Ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem!

**ELEWACJE**

 <b>USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE</b> mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl				
Obiekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP			
Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768			
Branża:	Architektoniczno-budowlana			
Stadium:	Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian			
Inwestor:	Gmina Radiów			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Maria Dziuba	155/82/Op		29.11.2023r.
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Natalia Dittmann	OPL/1105/PWOK/15		Skala 1:100
				Ilość rys.: 7
				Nr rys.: 7

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b> <b>rozbudowy z przebudową istniejącego budynku remizy OSP – projekt zmian</b>	
Nazwa obiektu budowlanego	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
Kategoria obiektu	XVII
Adres	Wichrów 2A
Jednostka / Obręb / dz. nr	160805_2 Radłów/ 0087 Wichrów/ dz.nr 765, 766, 767, 768
Inwestor	Gmina Radłów
Adres	ul. Oleska 3, 46-331 Radłów
Pełnomocnik	Natalia Dittmann
Adres	ul. Labora 6, 46-300 Olesno

<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</b>	
Na podstawie Ustawy Prawo budowlane, ja niżej podpisany, oświadczam, że <b>projekt j/w</b> został sporządzony zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.	 <b>DITTMANN</b>
<b>PROJEKTANT</b>	Podpis
Projektant: <b>mgr inż. arch. Maria Dziuba</b> Specjalność: architektoniczna Uprawnienia nr 155/82/Op do projektowania w specjalności architektonicznej wszelkich obiektów budowlanych, konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych	
Projektant: <b>mgr inż. Natalia Dittmann</b> Specjalność: konstrukcyjna Uprawnienia nr OPL/1105/PWOK/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Data – 29.11.2023r.	



Nr ewid. 155/82/Op

# STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 - - - - -  
i § 13 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w bu-  
downictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel<sup>ka</sup> MARIA MAGDALENA D Z I U B A

magister inżynier architekt

urodzony dnia 15 stycznia 1951 r w Wiktorowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej

Obywatel<sup>ka</sup> Maria Magdalena D z i u b a jest upoważniony do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie  
osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich  
i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania  
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania  
stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji  
fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyz-  
naczalnych



Za zgodność z oryginałem

29.11.2013r.

data

podpis

MARIA MAGDALENA DZIUBA  
UPR. 155/82/OP. LO-0540



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

STAROSTWO POWIATOWE  
W OLEŚNIE  
49-200 Olesno, ul. Piłsudskiego 21  
tel. 34/353-78-33, 35, 37  
fax 34/353-78-33

Opole, dnia 15 czerwca 2015 rok

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Syg. akt OPL.OKK.0054-55-1248/15

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.) i art.12 ust. 2 i ust. 3, art.12 ust. 4 c pkt 3, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane

**Pani mgr inż. budownictwa Natalia Dittmann**

urodzona dnia 7 marca 1987 roku w Oleśnie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny OPL/1105/PWOK/15**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

Za zgodność z oryginałem

29.11.2023r.

data

podpis

mgr inż. Natalia Dittmann

mgr inż. budowlane do projektowania i kierowania

robotami budowlanymi bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Opole, 15.06.2015, OPL/1105/PWOK/15

Opole, 15.06.2015, tel. 600 742 888

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

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



## Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek .....
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz .....
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek .....
4. mgr inż. Leon Musioł .....

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 – 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane oraz w związku z § 10 i 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pani mgr inż. Natalia Dittmann jest upoważniona w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

1. sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
  2. sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  3. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu,
  4. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  5. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  6. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
  7. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
- bez ograniczeń.**



**Otrzymują:**

1. Pani Natalia Dittmann  
ul. Labora 6  
46-300 Olesno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

**Skład Orzekający OKK**

1. dr inż. Wiktor Abramek .....
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz .....
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek .....
4. mgr inż. Leon Musiał .....



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Maria Magdalena Dziuba**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **155/82/op**,  
jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP  
pod numerem: **LO-0540**.

Członek czynny od: 16-05-2007 r.

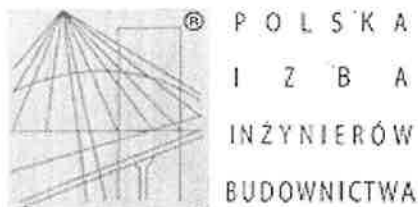
Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-08-2023 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **29-02-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Renata Kula, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LO-0540-B7D4-2EYE-CAB4-YAAC**



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-4BS-7SZ-TG1 \*

Pani NATALIA DITTMANN o numerze ewidencyjnym OPL/BO/0048/15

adres zamieszkania ul. LABORA 6, 46-300 Olesno

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-11 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

✓  
000040



## PROJEKT KONSTRUKCYJNY WIĄZARÓW DACHOWYCH – projekt zmian

Obiekt: Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP

Adres budowy: Wichrów, dz. nr 765, 766, 767, 768

Inwestor: Gmina Radłów  
ul. Oleska 3. 46-331 Radłów

Projektant: mgr inż. Adam Bartnicki  
upr. nr LOD/1470/PWOK/10

*mgr inż. ADAM BARTNICKI*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ew. LOD/1470/PWOK/10

Wieluń, Listopad 2023 r.

## Zawartość opracowania

STAROSTWO POWIATOWE  
w OLEŚNIE  
46-300 Olesno, ul. Pieloka 21  
tel. 34/353-78-33, 36, 37  
fax 34/353-78-34, 35, 36

I.	Opis techniczny	3
	1. Dane ogólne	3
	2. Dane materiałowe	
	3. Zestawienie obciążeń	4
	4. Wytyczne montażowe	5
	5. Normy i Aprobaty	6
	Informacja BIOZ	7
	Oświadczenie	8
II.	Rysunki	
	1. Rzut więźby dachowej	Rysunek nr 1
	2. Wiązar G1	Rysunek nr 2
	3. Wiązar G2	Rysunek nr 3
	4. Wiązar G3	Rysunek nr 4
	5. Wiązar SWk1	Rysunek nr 5
	6. Wiązar SWk2	Rysunek nr 6
	7. Wiązar SWp1	Rysunek nr 7
	8. Wiązar SWp2	Rysunek nr 8
III.	Załączniki	
	1. Analiza statyczna - wydruki obliczeń wiązara G1	
	2. Analiza statyczna - wydruki obliczeń wiązara G2	
	3. Analiza statyczna - wydruki obliczeń wiązara G3	

## 1. Dane ogólne

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny konstrukcji kratownic drewnianych stanowiących konstrukcję nośną dachu Budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP w miejscowości Wichrów, dz. nr 765, 766, 767, 768

Podstawą do opracowania niniejszego projektu jest:

- Projekt budowlany opracowany przez:  
Usługi Projektowe w Budownictwie  
mgr inż. Natalia Dittmann,  
46-300 Olesno, UL. Labora 6
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane.

## 2. Dane materiałowe.

Do wykonania wiązarów dachowych należy zastosować tarcicę konstrukcyjną sosnową lub świerkową o gr. 50 mm. Tarcica powinna być wysuszona do 20% wilgotności oraz impregnowana metodą zanurzeniową impregnatami np.:

- przeciw grzybom i owadom – KUPRANUFG –B COMPACT
- przeciwko ogniovi NRO (B-s2, d0) – KUPRAFUNG- UNIEPALNIACZ

Dopuszcza się stosowanie tarcicy klasy C18 w elementach stężających konstrukcję.

Połączenia elementów wiązarów w węzłach kratownic zaprojektowano na płytki kolczaste GNA 20 , T150 i GN14 firmy "MITEK".

Wiązary policzono w 2 klasie użytkowania ( 65%= WW < 85%)

### 3. Zestawienie obciążeń.

STAROSTWO POWIATOWE  
w OLEŚNIE  
46-300 Oleśno, ul. Piłsudskiego 21  
tel. 54 630 78 33, 35, 37  
fax 54 630 78 33

– Obciążenia stałe.

a) Pas górny więzara

	char. N/m <sup>2</sup>
- blachodachówka	150
- łaty sosnowe 5/4 cm	60
- kontrłaty 3/5 cm	10
- 1x papa termozgrzewalna	80
- deskowanie	170
<b>Σ =</b>	<b>470</b>

**Do obliczeń przyjęto obciążenie pasa górnego 500 N/m<sup>2</sup>**

b) Pas dolny więzara

	char. N/m <sup>2</sup>
- wełna mineralna 25 cm	250
- paroizolacja	5
- sufit podwieszany - płyty GK 2x12.5 mm	250
<b>Σ =</b>	<b>505</b>

**Do obliczeń przyjęto obciążenie pasa dolnego 550 N/m<sup>2</sup>**

– Obciążenia zmienne.

	char. N/m <sup>2</sup>
- wiatr - I strefa obciążenia - $p_k$	540
- śnieg - II strefa obciążenia - $S_k$	900
- technologiczne na pasie dolnym	500

Wiązary G2 w obliczeniach uwzględniają możliwość wystąpienia tzw. "worka śnieżnego".

Dopuszczalna grubość pokrywy śnieżnej która zalegać może na dachu obiektu wynosi odpowiednio:

śnieg świeży - gęstość 1kN/m <sup>3</sup>	dopuszczalna grubość pokrywy – 0,72m
śnieg ustabilizowany - gęstość 2kN/m <sup>3</sup>	dopuszczalna grubość pokrywy – 0,36m
śnieg stary - gęstość 3kN/m <sup>3</sup>	dopuszczalna grubość pokrywy – 0,24m
śnieg mokry - gęstość 4kN/m <sup>3</sup>	dopuszczalna grubość pokrywy – 0,18m
lód - gęstość 9kN/m <sup>3</sup>	dopuszczalna grubość pokrywy – 0,08m

Odśnieżanie dachu należy przeprowadzić po stwierdzeniu na dachu śniegu o grubości wynoszącej 80% z podanych wartości. Odśnieżanie wykonywać mogą tylko odpowiednio przeszkolone osoby z odpowiednimi uprawnieniami do prac na wysokości przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu zabezpieczającego oraz zgodnie z procedurami BHP. Projekt odśnieżania winien być zatwierdzony przez uprawnionego inspektora BHP.

#### 4. Wytyczne montażowe.

STAROSTWO POWIATOWE  
w OLEŚNIE  
46-300 Olesno, ul. Pielaka 21  
tel. 54630-78-00, 55, 37

- Przed rozpoczęciem prac montażowych należy sprawdzić zgodność wykonania podpór.
- W chwili rozpoczęcia montażu konstrukcji dachu, elementy stanowiące podporę tej konstrukcji muszą posiadać pełną wytrzymałość przewidzianą w projekcie całego obiektu.
- Przed zamontowaniem więzary należy posortować tak aby największe odchyłki wymiarowe nie wystąpiły w więzarach bezpośrednio sąsiadujących.
- Wiazary należy podnosić dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia.
- Wiazary przymocować do wieńca za pomocą kątowników np. ACRL 10520 firmy "Simpson Strong-Tie" - 2 sztuki na połączenie. Połączenie kątownika z wieńcem np. kotwą WA M10/20 firmy "Simpson Strong-Tie" - 1 szt. na kątownik. Połączenie kątownika z więzarem minimum 8 gwoździ pierścieniowych 4 x 40 mm na każdą płaszczyznę kątownika - podpora stała - oś „3”. Podpora przesuwna oś „1” i „2” mocowanie śrubą M10 w otworze gwarantującym przesuw.
- Pomiędzy wieńcem a murłatą podłożyć pasek folii izolacyjnej.
- Stężenia pasa dolnego, górnego i pionowe skośne wykonać z desek min. 25 x 120 mm. Deski przybić do więzara min. 2 gwoździe 3.5 x 90 mm. Całkowite stężenie pasa górnego uzyska się po odeskowaniu połaci dachowej.
- Mocowanie szczebli wysuwnicy do więzara G3 za pomocą łączników np. SPF170 "Simpson Strong-Tie". Na każdą płaszczyznę łącznika min. 5 gwoździ 4 x 40 mm.
- Tarcica klasy C24, płytki kolczaste firmy Mitek.
- Produkcję więzarów zlecić wyspecjalizowanej firmie np.:  
"TARTAK WITKOWSCY"  
Rychłowice 21B, 98-300 Wieluń  
[www.wiazar.pl](http://www.wiazar.pl), [kontakt@wiazar.pl](mailto:kontakt@wiazar.pl)
- 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.
- Montaż pokrycia dachowego należy wykonywać symetrycznie z obu stron połaci dachowych.
- Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz przepisami szczegółowymi.



## 5. Normy i Aprobaty.

STAROSTWO POWIATOWE  
w OLEŚNIE  
46-300 Oleśno, ul. Piłska 21  
tel. 34/359-76-63, 35.37  
fax 34/359-76-63

Projekt konstrukcyjny wykonano zgodnie z normami:

- PN-EN 1995-1-1:2010 – Projektowanie konstrukcji drewnianych.
- PN-EN 1991-1-1:2004 – Oddziaływania na konstrukcję.  
Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3:2005 – Oddziaływania na konstrukcję.  
Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 – Oddziaływania na konstrukcję.  
Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.

Program komputerowy:

Do obliczeń sił wewnętrznych i wymiarowania elementów dźwigarów oraz doboru płyt wielokolcowych zastosowano program PAMIR firmy „MITEK”.

mgr inż. ADAM BARTNICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ew.LOD/1470/PWOK/10

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

STAROSTWO POWIATOWE  
W OLEŚNIE  
46-300 Olesno, ul. Piłska 21  
tel. 34/359-78-33, 35, 37  
fax 34/359-78-33

- Zakres robót obejmuje: przygotowanie oraz montaż drewnianych wiązarów kratowych stanowiących konstrukcję dachu wraz z elementami stężącymi
- Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:
  - a) wykonywanie robót na wysokości
  - b) montaż prefabrykowanej konstrukcji nośnej dachu
- Miejsce prowadzenia robót montażowych i składowania powinno być wydzielone, zabezpieczone przed wstępem osób niepowołanych i oznakowane. W trakcie montażu należy używać sprzętu i narzędzi w pełni sprawnych technicznie.
- Pracownicy wykonujący montaż przed przystąpieniem do realizacji robót powinni być poinstruowani o grożących niebezpieczeństwach oraz powinni posiadać zaświadczenie lekarskie dopuszczające do pracy na wysokości.
- Prace należy wykonywać pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia, przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

nr ew.LOD/1470/PWOK/10

mgr inż. ADAM BARTNICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ew.LOD/1470/PWOK/10

**Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie  
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( t.j. Dz. U. z 2023r. poz 682 z późn. zm.) zgodnie z art. 34. Ust. 3d pkt 3 oświadczam, że projekt konstrukcyjny więzów dachowych dla:

Obiekt: **Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP**

Adres budowy: **Wichrów, dz. nr 765, 766, 767, 768**

Inwestor: **Gmina Radłów  
ul. Oleska 3. 46-331 Radłów**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. ADAM BARTNICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ew. LOD/1470/P-WOK/10..  
(podpis i pieczęć projektanta)

Lódzkie Okręgowe

Instytut Inżynierów w Budownictwie

91-400 Łódź, ul. Piotrowska 38

tel. 042 25 02 91 33, fax 042 25 02 91 33

NIP 740-21-45-68, REGON 141992660

Lódzkie Okręgowe Izby Inżynierów Budownictwa

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/77356/1953/10

92<sup>o</sup> ul. Kłopotnicka 10/109/06

Łódź, dnia 15 grudnia 2010 r.

## D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2006 r. o samorządach zawodowych inżynierów w budownictwie oraz uchwały (Dz. U. z 2009 r., Nr 3, poz. 42 z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tzw. jedn. tek. z 2006 r., Nr 136, poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie wprowadzenia funkcji inżynierów w budownictwie (Dz. U. z 2010 r., Nr 81, poz. 3786, oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1969 r. Kodeks postępowania administracyjnego (jedn. tek. Dz. U. z 2005 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
n a d a j e

Pani Adamowi Edwardowi Boruckiemu

magistrowi inżynierowi  
kierownik budownictwo

urodzonego dnia 18 grudnia 1976 r. w Wielurciu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/14707PWOK/10

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

zgodnie z art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2006 r. o samorządach zawodowych inżynierów w budownictwie

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ułożeniu na podstawie dokumentów dotyczących w dniu 17 grudnia 2010 r. stwierdzenia, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Adam Borucki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do wykonywania uprawnień inżyniera budowlanego w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu re-egzaminacyjnego, który jest wymagany.

Mając powyższe za uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi nadała jak w treści.

Powracając

Ode mniejszej decyzji dotyczącej skargi odwołania do Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, z dnia 14 grudnia 2010 r., na podstawie Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB

mgr inż. Zbigniew Cichowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB

mgr inż. Jan Górecki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB

mgr inż. Tomasz Kłuska

13.2

Pan Adam Borucki jest upoważniony do:  
1) projektowania, sprawdzania projektu, wykonania konstrukcyjno-budowlanych i sporządzenia zadania autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia MTB;  
2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 3 Rozporządzenia MTB;  
3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia MTB;

4) sprawdzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 12 Rozporządzenia MTB;  
5) kierowania wykonaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru nad ich wykonaniem i kontrolą techniczną wykończenia tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestycyjnego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;

6) sprawowania kontroli technicznej; uzyskanie obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego

Skład Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Zbigniew Cichowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB

mgr inż. Jan Górecki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB

mgr inż. Tomasz Kłuska



STAROSTWO POWIATOWE  
w OLESNIE  
46-300 Olesno, ul. Piłska 21  
tel. 34/339-78-33, 35.37  
fax 34/339-75-10

mgr inż. ADAM BARTNICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ew. LOD/14707PWOK/10

242

STAROSTWO POWIATOWE  
w OLEŚNIE  
46-300 Olesno, ul. Piłsudskiego 21  
tel. 34/369-78-33, fax 34/369-78-34  
e-mail: 34.369.78.33@poczta.onet.pl



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
ŁOD-JUP-U6P-TUC \*

Pan Adam BARTNICKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/9235/11  
adres zamieszkania os. Wyszyńskiego 8 m. 10, 98-300 Wieluń  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-16 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.

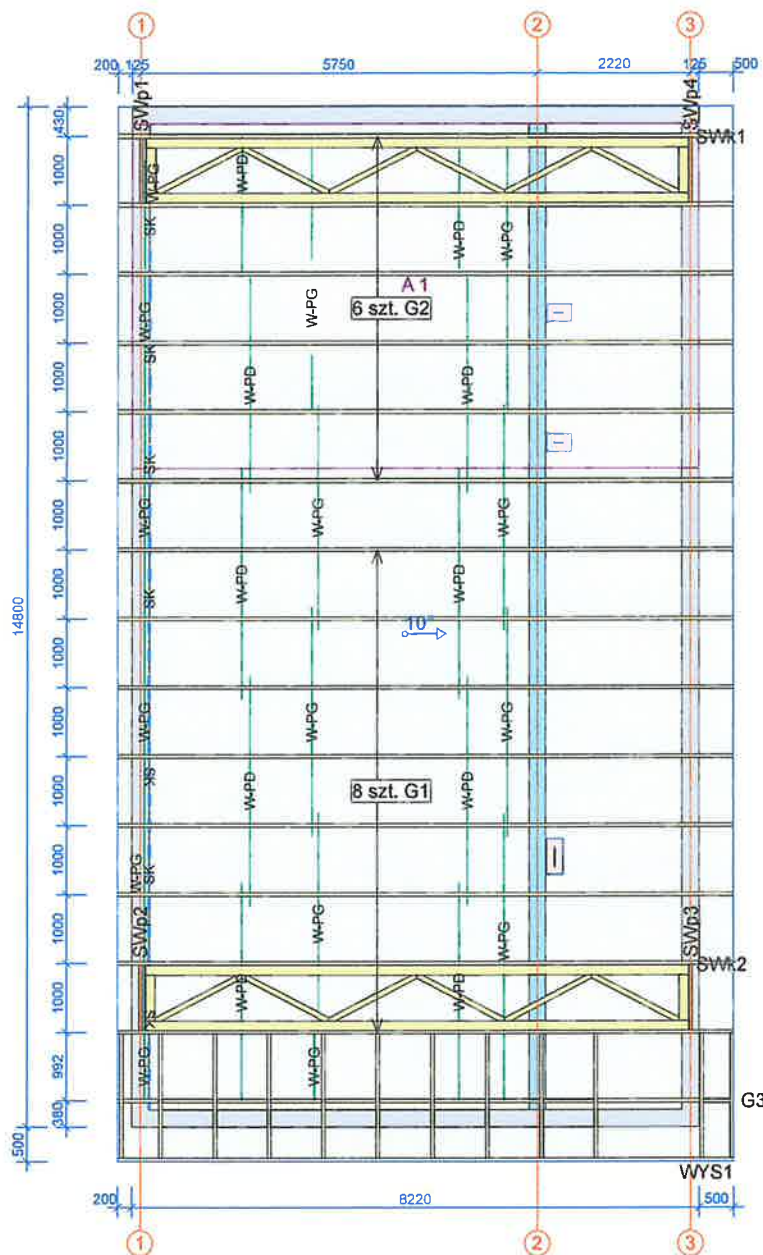
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





000000





stezenia  
W-PG - stężenie podłużne pasa górnego  
W-PD - stężenie podłużne pasa dolnego  
SK - stężenia pionowe skośne

Wiązary przymocować do wieńca za pomocą kątowników np. ACRL 10520 firmy "Simpson Strong-Tie" - 2 sztuki na połączenie.  
Połączenie kątownika z wieńcem np. kotwą WA M10/20 firmy "Simpson Strong-Tie" - 1 szt. na kątownik.  
Połączenie kątownika z wiązarem minimum 8 gwoździ pierścieniowych 4 x 40 mm na każdą płaszczyznę kątownika - podpora stała - oś "3".  
Podpora przesuwna oś "1" i "2" mocowanie śrubą M10 w otworze gwarantującym przesuw.  
Pomiędzy wieńcem a murlatą podłożyć pasek folii izolacyjnej.  
Stężenia pasa dolnego, górnego i pionowe skośne wykonać z desek min. 25 x 120 mm.  
Deski przybić do wiązara min. 2 gwoździe 3.5 x 90 mm. Całkowite stężenie pasa górnego uzyska się po odeskowaniu połaci dachowej.  
Mocowanie szczebli wysuwicy do wiązara G3 za pomocą łączników np. SPF170 "Simpson Strong-Tie".  
Na każdą płaszczyznę łącznika min. 5 gwoździ 4 x 40 mm.  
Tarcica klasy C24, płytki kolczaste firmy Mitek.  
Produkcję wiązarów zlecić wyspecjalizowanej firmie np.:  
"TARTAK WITKOWSCY"  
Rychłowice 21B, 98-300 Wieluń  
www.wiazar.pl, kontakt@wiazar.pl

	NAZWA OBIEKTU	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP	
	ADRES OBIEKTU	Wichrów, dz. nr 765, 766, 767, 768	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ			29.11.2023
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR",  
Pamir Projekt - LICENSE: 4388  
NORMA DO PROJEKTU: PN-EN 1895-1-1:2010 + NA  
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.  
OBLICZEŃ

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 50  
CIĘŻAR WIAZARA (kg/warstwę): 91  
ROZSTAW WIAZARÓW (mm): 1000  
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1  
KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%  
STEŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

STREFA ŚNIEGOWA: 2  
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 900 N/m²  
OBC. WIATREM (qpi(z)): 785 N/m²  
OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM: 500  
OBC. STAŁE NA DACHU: 500  
OBC. STAŁE NA ŚCIANIE: 300  
OBC. STAŁE NA SUFICIE: 300  
DODANO CIĘŻAR WŁASNY 550

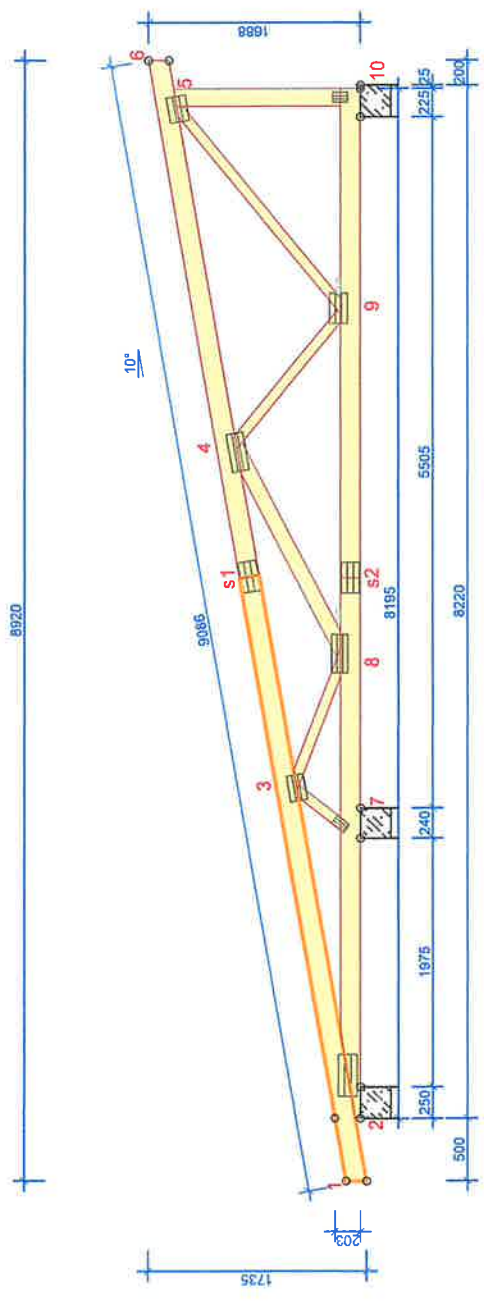
REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WĘZŁ	KIER.	KOŚD	KOŚ	KO K	KO K	P-SZER
nr		MAX	MAX	MAX	MIN	MAX
10	PION.	5122	9168	9521	1418	6472
2	POZ.	0	0	3044	-	0
2	PION.	1724	3272	3030	-592	3215
7	PION.	6389	12176	12483	1215	8520

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

WĘZŁ	PION.	POZ.	KO NR
nr			
s2-9	5,3	0,3	1004,2 (Wlin)
4-5	4,7	0,4	1002,2 (Wlin)
s1	3,9	0,6	1002,2 (Wlin)

UGIĘCIA W INNYCH PUNKTACH - ZOBACZ WYDRUKI OBLICZEŃ



TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.

WĘZŁ	PLYTKA	SZER.	DLUG.	CSi
nr	TYP	mm	mm	%
s1	T150	145	245	20
s2	T150	145	245	36

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.

WĘZŁ	nr	PLYTKA	SZER.	DLUG.	CSI
		TYP	mm	mm	%
2		GN14	152	333	14
3		GNA20	132	205	82
4		GNA20	132	307	32
5		GNA20	154	205	55
7		GNA20	76	122	86
8		GNA20	132	307	37
9		T150	145	245	49
10		GNA20	76	122	53

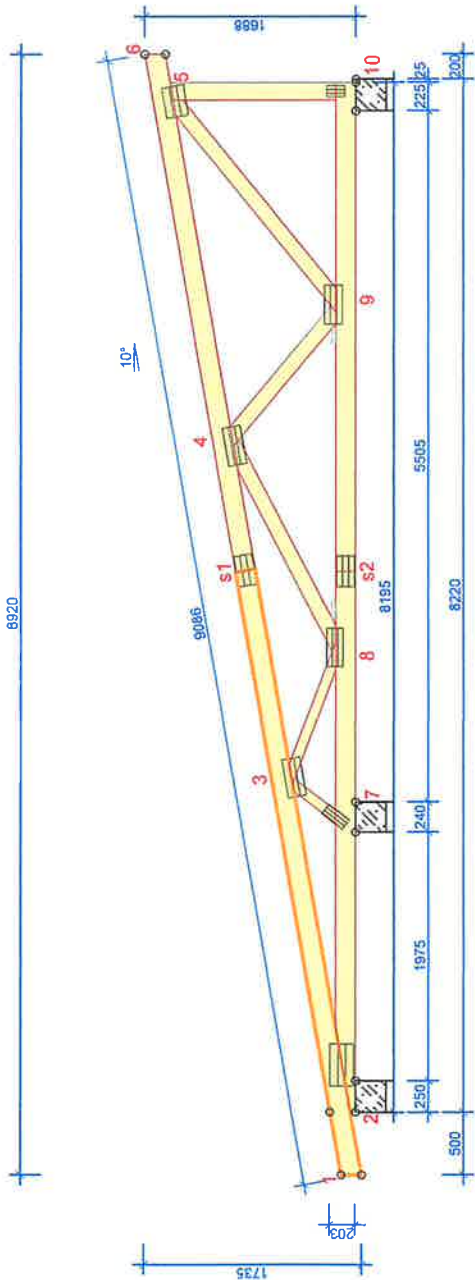
TARCICA	GRUBOŚĆ 50 mm	KLASA	STEŻENIE	CS
WIAZAR- OD - DO	mm		mm/szt.	%
1-6	160	C24	1000	47
2-10	160	C24	W węzłach	39
5-10	140	C24	1326	32
3-7	80	C24	Brak	38
3-8	80	C24	Brak	23
4-8	120	C24	Brak	19
4-9	80	C24	Brak	32
5-9	80	C24	Brak	33

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

NAZWA OBIEKTU	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
ADRES OBIEKTU	Wichrow, dz. nr 765, 766, 767, 768
TYTUŁ RYSUNKU	Rysunek oficjalny
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10
OPRACOWAŁ	
SPRAWDZIŁ	

G2b - 1szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR",  
Pamir Projekt - LICENSE: 4368  
NORMA DO PROJEKTU: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.  
OBLICZEN

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 60  
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/m²): 114  
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm): 1000  
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1  
KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WM < 85%  
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

STREFA ŚNIEGOWA: 2  
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 900 N/m²  
OBC. WIATREM (qp(z)): 785 N/m²  
OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM: 500  
OBC. STAŁE NA DACHU: 500  
OBC. STAŁE NA ŚCIANIE: 300  
OBC. STAŁE NA SUFICIE: 550  
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SA NA WYDRUKACH OBLICZEN  
DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WEZŁ	KIER.	KOŚ	KOŚ	KOŚ	KOŚ	P-SZER
nr		MAX	MIN	MAX	MIN	mm
10	PION.	5219	18197	18549	1495	6540
2	POZ.	0	0	3044	-	0
2	PION.	1703	3233	2988	-610	3217
7	PION.	6560	19725	20045	1318	8711

MAX UGIĘCIĘ (mm) (SGU)

WEZŁ	PION.	POZ.	KO NR
nr			
4-5	7,6	0,8	1002,2 (Wfin)
s1	5,2	0,7	1002,2 (Wfin)
s1	5,2	0,9	1002,2 (Wfin)

UGIĘCIA W INNYCH PUNKTACH - ZOBACZ WYDRUKI OBLICZEŃ

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.

WEZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DŁUG. mm	CSi %
s1	T150	145	245	34
s2	T150	145	245	60

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.

WEZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DŁUG. mm	CSi %
2	GN14	190	333	8
3	T150	145	308	86
4	T150	145	308	52
5	T150	176	245	81
7	T150	88	205	77
8	GN20	132	307	65
9	T150	145	308	67
10	T150	88	144	66

TARCICA WYŚOKOŚĆ 60 mm

WIAZAR-OD - DO	KLASA	STEŻENIE mm/szt.	CSi %
1-6	C24	1000	79
2-10	C24	W węzłach	47
5-10	C24	1326	48
3-7	C24	Brak	45
3-8	C24	Brak	26
4-8	C24	Brak	33
4-9	C24	Brak	29
5-9	C24	Brak	52

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozpraszany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

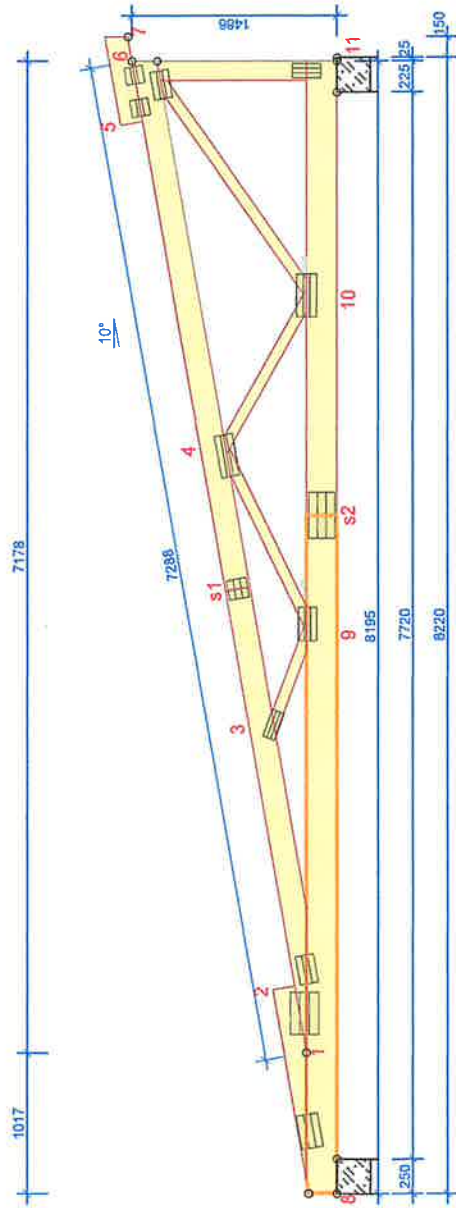
NAZWA OBIEKTU	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
ADRES OBIEKTU	Wichrow, dz. nr 765, 766, 767, 768
TYTUŁ RYSUNKU	Rysunek oficjalny
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10
OPRACOWAŁ	
SPRAWDZIŁ	

WERSJA: 2023.2c (ba81e41)	CZAS: 21:01	Plik: Dittmann - OSP Wichrow 2023
---------------------------	-------------	-----------------------------------

STAROSTWO POWIATOWE  
W OLESZNE  
ul. 3 Maja 21  
tel. 81/531 10 10, 13 55 97  
fax 81/531 10 10, 13 55 97

G3 - 1szł.

STEŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO  
UWAGI WYKONANA ZOSTAŁA REDUKCJA



WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Pamir Projekt - LICENSE: 4368	
NORMA DO PROJEKTU: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	60
CIEŻAR WIAZARA (kg/warstwę):	120
ROZSTAW WIAZARÓW (mm):	900
(ZMIANY ROZSTAWU - ZOBACZ WYDRUKI OBLICZEŃ)	
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STEŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	2
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	900 N/m²
OBC. WIATREM (qp(z)):	785 N/m²
OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM:	500
OBC. STAŁE NA ŚCIANIE:	300
OBC. STAŁE NA DACHU:	500
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	550
DODANO CIEŻAR WŁASNY	

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)						
WEZŁ	KIER.	KO ŚD	KO Ś	KO K	KO K	P-SZER
nr		MAX	MAX	MIN	MAX	mm
11	PION.	5486	9888	10257	815	6168
8	POZ.	0	0	2408	-	0
8	PION.	4691	8513	8698	461	5633
						24

MAX UGIĘCIĘ (mm) (SGU)				
WEZŁ		PION.	POZ.	KO NR
nr				
2-9	19,5	0,5		1002,2 (Wfin)
2-3	19,4	1,2		1002,2 (Wfin)
7	-1,4	-5		1002,2 (Wfin)
UGIĘCIA W INNYCH PUNKTACH - ZOBACZ WYDRUKI OBLICZEŃ				

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁACZNIKA: 5 mm

ŁACZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WEZŁ	PLYTKA	SZER.	DLUG.	CSI
nr	TYP	mm	mm	%
s1	T150	145	144	53
s2	GN14	190	333	33

ŁACZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WEZŁ	PLYTKA	SZER.	DLUG.	CSI
nr	TYP	mm	mm	%
1	GNA20	154	246	82
2:1	GNA20	132	205	42
2:2	T150	206	308	86
3	T150	88	205	41
4	GNA20	132	307	76
5:1	GNA20	132	124	35
5:2	GNA20	132	124	37
6	GNA20	132	205	70
8	GNA20	132	246	87
9	T150	145	308	73
10	T150	102	205	30
11				

TARCICA	GRUBOŚĆ 60 mm	WYŚOKOŚĆ	KLASA	STEŻENIE	CSI
OD - DO	mm	mm		mm/szl.	%
1-6	180	180	C24	1000	73
5-7	160	160	C24	W węzłach	6
8-11	220	220	C24		82
6-11	140	140	C24		18
3-9	80	80	C24	Brak	23
4-9	80	80	C24	Brak	30
4-10	80	80	C24	Brak	36
6-10	80	80	C24	Brak	32
1-2	160	160	C24		33

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
	ADRES OBIEKTU	Wichrow, dz. nr 765, 766, 767, 768
Rysunek oficjalny		
TYTUŁ RYSUNKU	mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10	
PROJEKTOWAŁ		
OPRACOWAŁ		
SPRAWDZIŁ		

WERSJA: 2023.2c (ba81a41) CZAS: 18:26 Plik: Dittmann - OSP Wichrow 2023



SW/k1 - 1szt.

☒ INDICATES CONNECTIONS

WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR",  
Pamir Projekt - LICENSE: 4388  
NORMA DO PROJEKTU: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.  
OBLICZEŃ

USTAWIENIA OGÓLNE

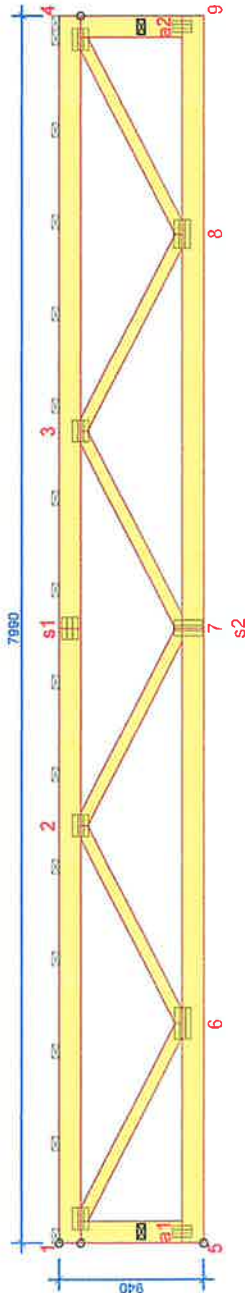
GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 50  
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 77  
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1  
KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%  
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

OBC. WIATREM (qp(z)): 785 N/m²  
DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WĘZŁ	KIER.	KOŚD	KOŚ	KOŚ	KOŚ	KOŚ	P-SZER
nr		MAX	MAX	MAX	MIN	MAX	mm
a1	PION.	0	0	5992	-5992	0	10
a2	PION.	0	0	5992	-5992	0	10



TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DŁUG. mm	CSI %
s1	GNA20	105	143	81

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DŁUG. mm	CSI %
1	GNA20	105	143	83
2	GNA20	105	143	70
3	GNA20	105	143	70
4	GNA20	105	143	83
5	GNA20	76	122	48
6	GNA20	105	205	74
7	GNA20	105	184	86
8	GNA20	105	184	78
9	GNA20	76	122	48

TARCICA GRUBOŚĆ 50 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-4	50x140	C24	600
5-9	50x140	C24	600
1-5	50x140	C24	660
4-9	50x140	C24	660
1-6	50x80	C24	Brak
2-6	50x80	C24	Brak
3-7	50x80	C24	Brak
3-8	50x80	C24	Brak
4-8	50x80	C24	Brak

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
	ADRES OBIEKTU	Wichrów, dz. nr 765, 766, 767, 768
Rysunek oficjalny		
TYTUŁ RYSUNKU	mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10	
PROJEKTOWAŁ		
OPRACOWAŁ		
SPRAWDZIŁ		
SKALA: 1:45		29.11.2023
NR RYS.		

WERSJA: 2023.2c (ba81a41)

CZAS: 20:58

Plik: Dittmann - OSP Wichrów 2023



SWk2 - 1szł.

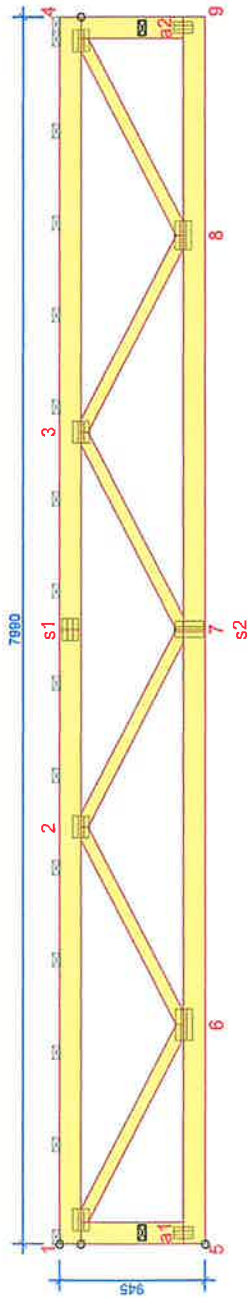
☒ INDICATES CONNECTIONS

**WYTYCZNE OGÓLNE**  
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR",  
Pamir Projekt - LICENSE: 4368  
NORMA DO PROJEKTU: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.  
OBLICZEN

**USTAWIENIA OGÓLNE**  
GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 50  
CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 77  
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1  
KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY  
2 = 65% <= WW < 85%

**OBCIĄŻENIA (N/m²)**  
OBC. WIATREM (op(2)):  
DODANO CIEŻAR WŁASNY 785 N/m²

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)									
nr	WEZŁ	KIER.	KOŚD	KOŚ	KOŚ	KOŚ	KOŚ	KOŚ	P-SZER
			MAX	MAX	MAX	MAX	MIN	MAX	mm
a1		PION.	0	0	5992	-5992	0	0	10
a2		PION.	0	0	5992	-5992	0	0	10



TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

TARCICA		GRUBOŚĆ 50 mm		WYŚOKOŚĆ		KLASA		CONNECTIONS		CSI	
OD - DO	WIAZAR-	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/szt.	mm/szt.	%	%
1-4	50x140	C24	600	600	34	34	34	600	600	34	34
5-9	50x140	C24	664	664	14	14	14	664	664	14	14
1-5	50x140	C24	665	665	14	14	14	665	665	14	14
4-9	50x80	C24	Brak	Brak	53	53	53	Brak	Brak	53	53
1-6	50x80	C24	Brak	Brak	34	34	34	Brak	Brak	34	34
2-6	50x80	C24	Brak	Brak	11	11	11	Brak	Brak	11	11
2-7	50x80	C24	Brak	Brak	11	11	11	Brak	Brak	11	11
3-7	50x80	C24	Brak	Brak	34	34	34	Brak	Brak	34	34
3-8	50x80	C24	Brak	Brak	34	34	34	Brak	Brak	34	34
4-8	50x80	C24	Brak	Brak	52	52	52	Brak	Brak	52	52

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.			
WEZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DŁUG. mm	WEZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DŁUG. mm
1	GNA20	105	143	s1	GNA20	105	143
2	GNA20	105	143				
3	GNA20	105	143				
4	GNA20	105	143				
5	GNA20	76	122				
6	GNA20	105	205				
7	GNA20	105	184				
8	GNA20	105	184				
9	GNA20	76	122				

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.			
WEZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DŁUG. mm	WEZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DŁUG. mm
1	GNA20	105	143	s1	GNA20	105	143
2	GNA20	105	143				
3	GNA20	105	143				
4	GNA20	105	143				
5	GNA20	76	122				
6	GNA20	105	205				
7	GNA20	105	184				
8	GNA20	105	184				
9	GNA20	76	122				

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
	ADRES OBIEKTU	Wichrow, dz. nr 765, 766, 767, 768
TYTUŁ RYSUNKU		Rysunek oficjalny
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Adam Barnicki LOD/1470/PWOK/10
OPRACOWAŁ		
SPRAWDZIŁ		
SKALA:		1:45
DATA		29.11.2023
NR RYS.		

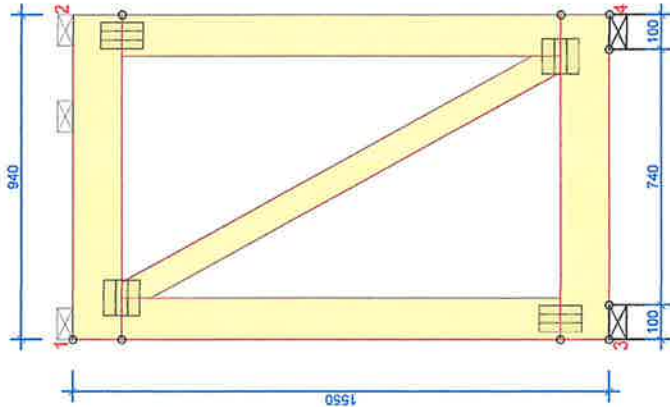
WERSJA: 2023.2c (ba81a41)

CZAS: 16:38

Plik: Dittmann - OSP Wichrow 2023

SWp1 - 1szt.

☒ INDICATES CONNECTIONS



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR",  
Panir Projekt - LICENSE: 4368  
NORMA DO PROJEKTU: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.  
OBLICZEN

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 50  
CIĘŻAR WIAZARA (kg/warstwę): 17  
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1  
KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WM < 85%  
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

OBC. WIATREM (qp(z)): 785 N/m²  
DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WĘZŁ	KIER.	KOŚC.	KOŚC.	KOŚC.	KOŚC.	KOŚC.	P-SZER.
nr		MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	mm
3	POZ.	0	0	770	-	0	10
4	POZ.	0	0	1953	-1953	0	10
4	PION.	0	0	1556	-	0	10
4	PION.	0	0	1953	-1953	0	10


TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.			
WĘZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm
1	GNA20	105	102
2	GNA20	76	122
3	GNA20	76	122
4	GNA20	105	102

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.			
WĘZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm
1	GNA20	105	102
2	GNA20	76	122
3	GNA20	76	122
4	GNA20	105	102

TARCICA	GRUBOŚĆ 50 mm	WYSOKOŚĆ	KLASA	CONNECTIONS	CSI
WIAZAR- OD - DO	mm	mm		mm/szt.	%
1-2	140	140	C24	600	2
3-4	140	140	C24	600	6
1-3	120	120	C24	1270	12
2-4	120	120	C24	1270	7
1-4	80	80	C24	Brak	15

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP		
	ADRES OBIEKTU	Wichrow, dz. nr 765, 766, 767, 768		
TYTUŁ RYSUNKU	Rysunek oficjalny			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10		SKALA: 1:20	29.11.2023
OPRACOWAŁ				NR RYS.
SPRAWDZIŁ				

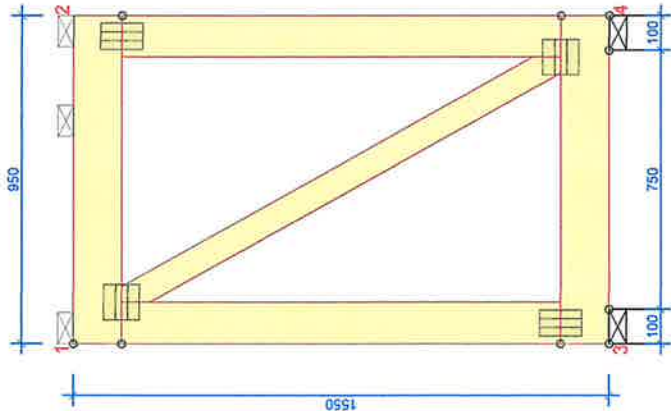
WERSJA: 2023.2c (ba81a41)

CZAS: 20:57

Plik: Dittmann - OSP Wichrow 2023

SWp2 - 1szt.

☒ INDICATES CONNECTIONS



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR",  
Pamir Projekt - LICENSE: 4368  
NORMA DO PROJEKTU: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.  
OBLICZEN

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 50  
CIĘŻAR WIAZARA (kg/m²): 18  
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1  
KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WM < 85%  
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

OBC. WIATREM (qp(z)): 785 N/m²  
DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WEZŁ	KIER.	KOŚD	KOŚ	KOŚ	KOŚ	KOŚ	KOŚ	P-SZER
nr		MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	mm
3	POZ.	0	0	767	-	0	0	10
3	PION.	0	0	1930	-1930	0	0	10
4	POZ.	0	0	1558	-	0	0	10
4	PION.	0	0	1930	-1930	0	0	10

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.			
WEZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm
1	GNA20	105	102
2	GNA20	76	122
3	GNA20	76	122
4	GNA20	105	102

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.			
WEZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm
1	GNA20	105	102
2	GNA20	76	122
3	GNA20	76	122
4	GNA20	105	102

TARCICA	GRUBOŚĆ 50 mm	KLASA	CONNECTIONS	CSI
WIAZAR- OD - DO	mm		mm/szt.	%
1-2	140	C24	600	2
3-4	140	C24	600	6
1-3	120	C24	1270	12
2-4	120	C24	1270	7
1-4	80	C24	Brak	15

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
	ADRES OBIEKTU	Wichrow, dz. nr 765, 766, 767, 768
TYTUŁ RYSUNKU		Rysunek oficjalny
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10	
OPRACOWAŁ		
SPRAWDZIŁ		
WERSJA: 2023.2c (ba81a41)		CZAS: 16:38
		Plik: Dittmann - OSP Wichrow 2023

STAROSTWO POWIATOWE  
W OLESZNYCH  
tel. 34 66 33 33, 33 33 33  
fax 34 66 33 33, 33 33 33

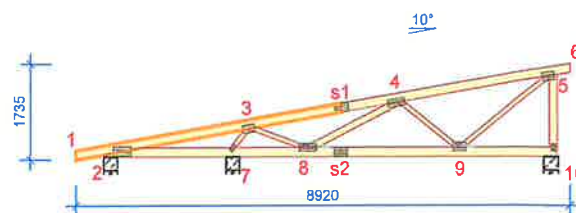
**Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek Pamir**

Wersja: 2023.2c (134745)

Program opracowany przez: MiTek Europa

**ID projektu**

Norma projektu : G1  
 Klient : Gmina Radłów  
 : Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą  
 : OSP  
 : Wichrów, dz. nr 765, 766, 767, 768  
 : Rezultaty obliczeń  
 : mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10  
 Nr zlecenia : Dittmann - OSP Wichrów 2023  
 NUMER KODU : G1  
 Numer rysunku :

**Ogólne parametry projektu**

Podstawy projektowania konstrukcji : PN-EN 1990:2004 + NA  
 Projektowanie konstrukcji drewnianych : PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne : PN-EN 1991-1-1:2004 + NA  
 Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + NA  
 Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA  
 Kontrola jakości : Nie  
 Projektowanie dla tarcicy szorstkiej : Nie  
 Klasa użytkowania : 2 = 65% ≤ WW < 85%  
 Klasa konsekwencji : CC2  
 Współczynnik redystrybucji obciążeń : 1  
 Rozstaw : 1000 mm  
 Ilość warstw : 1

Parametry odbiegające zastosowane do tej części więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".

Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

**Obciążenia standardowe****Obciążenie stałe**

Dach : 500 N/m<sup>2</sup>  
 Ściana : 300 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit : 550 N/m<sup>2</sup>

Dodany został ciężar własny

**Obciążenie zmienne**

ID	Typ	Wartość N/m <sup>2</sup>	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ1	Pas dolny	500	10	-140	2	961	7094

**Obciążenie śniegiem**

Strefa śniegowa: : 2  
 Sk : 900 N/m<sup>2</sup>  
 Współczynnik termiczny (Ct) : 1  
 Współczynnik ekspozycji (Ce) : 1  
 Wysokość nad poziomem morza : 300 m  
 Obciążenie nawisem śnieżnym - Lewy : Tak  
 Obciążenie nawisem śnieżnym - Prawy : Tak  
 Bariarka śnieżna - Lewy : Nie  
 Bariarka śnieżna - Prawy : Nie

**Obciążenie wiatrem**

Kategoria terenu : 1. Otwarty bez przeszkód  
 qp(z) : 785 N/m<sup>2</sup>  
 Szerokość budynku : 8920 mm  
 Wysokość budynku : 7000 mm  
 Długość budynku : 16000 mm  
 Wiatr wewnętrzny - automatycznie : Nie  
 Otwory w ścianach budynku : Brak otworów

**Obciążenie człowiekiem**

Nominalne obciążenie człowieka na pasie górnym : 1000 N  
 Nominalne obciążenie człowiekiem na pasie dolnym : 1000 N



## Łącznik

Łącznik Typ	Wykonany w	Deklaracja Właściwości Użytkowych
GN14	MiTek Zjednoczone Królestwo	DoP.GN14
GNA20	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
T150	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

Max efektywna rozpiętość przy podnoszeniu: 8195 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	CSI Długość	%
2	GN14	152	333	14
3	GNA20	132	205	82
4	GNA20	132	307	32
5	GNA20	154	205	55
7	GNA20	76	122	86
8	GNA20	132	307	37
9	T150	145	245	49
10	GNA20	76	122	53
s1	T150	145	245	20
s2	T150	145	245	36

## Częściowe rezultaty z obliczeń dla najbardziej niekorzystnej kombinacji obciążeń

γM: 1,3 | kcr: 0,67

Element Węzeł	Komb. obciąż.	Odś. mm	Odś. %	Wysokość mm	kh	Klasa	kmod	Długość wyocznikowa mm	Śkręcanie długość mm	Współcz. wyoczn. z płaszczyz.	Współczynn. wydajności zginania	kv	kc	Moment kNm	Siła osłowa N	Siła ściągająca N	Zginanie CSI %	Ociowy CSI %	Ścianie CSI %	Śkręcanie CSI %	Equ.	Max CSI %
1-2	23	635	76	160	1	C24	1,1	1643x	1000	1	1,21	1	-	-0,88	326	-1851	17,0	0,4	15,4	17,0	6,17	17,3
10-5	4	1263	95	140	1,01	C24	0,8	1328y	1217	1	1,21	1	-	-0,88	326	-1851	17,0	0,4	15,4	17,0	6,13	15,4
	674/21	34	3	1,01	0,9			0	-	1	1,23	-	0,36x	-0,34	-7510	283	7,9	23,4	0,0	28,0	6,24	31,3
2-3	4	2338	100	160	1	C24	0,8	1240x	1000	1	1,25	-	-	0,02	-787	-603	0,6	2,2	7,0	2,4	6,13	7,0
	4	2280	87		0,8			0	-	1	1,25	-	-	-0,67	1534	-2019	21,2	2,2	23,0	21,2	6,17	23,4
2-8	4	2345	64	160	1	C24	0,8	240x	240	1	1,22	-	-	1,22	4855	1813	31,9	7,0	0,0	31,9	6,17	38,8
	4	2465	67		0,8			0	-	1	1,22	-	-	1,01	4855	1745	25,3	7,0	18,9	25,3	6,13	18,5
3-4	4	0	0	160	1	C24	0,8	1240x	1000	1	1,25	-	0,96y	-1,38	-11013	2439	35,2	18,0	0,0	45,9	6,23	46,2
	4	103	4		0,8			0	-	1	1,25	-	-	-1,14	-10863	2269	29,1	18,0	25,9	40,0	6,13	25,9
3-8	8	968	96	80	1,13	C24	0,8	1005x	627	-	1	-	-	-0,06	6086	-115	7,3	15,1	0,0	0,0	6,17	22,3
	8	824	92		1,13			0	-	-	1	-	-	-0,06	6086	-114	6,7	15,1	2,7	0,0	6,13	2,7
4-5	4	0	0	160	1	C24	0,8	1050x	1000	1	1,28	-	0,98y	-1,09	-8328	2475	22,2	14,4	0,0	35,3	6,23	35,4
	4	132	5		0,8			0	-	1	1,28	-	-	-0,76	-8290	2256	13,6	14,3	25,7	27,8	6,13	25,7
4-9	4	1258	96	80	1,13	C24	0,8	1314y	1314	1	1	-	0,36x	0,02	-5521	6	1,6	28,7	0,2	28,8	6,24	31,3
	22	40	3		1,13			0	-	1	1	-	-	-0,01	-2519	64	0,8	9,9	1,1	10,0	6,13	1,1
5-6	23	0	0	160	1	C24	1,1	812x	1000	1	1,28	-	1y	-0,5	-304	1722	9,1	0,4	0,0	9,3	6,23	9,3
	23	103	24		1,1			812x	1000	1	1,28	-	-	-0,33	-253	1860	6,0	0,4	13,8	6,2	6,13	13,8
7-3	4	386	88	80	1,13	C24	0,8	434x	310	1	1	-	1y	-0,15	-10592	573	17,0	21,7	13,1	30,9	6,23	37,5
	4	31	7		1,13			0	-	1	1	-	-	0,05	-10597	578	6,0	21,7	13,2	23,2	6,13	13,2
8-4	4	51	3	120	1,05	C24	0,8	1785y	1397	1	1	-	0,21x	-0,18	-1784	-120	7,0	11,2	0,0	17,1	6,24	18,2
	506:2	1613	90		1,05			0	-	1	1	-	-	0,07	349	-186	3,7	0,7	2,9	3,7	6,13	2,9
8-9	8	2748	100	160	1	C24	0,8	768x	768	1	1,3	-	-	0,88	10318	-2062	21,6	14,5	0,0	21,6	6,17	36,0
	8	2641	98		0,8			0	-	1	1,3	-	-	0,87	10318	-1910	16,3	14,5	21,8	16,3	6,13	21,8
9-10	674/21	0	0	160	1	C24	0,8	1642y	1026	1	1,28	-	0,24	0,52	-779	1303	10,3	2,8	0,0	13,0	6,35	13,0
	674/21	82	5		0,9			0	-	1	1,28	-	-	0,42	-779	1205	8,0	2,8	12,2	10,8	6,13	12,2
9-5	4	1880	96	80	1,13	C24	0,8	2058x	1425	-	1	-	-	-0,08	8610	51	9,2	23,8	1,2	0,0	6,17	33,0
	4	61	3		1,13			0	-	1	1	-	-	0,04	8587	79	4,8	23,7	1,8	0,0	6,13	1,8

## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzeł	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI KO Nr	Typ CSI
Pas górny Lewy	1-6	50x160	C24	1000	26	4	47	Maks. złożony CSI
Pas dolny	2-10	50x160	C24	W węzłach	22	8	39	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	5-10	50x140	C24	1326	8	5	32	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	5-9	50x80	C24	Brak	2	4	33	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-9	50x80	C24	Brak	2	22	32	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-8	50x120	C24	Brak	3	506:2	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-7	50x80	C24	Brak	14	4	38	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-8	50x80	C24	Brak	3	8	23	Maks. złożony CSI

## Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stałe KO N	Dług. KO N	Śred. KO N	Krótk. KO N	Chwi. KO N
10	PION. Max	5122	1	0 -	9168 4	9521 672:1
	Min	5122	1	0 -	6410 506:2	1418 5
2	POZ. Max	0 -	0 -	0 -	3044 674:5	0 -
	Min	0 -	0 -	0 -	-900 674:1	0 -
2	PION. Max	1724	1	0 -	3272 4	3030 672:1
	Min	1724	1	0 -	1596 506:2	-592 674:18
7	PION. Max	6399	1	0 -	12176 4	12493 672:1
	Min	6399	1	0 -	8574 506:2	1215 5

## Wiazar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm <sup>2</sup>	kc90	fc,k N/mm <sup>2</sup>	Wytrzymałość drewna N	CSI %
10	250	59	4	4425	1,50	2,5	29423	31,2
2	250	13	4	1875	1,50	2,5	32308	10,2
7	240	58	4	5900	1,50	2,5	34615	35,2

## Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Pozłomo mm
Winst	s2-9	1004:1	3,5	0,2
Winst	4-5	1002:1	3,4	0,3
Winst	s2	1002:1	3	0,1
Winst	s1	1002:1	2,8	0,5
Winst	s2-8	1002:1	2,8	0,1
Winst	s1-4	1002:1	2,8	0,4
Wfin	s2-9	1004:2	5,3	0,3
Wfin	4-5	1002:2	4,7	0,4
Wfin	s2	1002:2	4,6	0,2
Wfin	s2-8	1002:2	4,3	0,1
Wfin	s1	1002:2	3,9	0,6
Wfin	s1-4	1002:2	3,9	0,6

**Obliczenia wężara wykonano na programie komputerowym MiTek Pamir**

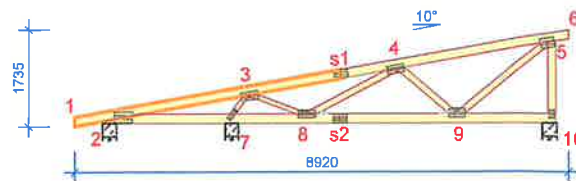
Wersja: 2023.2c (134745)

Program opracowany przez: MiTek Europa

W OLEŚNIE  
46-300 Olesno, ul. Piłkarska 21  
tel. 34/359-78-33, 35, 37  
fax 34/359-78-45

**ID projektu**

Norma projektu : G2  
Klient : Gmina Radłów  
: Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą  
OSP  
: Wicherów, dz. nr 765, 766, 767, 768  
: Rezultaty obliczeń  
: mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10  
Nr zlecenia : Dittmann - OSP Wicherów 2023  
NUMER KODU : G2  
Numer rysunku :

**Ogólne parametry projektu**

Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1990:2004 + NA  
Projektowanie konstrukcji drewnianych PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
Obciążenie stałe i obciążenie zmienne PN-EN 1991-1-1:2004 + NA  
Obciążenie śniegiem PN-EN 1991-1-3:2005 + NA  
Obciążenie wiatrem PN-EN 1991-1-4:2008 + NA  
Kontrola jakości Nie  
Projektowanie dla tarcicy szorstkiej Nie  
Klasa użytkowania 2 = 65% ≤ WW < 85%  
Klasa konsekwencji CC2  
Współczynnik redystrybucji obciążeń 1  
Rozstaw 1000 mm  
Ilość warstw 1

Parametry odbiegające zastosowane do tej części wężara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".

Kształt wężara został pokazany na towarzyszącym rysunku.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

**Obciążenia standardowe****Obciążenie stałe**

Dach 500 N/m<sup>2</sup>  
Ściana 300 N/m<sup>2</sup>  
Sufit 550 N/m<sup>2</sup>

Dodany został ciężar własny

**Obciążenie zmienne**

ID	Typ	Wartość N/m <sup>2</sup>	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ1	Pas dolny	500	10	-140	2	961	7094

**Obciążenie śniegiem**

Strefa śniegowa: 2  
Sk 900 N/m<sup>2</sup>  
Współczynnik termiczny (Ct) 1  
Współczynnik ekspozycji (Ce) 1  
Wysokość nad poziomem morza 300 m  
Obciążenie nawisem śnieżnym - Lewy Tak  
Obciążenie nawisem śnieżnym - Prawy Tak  
Barierka śnieżna - Lewy Nie  
Barierka śnieżna - Prawy Nie

**Obciążenie wiatrem**

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód  
qp(z) 785 N/m<sup>2</sup>  
Szerokość budynku 8920 mm  
Wysokość budynku 7000 mm  
Długość budynku 16000 mm  
Wiatr wewnętrzny - automatycznie Nie  
Otwory w ścianach budynku: Brak otworów

**Obciążenie człowiekiem**

Nominalne obciążenie człowieka na pasie górnym 1000 N  
Nominalne obciążenie człowiekiem na pasie dolnym 1000 N

**Dodatkowe obciążenie równomierne / Dostosowane obciążenia standardowe???**

[illegible][illegible]

000000



MiTek Pamir od MiTek - Wykonane przez Pamir Projekt - Licencja: 4368

000000

## Dodatkowe obciążenie liniowe

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Wartość N/m	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Wartość N/m	Metoda	Kierunek	Przypadek obciążenia	Pas
1	1300	137	1	1400	156	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1300	137	1	1400	156	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1300	137	1	1400	156	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1200	119	1	1300	137	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1200	119	1	1300	137	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1200	119	1	1300	137	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1200	119	1	1300	137	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1200	119	1	1300	137	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1100	100	1	1200	119	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1100	100	1	1200	119	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1100	100	1	1200	119	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1100	100	1	1200	119	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1100	100	1	1200	119	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1000	82	1	1100	100	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1000	82	1	1100	100	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1000	82	1	1100	100	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1000	82	1	1100	100	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	1000	82	1	1100	100	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	900	65	1	1000	82	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	900	65	1	1000	82	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	900	65	1	1000	82	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	900	65	1	1000	82	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	900	65	1	1000	82	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	800	48	1	900	65	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	800	48	1	900	65	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	800	48	1	900	65	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	800	48	1	900	65	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	800	48	1	900	65	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	700	31	1	800	48	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	700	31	1	800	48	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	700	31	1	800	48	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	700	31	1	800	48	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	600	15	1	700	31	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	600	15	1	700	31	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	600	15	1	700	31	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	600	15	1	700	31	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	500	0	1	600	15	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	500	0	1	600	15	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	500	0	1	600	15	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	500	0	1	600	15	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny
1	500	0	1	600	15	Obciążenie dodatkowe	Pionowo (Rzutowany)	Obciążenie śniegiem	Pas górny

## Łącznik

Łącznik Wykonany w  
Typ

GN14 MiTek Zjednoczone Królestwo  
T150 MiTek Republika Czeska  
GNA20 MiTek Republika Czeska

Deklaracja Właściwości Użytkowych

DoP.GN14  
1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150  
1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

Max efektywna rozpiętość przy podnoszeniu: 8195 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %
2	GN14	190	333	8
3	T150	145	308	86
4	T150	145	308	52
5	T150	176	245	81
7	T150	88	205	77
8	GNA20	132	307	65
9	T150	145	308	67
10	T150	88	144	66
s1	T150	145	245	34
s2	T150	145	245	60

## Częściowe rezultaty z obliczeń dla najbardziej niekorzystnej kombinacji obciążeń

γ<sub>M</sub>: 1,3 | kcr: 0,67

Element Węzły	Komb. obciąż.	Odle. mm	Odle. %	Wysokość mm	kh	Klasa	kmod	Długość wybocheniowa mm	Skreślenie długości mm	Współcz. wybozc. z płaszczyzn.	Współczynnik wydajności zginania	kv	kc	Moment kNm	Sila osłowa N	Sila ścinająca N	Zginanie CBI %	Osiowy CBI %	Ścinanie CBI %	Skreślenie CBI %	Equ. %	Max CBI %
1-2	23	635	72	160	1	C24	1,1	1725x	1000	1	1,21	1	-	-0,89	327	-1856	14,2	0,3	12,8	14,2	6,17	14,4
	23	635	72	160	1	C24	1,1	0	0	1	1,21	1	-	-0,89	327	-1856	14,2	0,3	12,8	14,2	6,13	12,8
10-5	4	1255	95	140	1,01	C24	0,8	1328y	1242	1	1,22	-	0,48x	-0,86	-15954	737	16,9	30,5	0,0	43,7	6,24	47,3
	672,5	1224	92	160	1,01	C24	0,9	0	0	1	1,23	1	-	-0,72	-13532	984	12,5	23,0	9,3	32,7	6,13	9,3
2-3	4	2328	100	160	1	C24	0,8	1247x	1000	1	1,26	1	-	-1,54	3381	-3451	32,6	4,0	0,0	32,6	6,17	36,6
	4	2219	95	160	1	C24	0,8	0	0	1	1,25	1	-	-1,16	3327	-3141	25,1	3,9	29,8	25,1	6,13	29,8
2-8	4	2345	94	160	1	C24	0,8	240x	240	1	1,22	1	-	1,71	7838	2574	37,0	9,2	0,0	37,0	6,17	46,2
	4	2465	87	160	1	C24	0,8	0	0	1	1,22	1	-	1,4	7838	2506	30,4	8,2	23,0	30,4	6,13	23,0
3-4	4	2883	100	160	1	C24	0,8	1181x	1000	1	1,26	1	0,97y	-2,33	-16880	-4974	49,0	19,4	0,0	59,6	6,23	63,0
	4	2529	94	160	1	C24	0,8	0	0	1	1,26	1	-	-1,61	-16991	-4349	33,9	19,5	41,3	44,9	6,13	41,3
3-8	4	70	7	80	1,13	C24	0,8	1005x	1005	1	1	1	-	-0,04	10320	24	4,0	21,3	0,5	0,0	6,17	25,2
	22	924	92	160	1,13	C24	0,8	0	0	1	1	1	-	-0,07	6798	-52	5,0	10,2	0,8	0,0	6,13	0,8
4-5	4	0	0	160	1	C24	0,8	1181x	1000	1	1,26	1	0,97y	-3,14	-15491	6814	66,1	17,8	0,0	75,6	6,23	79,0
	4	154	6	160	1	C24	0,8	0	0	1	1,26	1	-	-2,14	-15379	6181	45,1	17,6	58,6	54,7	6,13	58,6
4-8	4	341	26	120	1,05	C24	0,8	1290y	1290	1	1	1	0,5x	0,04	-12853	-1	1,2	27,4	0,1	27,5	6,24	28,6
	22	48	4	160	1,05	C24	1,1	0	0	1	1	1	-	-0,03	-2507	141	0,7	3,9	1,3	4,1	6,13	1,3
5-6	23	0	0	160	1	C24	1,1	795x	1000	1	1,28	1	1y	-0,49	-303	1720	7,4	0,3	0,0	7,5	6,23	7,6
	23	123	30	160	1	C24	1,1	795x	1000	1	1,28	1	-	-0,28	-290	1645	4,3	0,3	11,4	4,4	6,13	11,4
7-3	4	363	85	80	1,13	C24	0,8	429x	243	1	1	1	1y	-0,15	-18469	864	14,3	30,7	16,4	36,3	6,23	44,2
	4	54	13	160	1,13	C24	0,8	0	0	1	1	1	-	0,11	-18475	868	10,7	30,7	16,5	34,1	6,13	16,5
8-4	4	51	3	120	1,05	C24	0,8	1781y	1221	1	1	1	0,3x	-0,21	-7176	-159	6,6	26,1	0,0	29,1	6,24	32,6
	4	1613	92	160	1,05	C24	0,8	0	0	1	1	1	-	0,08	-7161	-207	2,5	26,0	2,7	26,5	6,13	2,7
8-8	4	2731	100	160	1	C24	0,8	540x	540	1	1,3	1	-	0,79	23922	-1794	16,2	28,0	0,0	19,2	6,17	44,1
	8	2580	94	160	1	C24	0,8	0	0	1	1,3	1	-	0,5	16295	-1858	12,2	18,1	17,7	12,2	6,13	17,7
9-10	4	1560	94	160	1	C24	0,8	225x	225	1	1,3	1	-	0,83	737	16496	16,9	0,9	0,0	16,9	6,17	17,7
	4	1548	87	160	1	C24	0,8	0	0	1	1,3	1	-	0,64	737	-1651	13,0	0,9	14,9	13,0	6,13	14,9
9-5	4	1966	96	120	1,05	C24	0,8	2058x	1484	1	1	1	-	-0,58	16861	401	26,3	25,2	0,0	26,3	6,17	51,4
	4	74	4	160	1,05	C24	0,8	0	0	1	1	1	-	0,22	16840	451	10,1	25,1	5,7	0,0	6,13	5,7

## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas górny Lewy	1-6	60x160	C24	1000	59	4	79	4	Maks. złożony CSI
Pas dolny	2-10	60x160	C24	W węzłach	23	4	47	4	Maks. złożony CSI
Stupek końcowy Lewy	5-10	60x140	C24	1326	10	672:5	48	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	5-9	60x120	C24	Brak	6	4	52	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-9	60x120	C24	Brak	2	22	29	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-8	60x120	C24	Brak	3	4	33	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-8	60x80	C24	Brak	1	22	26	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-7	60x80	C24	Brak	17	4	45	4	Maks. złożony CSI

## Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stale N	KO N	Dług. N	KO N	Śred. N	KO N	Krótk. N	KO N	Chwł. N	KO N
10	PION. Max	5219	1	0	-	18197	4	18549	672:1	6540	22
	Min	5219	1	0	-	10960	506:2	1495	5	5576	20
2	POZ. Max	0	-	0	-	0	-	3044	674:5	0	-
	Min	0	-	0	-	0	-	-900	674:1	0	-
2	PION. Max	1703	1	0	-	3233	4	2988	672:1	3217	23
	Min	1703	1	0	-	1553	506:2	-610	674:18	1410	20
7	PION. Max	6560	1	0	-	19725	4	20045	672:1	8711	22
	Min	6560	1	0	-	12436	506:2	1318	5	5278	23

## Wiązar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm²	kc90	fc,k N/mm²	Wytrzymałość drewna N	CSI %
10	250	117	4	8790	1,50	2,5	35308	51,6
2	250	13	4	2250	1,50	2,5	38769	8,4
7	240	99	4	9540	1,50	2,5	41538	47,5

## Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	4-5	1002:1	6,5	0,8
Winst	s1	1002:1	4,2	0,7
Winst	s1-3	1002:1	4,2	0,7
Winst	s1-4	1002:1	4,2	0,6
Winst	s2-9	1002:1	3,7	0,3
Winst	s2	1002:1	3,4	0,2
Wfin	4-5	1002:2	7,6	0,8
Wfin	s1	1002:2	5,2	0,9
Wfin	s1-3	1002:2	5,1	0,8
Wfin	s2-9	1002:2	5,1	0,4
Wfin	s1-4	1002:2	5,1	0,7
Wfin	s2	1002:2	4,7	0,3

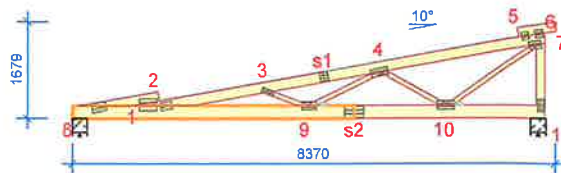
**Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek Pamir**

Wersja: 2023.2c (134745)

Program opracowany przez: MiTek Europa

**ID projektu**

Norma projektu : G3  
 Klient : Gmina Radłów  
 : Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą  
 : OSP  
 : Wichrów, dz. nr 765, 766, 767, 768  
 : Rezultaty obliczeń  
 : mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10  
 Nr zlecenia : Dittmann - OSP Wichrów 2023  
 NUMER KODU : G3  
 Numer rysunku :

**Ogólne parametry projektu**

Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1990:2004 + NA  
 Projektowanie konstrukcji drewnianych PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne PN-EN 1991-1-1:2004 + NA  
 Obciążenie śniegiem PN-EN 1991-1-3:2005 + NA  
 Obciążenie wiatrem PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

Kontrola jakości Nie  
 Projektowanie dla tarcicy szorstkiej Nie  
 Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%  
 Klasa konsekwencji CC2  
 Współczynnik redystrybucji obciążeń 1  
 Rozstaw 900 mm  
 Ilość warstw 1

Parametry odbiegające zastosowane do tej części więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".

Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

**Obciążenia standardowe****Obciążenie stałe**

Ściana 300 N/m<sup>2</sup>  
 Dach 500 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit 550 N/m<sup>2</sup>

Dodany został ciężar własny

**Obciążenie zmienne**

ID	Typ	Wartość N/m <sup>2</sup>	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ1	Pas dolny	500	11	-140	8	2337	5718

**Obciążenie śniegiem**

Strefa śniegowa: 2  
 Sk 900 N/m<sup>2</sup>  
 Współczynnik termiczny (Ct) 1  
 Współczynnik ekspozycji (Ce) 1  
 Wysokość nad poziomem morza 300 m  
 Obciążenie nawisem śnieżnym - Lewy Tak  
 Obciążenie nawisem śnieżnym - Prawy Tak  
 Bariarka śnieżna - Lewy Nie  
 Bariarka śnieżna - Prawy Nie

**Obciążenie wiatrem**

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód  
 qp(z) 785 N/m<sup>2</sup>  
 Szerokość budynku 8370 mm  
 Wysokość budynku 7000 mm  
 Długość budynku 16000 mm  
 Wiatr wewnętrzny - automatycznie Nie  
 Otwory w ścianach budynku: Brak otworów

**Obciążenie człowiekiem**

Nominalne obciążenie człowieka na pasie górnym 1000 N  
 Nominalne obciążenie człowiekiem na pasie dolnym 1000 N



## Zmiany rozstawu

Odstęp od mm	Rozstaw wiązara mm	Odstęp do mm	Rozstaw wiązara mm	Dystrybucja mm
-327	550	7868	550	Sufit

## Łącznik

Łącznik	Wykonany w	Deklaracja Właściwości Użytkowych
Typ		
GNA20	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
T150	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150
GN14	MiTek Zjednoczone Królestwo	DoP.GN14

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

Max efektywna rozpiętość przy podnoszeniu: 7389 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %
1	GNA20	154	246	82
2:1	GNA20	132	205	42
2:2	T150	206	308	86
3	T150	88	205	41
4	GNA20	132	307	76
5:1	GNA20	132	124	35
5:2	GNA20	132	124	37
6	GNA20	132	205	70
9	GNA20	132	246	87
10	T150	145	308	73
11	T150	102	205	30
s1	T150	145	144	53
s2	GN14	190	333	33

## Częściowe rezultaty z obliczeń dla najbardziej niekorzystnej kombinacji obciążeń

γM: 1,3 | kcr: 0,67

Element Węzeł	Komb. obciąż.	Odś. mm	Odś. %	Wysokość mm	kh	Klasa	kmod	Długość wyboczeniowa mm	Skrajna długość mm	Współcz. wybocz. z płaszc.	Współczynnik wydajności zginania	kv	kc	Moment kNm	Bia osiowa N	Bia ściskająca N	Zginanie CSI %	Oslowy CSI %	Ścinanie CSI %	Skrajna CSI %	Equ. CSI %	Max CSI %
1-2:1	4	1171	100	220	1	C24	0,8	1171x	1171	1	1	-	-	-4,08	29006	581	57,2	24,7	0,0	57,2	6,17	81,8
1-2:2	4	125	11	160	1	C24	0,8	0	0	1	1	-	-	-1,09	18282	3569	15,3	15,6	24,6	15,3	6,13	24,6
1-2:2	4	987	91	160	1	C24	0,8	1000y	816	1	1	-	0,7x	0,6	-18571	38	11,1	21,3	0,4	29,7	6,24	32,4
1-3	4	481	40	1	1	C24	0,8	0	0	1	1	-	-	0,4	-18659	755	10,7	10,7	7,3	20,6	6,13	7,3
1-3	4	1037	44	180	1	C24	0,8	1834x	1000	1	1,13	-	0,82y	2,32	-37202	-859	43,1	37,9	7,3	66,0	6,23	72,1
1-3	4	2320	98	1	1	C24	0,8	0	0	1	1,3	-	-	-0,02	-36862	-2786	0,3	37,5	23,5	37,5	6,13	23,5
10-11	4	0	0	220	1	C24	0,8	1110x	1110	1	1	-	-	-0,6	395	-149	8,4	0,4	0,0	8,4	6,17	8,7
10-6	4	1475	87	80	1,13	C24	0,8	0	0	1	1,3	-	-	0,38	395	-1179	4,2	0,4	7,7	4,2	6,13	7,7
10-6	4	1789	96	80	1,13	C24	0,8	1847x	1364	1	1	-	-	0,05	12718	30	5,1	26,2	0,0	0,0	6,17	31,3
10-6	4	60	3	160	1	C24	0,8	0	0	1	1	-	-	-0,02	12696	62	2,3	26,2	1,2	0,0	6,13	1,2
11-6	672:1	1026	95	140	1,01	C24	0,9	1083y	874	1	1	-	0,64x	-0,31	-8595	263	6,7	11,0	0,0	16,5	6,24	17,6
11-6	674:1	56	5	160	1,01	C24	0,8	0	0	1	1,3	-	-	0,05	-7262	548	1,1	9,3	5,3	9,5	6,13	5,3
2:1-9	4	0	0	220	1	C24	0,8	2496x	2496	0,98	1	-	-	-3,27	36786	-779	45,8	31,3	0,0	47,0	6,17	77,1
2:1-9	4	2375	95	160	1	C24	0,8	0	0	1	1,3	-	-	0,13	36786	-2230	1,4	31,3	15,4	0,0	6,13	15,4
2:2-2	1	0	0	160	1	C24	0,6	219x	219	1	1	-	1y	-0,03	-40	230	1,3	0,1	0,0	1,3	6,23	1,3
3-4	1	172	79	1	1	C24	0,6	219x	219	1	1	-	-	0	-21	117	0,2	0,1	1,5	0,2	6,13	1,5
3-4	4	2009	100	180	1	C24	0,8	1000y	1000	1	1,3	-	0,7x	-1,4	-28913	-2374	15,8	30,5	0,0	42,4	6,24	46,2
3-9	4	1872	93	80	1,13	C24	0,8	0	0	1	1,3	-	-	-1,09	-29949	-2170	12,3	30,5	18,3	38,5	6,13	18,3
3-9	4	675	59	80	1,13	C24	0,8	682x	535	1	1	-	0,95y	0,11	-7287	204	10,4	13,3	0,0	18,9	6,23	22,7
4-10	4	88	10	160	1	C24	0,8	0	0	1	1	-	-	-0,02	-7292	217	1,2	13,2	4,2	13,4	6,13	4,2
4-10	4	44	4	80	1,13	C24	0,8	1207y	1207	1	1	-	0,56x	0,04	-11398	-25	2,7	33,0	0,0	33,4	6,24	35,6
4-6	4	1136	94	160	1,13	C24	0,8	0	0	1	1	-	-	0	-11411	-47	0,1	33,1	0,9	33,1	6,13	0,9
4-6	4	1218	41	180	1	C24	0,8	2114x	1000	1	1	-	0,88y	0,84	-11017	85	17,6	11,2	0,8	24,0	6,23	26,5
5-7	4	2532	88	160	1	C24	0,8	0	0	1	1,3	-	-	-0,34	-10684	-1807	3,9	10,9	15,3	13,2	6,13	15,3
5-7	672:2	254	38	160	1	C24	0,9	240x	635	1	1	-	-	-0,06	167	-453	1,5	0,2	3,9	1,5	6,17	1,7
5-7	4	254	38	160	1	C24	0,8	240x	635	1	1,3	-	-	-0,07	171	-544	1,5	0,3	5,2	1,5	6,13	5,2
8-1	4	445	100	220	1	C24	0,8	320x	320	1	1	-	-	-2,68	0	8330	37,5	0,0	0,0	42,4	6,24	46,2
8-1	4	250	56	1	1	C24	0,8	320x	320	1	1	-	-	-1,04	0	8410	14,7	0,0	45,8	14,7	6,13	45,8
9-10	4	0	0	220	1	C24	0,8	1607x	1607	1	1	-	-	-1,03	20760	-77	14,4	17,7	0,0	14,4	6,17	32,0
9-4	4	2264	95	80	1,13	C24	0,8	0	0	1	1,3	-	-	0,94	20760	-1658	10,1	17,7	11,5	10,1	6,13	11,5
9-4	4	1237	93	80	1,13	C24	0,8	1328x	705	1	1	-	-	0,1	10207	-151	8,9	21,1	0,0	0,0	6,17	29,9
9-4	4	1188	89	160	1,13	C24	0,8	0	0	1	1	-	-	0,09	10207	-160	8,2	21,1	3,1	0,0	6,13	3,1

## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzeł	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas dolny	8-11	60x220	C24	W węzłach	46	4	82	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-10	60x80	C24	Brak	1	4	36	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-9	60x80	C24	Brak	5	4	23	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-6	60x180	C24	1000	24	4	73	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-9	60x80	C24	Brak	4	4	30	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	6-10	60x80	C24	Brak	2	4	32	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	5-7	60x160	C24		6	4	2	672:2	Maks. złożony CSI
Klin	1-2	60x160	C24		8	4	33	4	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	6-11	60x140	C24	1083	6	674:1	18	672:1	Maks. złożony CSI



**Maks/Min reakcje podporowe (SGN)**

Węzeł Numer	Kier.	Stałe N	KO	Dług. N	KO	Śred. N	KO	Krótk. N	KO	Chwi. N	KO
11	PION. Max	5486	1	0 -		9888	4	10257	672:1	6168	22
	Min	5486	1	0 -		6166	506:2	815	674:21	5053	20
8	POZ. Max	0 -		0 -		0 -		2408	674:5	0 -	
	Min	0 -		0 -		0 -		-637	674:1	0 -	
8	PION. Max	4691	1	0 -		8513	4	8698	672:1	5633	22
	Min	4691	1	0 -		4871	506:2	461	5	5098	20

**Wiązar**

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm <sup>2</sup>	kc90	fc,k N/mm <sup>2</sup>	Wytrzymałość drewna N	CSI %
11	250	50	4	4770	1,50	2,5	35308	28,1
8	250	24	4	4230	1,50	2,5	38769	22,0

**Max ugięcie (SGU)**

Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	2-9	1002:1	13,5	0,4
Winst	2-3	1002:1	13,4	0,8
Winst	s1-3	1002:1	12,8	0,5
Winst	3	1002:1	12,8	0,5
Winst	3-9	1002:1	12,7	0,5
Winst	9	1002:1	12,3	0,6
Wfin	2-9	1002:2	19,5	0,5
Wfin	2-3	1002:2	19,4	1,2
Wfin	s1-3	1002:2	18,5	0,8
Wfin	3	1002:2	18,4	0,7
Wfin	3-9	1002:2	18,4	0,8
Wfin	9	1002:2	17,8	0,9

mgr inż. ADAM BARTNICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ew. LOP/1470/PWOK/10

<b>Projekt branżowy wewnętrznych instalacji sanitarnych - projekt zmian</b>	
Nazwa obiektu budowlanego	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
Kategoria obiektu	XVII
Adres	Wichrów 2A
Jednostka / Obręb / dz. nr	160805_2 Radłów/ 0087 Wichrów/ dz.nr 765, 766, 767, 768
Inwestor	Gmina Radłów
Adres	ul. Oleska 3, 46-331 Radłów
Pełnomocnik	Natalia Dittmann
Adres	ul. Labora 6, 46-300 Olesno

USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 tel.606 742 883, <a href="mailto:nataliadittmann@gmail.com">nataliadittmann@gmail.com</a> <a href="http://www.projektybudowlane-olesno.pl">www.projektybudowlane-olesno.pl</a>	 DITTMANN
<b>PROJEKTANT</b>	Podpis
Projektant: <b>mgr inż. Gerard Ligus</b> Specjalność: instalacje sanitarne Uprawnienia nr ZPN-VIII-7342/11/97 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	
Data – 29.11.2023r.	

### Spis zawartości

#### I. Część opisowa

1. Przedmiot opracowania
2. Wewnętrzna instalacja wodna
3. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna
4. Instalacja ogrzewania / chłodzenia
5. Uwagi końcowe

#### II. Część rysunkowa

1. Instalacja wody – rzut parteru
2. Instalacja kanalizacyjna – rzut parteru
3. Instalacja ogrzewania / chłodzenia – rzut parteru

#### III. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego
3. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU  
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH  
- projekt zmian**



### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zmian wewnętrznych instalacji sanitarnych budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP, tj. instalacji wodnej, instalacji kanalizacji sanitarnej, instalacji ogrzewania/chłodzenia.

### 2. Wewnętrzna instalacja wodna

Zimna woda do budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP będzie dostarczana istniejącym przyłączem wodociągowym rur PE z sieci gminnej. Przyłącz z rur PE doprowadzony jest do pomieszczenia na parterze i zakończony zestawem wodomierzowym.

**Wewnętrzną instalację wodną rozprowadzić według rysunków branżowych.** Projektuje się prowadzenie rur instalacji wody zimnej w posadzce parteru i w brzdach ściennych - podejścia do baterii czerpalnych na parterze.

Przewody instalacji wody zimnej oraz podejścia do baterii czerpalnych wykonać z rur miedzianych w gatunku SFCu wg DIN 1786, 1787, łączonych przez lutowanie lutem miękkim nr 3 przy użyciu topników bezołowiowych. Rozprowadzenie wody zimnej układać w posadzce lub w brzdach ściennych wykonać w otulinie termicznej polipropylenowej grub.12mm (atestowanej). W miejscach odgałęzień lub zmian kierunków (kolana, trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny celem zapewnienia swobodnej pracy przewodów. Średnice i trasy rurociągów wg części rysunkowej projektu.

Przy przejściach przez ściany stosować stalowe tuleje ochronne. W miejscach przejść przez ściany nie wolno wykonywać połączeń. Przy montażu instalacji wodociągowej przestrzegać następujących zasad:

- ✓ przewody montować ze spadkiem 3% w kierunku zaworów spustowych;
- ✓ przewody montować powyżej przewodów kanalizacyjnych, a poniżej kabli energetycznych.

### Ciepła woda użytkowa

Źródłem ciepłej wody użytkowej będą punktowe elektryczne przepływowe podgrzewacze wody o mocy 6-18kW. Ogrzana woda, będzie doprowadzana do punktów poboru rurami miedzianymi w izolacji cieplochronnej gr.12mm.

Po wykonaniu instalacji wody należy wykonać płukanie wodą o możliwie dużej prędkości przepływu, a następnie poddać je próbie szczelności zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, tom II- „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

### 3. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Zakłada się odprowadzenie ścieków z budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP projektowanym przykanalikiem PVC Ø160mm do szczelnego zbiornika (wg odrębnego zgłoszenia). **Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać według rysunków branży sanitarnej.**

Instalację wewnętrzną dla przyborów sanitarnych wykonać z rur kanalizacyjnych PVC i kształtek kielichowych polipropylenowych łączonych na wcisk. Rozprowadzenie instalacji oraz podejścia należy prowadzić w brzdach ściennych i posadzce. Podejścia wykonać z rur

PCV typu HD w systemie „WAVIN”. Zastosowano przewody kanalizacyjne wewnętrzne o średnicach Ø50, Ø75, Ø110 i Ø160mm oraz przykanalik zewnętrzny Ø160mm. Baterie czerpalne przyjęto stojące. Przy przejściach przez ściany i fundamenty rury kanalizacyjne zabezpieczyć stalowymi rurami ochronnymi, a wolną przestrzeń między ściankami rury przewodowej i ochronnej wypełnić plastycznym materiałem nie powodującym korozji np. pianka PU. W miejscach przejść przez ściany nie wolno wykonywać połączeń. Przed wykonaniem zasypki, instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

#### **4. Instalacja ogrzewania / chłodzenia**

##### **Klimatyzator typu split**

Do ogrzewania i chłodzenia głównych pomieszczeń budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego zaprojektowano wykorzystanie klimatyzatora typu split. Zaleca się zamontowanie wysokosprawnego urządzenia np. Vitoclima 300-S/HE firmy Viesmann o znamionowej mocy chłodzenia 12,10kW i znamionowej mocy grzewczej 13,00kW. Urządzenie składa się z modułu zewnętrznego i wewnętrznego (max. 5 jednostek wewnętrznych). Moduły są połączone przewodami rurowymi z ekologicznym czynnikiem chłodniczym R32 zapewniającym wysokoefektywną pracę urządzenia. Całość instalacji wykonać zgodnie z instrukcją producenta urządzenia oraz obowiązującymi przepisami warunkującymi bezpieczne użytkowanie.

##### **Uwagi**

- możliwość montażu jednostki zewnętrznej na ścianie budynku lub utwardzonym podłożu
- na etapie wykonawczym można dobrać inne urządzenie zważając, aby pokryło one zapotrzebowanie na ogrzewanie i chłodzenie
- wszystkie modyfikacje technologiczne przeprowadzić na etapie wykonawczym zgodnie z wytycznymi dostawcy urządzenia i przepisami technicznymi.

##### **Wytyczne do eksploatacji**

- Czynności związane z eksploatacją i konserwacją należy wykonywać zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi wraz z urządzeniami. Przestrzegać terminów sprawdzenia stanu filtrów, czyścić je, a w razie konieczności wymienić. Do usuwania sygnalizowanych niesprawności oraz do przeprowadzania okresowych przeglądów i remontów bieżących urządzeń należy wzywać autoryzowany serwis.

##### **Ogrzewanie elektryczne**

W pozostałych pomieszczeniach budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP zaprojektowano ogrzewanie elektryczne:

- grzejniki elektryczne konwektorowe o mocy grzewczej 1000W do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności np. grzejnik THERMOVAL T17-1000
- grzejniki elektryczne konwektorowe o mocy grzewczej 1500W do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności np. grzejnik THERMOVAL T17-1500
- piece akumulacyjne o mocy grzewczej 1800W np. piec akumulacyjny Stiebel Eltron SHS4800.

#### **5. Uwagi końcowe**

- Prace instalacyjno-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz zgodnie z

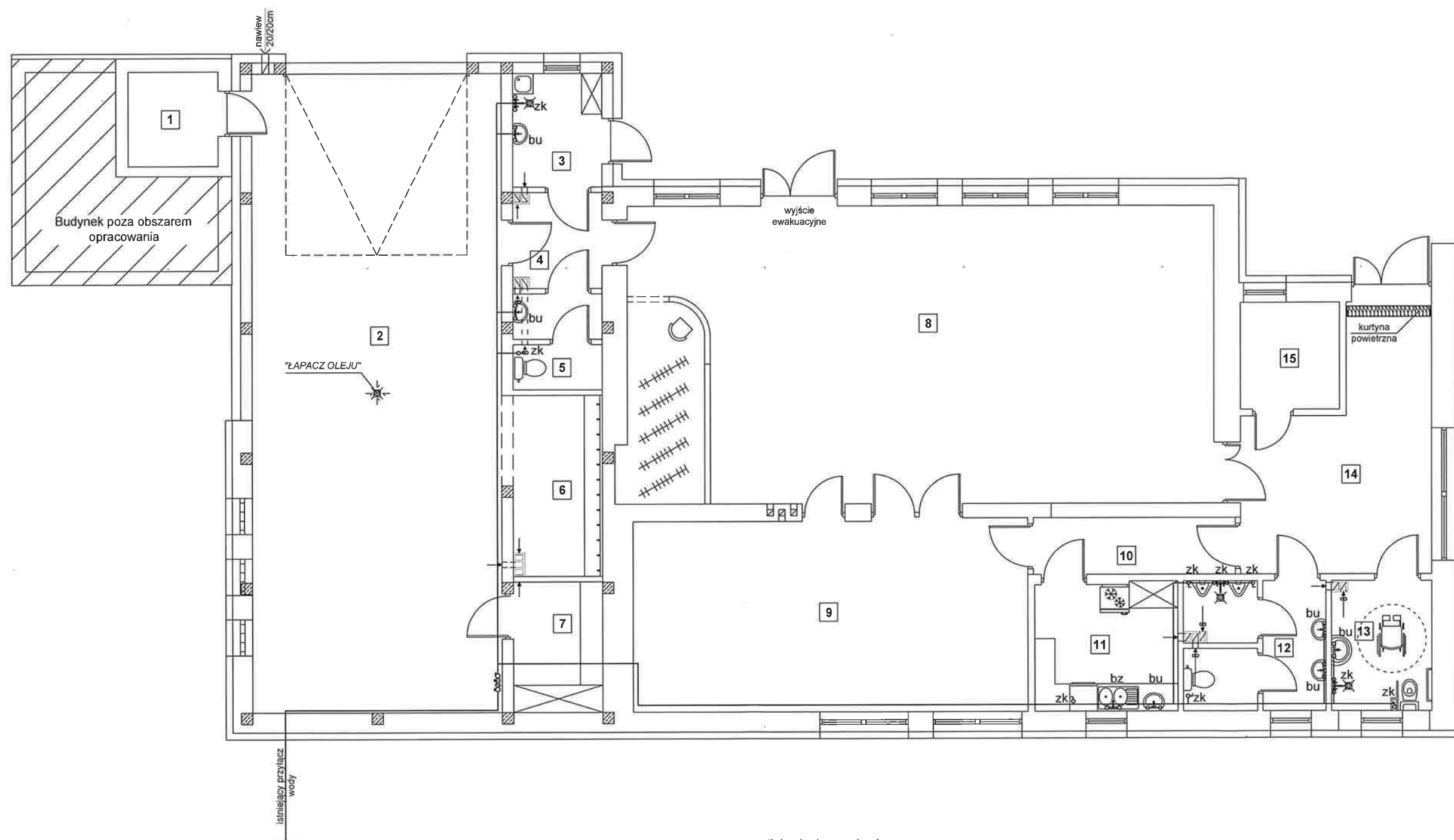


rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- Projekt należy rozpatrywać całościowo, tj. projekt zagospodarowania działki łącznie z projektem architektoniczno-budowlanym i projektem technicznym. W przypadku wystąpienia rozbieżności, należy zwrócić się do projektanta o ich rozstrzygnięcie.

Projektant:

mgr inż. Gerard Ligus  
upr. nr ZPN-VIII-7342/11/97



#### ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ:

1. Wieża
2. Garaż
3. Pom. porządkowe
4. Hol
5. Toaleta strażaków OSP
6. Szatnia strażaków
7. Magazyn sprzętu
8. Sala duża
9. Sala mała
10. Korytarz
11. Aneks kuchenny
12. Toaleta męska
13. Toaleta damska i dla osób z niepełnosprawnościami
14. Hol wejściowy
15. Magazyn

linia ciągła - woda zimna

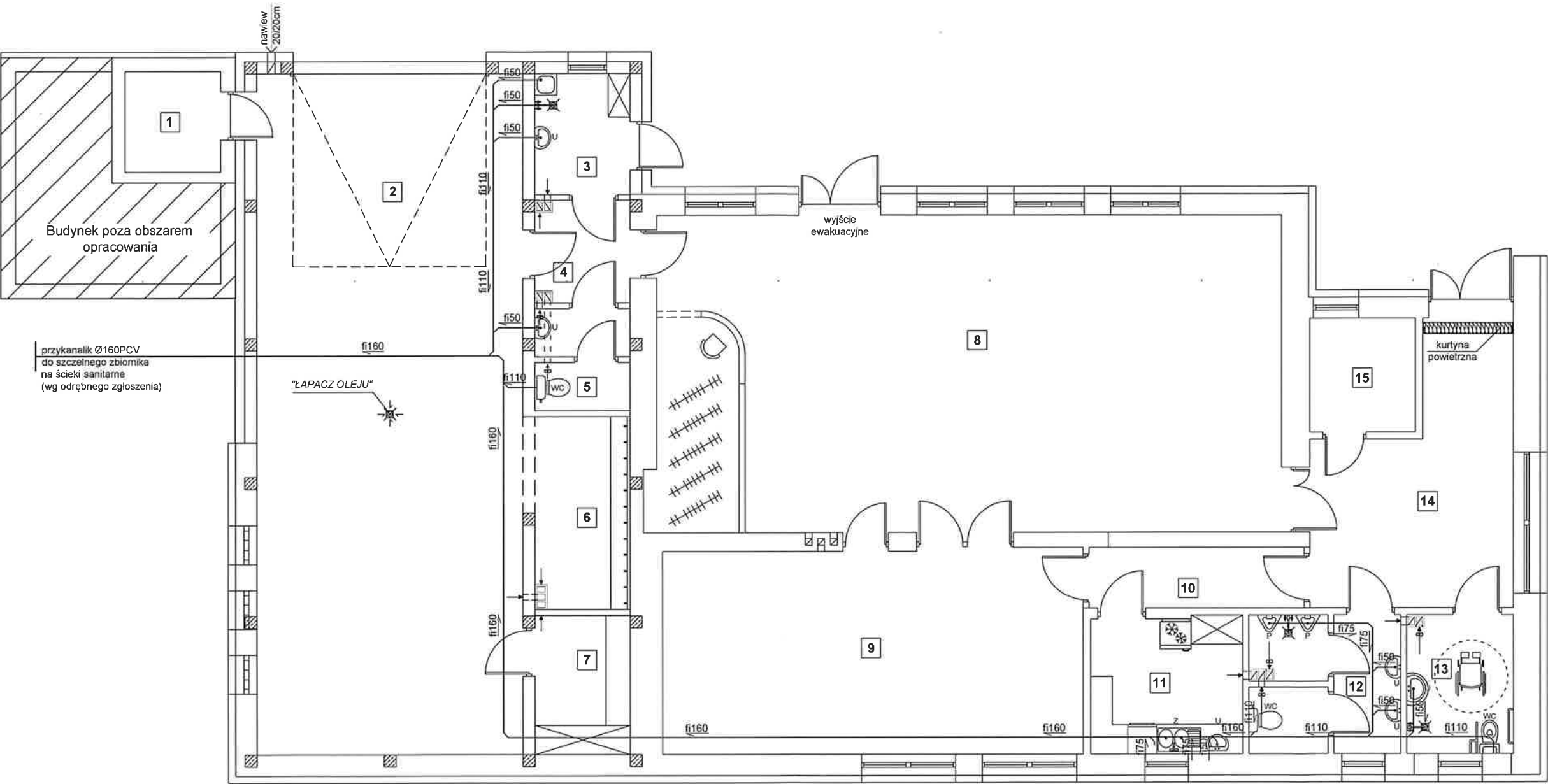
- bu bateria umywalkowa  
bz bateria zlewozmywakowa  
zk zawór kątowy

#### UWAGI

1. Instalację wody zimnej wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie prowadzonych w posadzce i w brzdach ściennych w izolacji cieplochronnej gr.12mm.
2. Źródłem ciepłej wody będą elektryczne podgrzewacze wody montowane nad każdą umywalką i zlewozmyakiem.
3. Projekt rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.

#### RZUT PARTERU - instalacja wodna

USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl			
Obiekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP	Data:	29.11.2023r.
Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768	Skala:	1:100
Branża:	Sanitarna	Ilość rys.:	3
Stadium:	Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian	Nr rys.:	1
Inwestor:	Gmina Radiów	Podpis:	
Projektant inst. sanitarnej:	mgr inż. Gerard Ligus	Nr uprawnień:	ZPN-VIII-7342/11/97



- ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ:**
- 1. Wieża
  - 2. Garaż
  - 3. Pom. porządkowe
  - 4. Hol
  - 5. Toaleta strażaków OSP
  - 6. Szatnia strażaków
  - 7. Magazyn sprzętu
  - 8. Sala duża
  - 9. Sala mała
  - 10. Korytarz
  - 11. Aneks kuchenny
  - 12. Toaleta męska
  - 13. Toaleta damska i dla osób z niepełnosprawnościami
  - 14. Hol wejściowy
  - 15. Magazyn

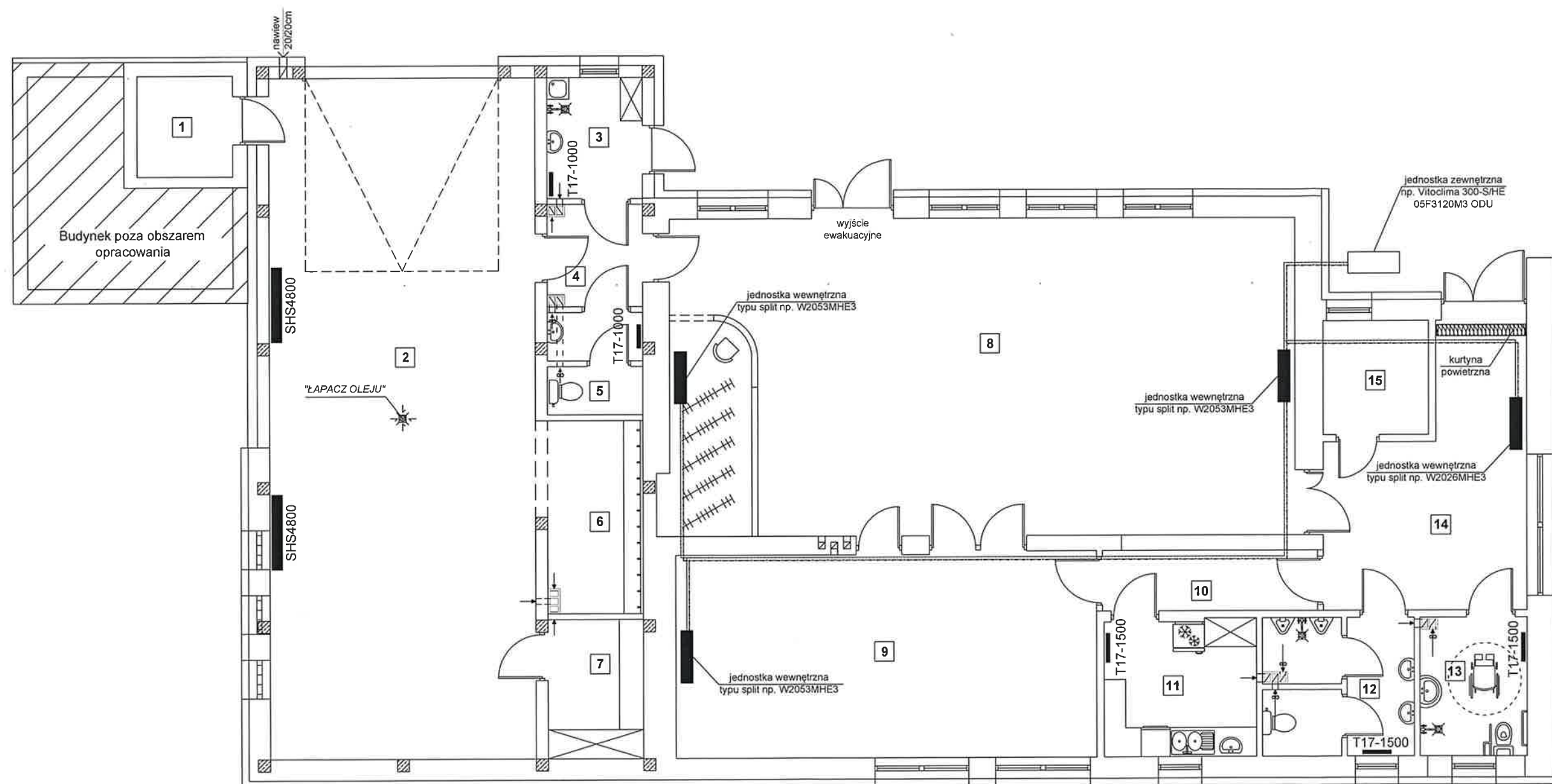
linia ciągła - przewód kanalizacyjny PCV

- P wpust pisuaru  
U wpust umywalki  
WC wpust miski ustępowej  
Z wpust zlewozmywaka

- UWAGI**
- 1. Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur i kształtek PCV łączonych na wciski prowadzonych w brzdach ściennych oraz w posadzce ze spadkiem w kierunku projektowanego przykanalika sanitarnego Ø160 do szczelnego bezodpływowego zbiornika na ścieki sanitarne (zbiornik wg odrębnego zgłoszenia).
  - 2. Wykonać odpowietrzenie kanalizacji.
  - 3. Projekt rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.

**RZUT PARTERU - instalacja kanalizacyjna**

USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl			
Obiekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP	Data	
Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768	29.11.2023r.	
Branża:	Sanitarna	Skala	
Stadium:	Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian	1:100	
Inwestor:	Gmina Radłów	Ilość rys.:	
		3	
Projektant	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
inst. sanitarnej:	mgr inż. Gerard Ligus	ZPN-VIII-7342/11/97	
			Nr rys.:
			2



#### ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ:

1. Wieża
2. Garaż
3. Pom. porządkowe
4. Hol
5. Toaleta strażaków OSP
6. Szatnia strażaków
7. Magazyn sprzętu
8. Sala duża
9. Sala mała
10. Korytarz
11. Aneks kuchenny
12. Toaleta męska
13. Toaleta damska i dla osób z niepełnosprawnościami
14. Hol wejściowy
15. Magazyn

#### Legenda

- T17-1000 grzejnik elektryczny o mocy grzewczej 1000W  
T17-1500 grzejnik elektryczny o mocy grzewczej 1500W  
SHS4800 piec akumulacyjny o mocy grzewczej 1800W

#### UWAGI

1. Do ogrzewania i chłodzenia głównych pomieszczeń budynku centrum zaprojektowano wykorzystanie klimatyzatora typu split. Zaleca się zamontowanie wysokosprawnego urządzenia np. Vitoclima 300-S firmy Viessmann. Urządzenie składa się z modułu zewnętrznego i wewnętrznego (max. 5 jednostek wewnętrznych). Moduły są połączone przewodami rurowymi z ekologicznym czynnikiem chłodniczym R32 zapewniającym wysokoefektywną pracę urządzenia. Całość instalacji wykonać zgodnie z instrukcją producenta urządzenia oraz obowiązującymi przepisami warunkującymi bezpieczne użytkowanie.
2. W pomieszczeniach pomocniczych oraz w pomieszczeniach zaprojektowanych dla OSP zaprojektowano ogrzewanie elektryczne - grzejniki elektryczne i piece akumulacyjne.
3. Projekt rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.



#### RZUT PARTERU - instalacja ogrzewania

USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLEŚNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl		Data 29.11.2023r.	
Obiekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP		
Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768		
Branża:	Sanitarna	Skala 1:100	
Stadium:	Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian		
Inwestor:	Gmina Radłów	Ilość rys.: 3	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant inst.sanitarny:	mgr inż. Gerard Ligus	ZPN-VIII-7342/11/97	
			Nr rys.: 3



STAROSTWO POWIATOWE  
w OLESNIE  
46-300 Olesno, ul. Piłsudskiego 2  
tel. 34/333-78-33, 34/333-78-34

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b> <b>rozbudowy z przebudową istniejącego budynku remizy OSP – projekt zmian</b>	
Nazwa obiektu budowlanego	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
Kategoria obiektu	XVII
Adres	Wichrów 2A
Jednostka / Obręb / dz. nr	160805_2 Radłów/ 0087 Wichrów/ dz.nr 765, 766, 767, 768
Inwestor	Gmina Radłów
Adres	ul. Oleska 3, 46-331 Radłów
Pełnomocnik	Natalia Dittmann
Adres	ul. Labora 6, 46-300 Olesno

<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</b> Na podstawie Ustawy Prawo budowlane, ja niżej podpisany, oświadczam, że <b>projekt j/w</b> został sporządzony zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.	 <b>DITTMANN</b>
<b>PROJEKTANT</b>	Podpis
Projektant: <b>mgr inż. Gerard Ligus</b> Specjalność: instalacje sanitarne Uprawnienia nr ZPN-VIII-7342/11/97 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	
Data – 29.11.2023r.	

000002



o numerze weryfikacyjnym:

Pan GERARD LIGUS o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0065/03  
adres zamieszkania ul. JÓZEFA LOMPY nr 3 m. 7, 46-300 OLESNO  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

§ 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.

Częstochowa dnia 13.06.1997 r.

ZPN-VIII-7342/11/97

## DECYZJA NR 33

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414) i § 9 ust. 1 rozporządzenia M.G.P.i B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Gerarda LIGUSA na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Wojewody Nr 40/95 z dnia 24.04.1995 r.

**nadaje**

**Panu Gerardowi LIGUSOWI**

mgr inż. inżynierii środowiska

ur. dnia 13 sierpnia 1958 r. w Oleśnie

Za zgodność z oryginałem

29. VI. 2023/

data podpis

mgr inż. Gerard LIGUS

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania w specjalności instalacyjnej

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji

i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych

ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

Nr ewid. ZPN-VIII-7342/11/97

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**bez ograniczeń**

**do projektowania w specjalności instalacyjnej**

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i  
kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia M.G.P.i B. z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.) uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

### uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Częstochowskiego Zarządzeniem Nr 40/95 z dnia 24 kwietnia 1995 r. posiadania przez Pana Gerarda Ligusa wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Częstochowskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.



Z up. *[Signature]* WOJEWODY  
mgr inż. arch. Halina Nleza bitowska  
DYREKTOR WYDZIAŁU

#### Otrzymuje:

1. Pan mgr inż. Gerard Ligus  
ul. Lompy 3/7  
42-200 Częstochowa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42  
00-512 Warszawa
3. A/A



REGON: 521069540  
NIP: 576-159-22-06

tel.kom. 501 969 610  
biuro@el**polbud**.pl

NR PROJEKTU: 92/2023

EGZ. NR: 1

## PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA  
ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO,  
ADRES:

**Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z  
remizą OSP  
Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768  
Wewnętrzna instalacja elektryczna**

INWESTOR:

**Gmina Radłów  
Ul. Oleska 3, 46-331 Radłów**

Imię i nazwisko

Data opracowania

Podpis

PROJEKTOWAŁ:

**inż. Piotr Wysocki**  
**Upr. Bud. nr OPL/0178/POOE/05**  
do projektowania bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

07-12-2023r.

inż. Piotr Wysocki  
Uprawnienia do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
nr ewid. OPL/0178/POOE/05

## 1. SPIS TREŚCI

### Spis treści

Kopia uprawnień projektanta wraz z zaświadczeniem OIIB

Oświadczenie

Podstawa opracowania

Zakres opracowania

### Opis techniczny

5.1. Wewnętrzna linia zasilająca

5.2. Tablica rozdzielcza

5.3. Instalacja oświetleniowa

5.4. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia

5.5. Instalacja 400V

5.6. Instalacja odgromowa

5.7. Ochrona od porażeń

5.8. Uwagi końcowe

### Opis techniczny instalacji fotowoltaicznej

6.1. Opis techniczny

6.2. Panele fotowoltaiczne

6.3. Konstrukcja

6.4. Inwerter

6.5. Zabezpieczenia

6.6. Licznik

6.7. Uwagi końcowe

Informacja bioz

Zestawienie materiałów

Dane techniczne

### RYSUNKI

Rys. nr 1 – Plan instalacji elektrycznej – parter

Rys. nr 2 – Schemat i widok złączy PWP

Rys. nr 3 – Schemat wlv

Rys. nr 4 – Schemat i widok rozdzielnic R1

Rys. nr 5 – Schemat i widok rozdzielnic R2

Rys. nr 6 – Plan instalacji fotowoltaicznej – parter

Rys. nr 7 – Plan instalacji fotowoltaicznej – dach

Rys. nr 8 – Schemat instalacji fotowoltaicznej

Rys. nr 9 – Plan instalacji odgromowej – dach

Rys. nr 10 – Plan instalacji wyrównawczej

Rys. nr 11 – Połączenie wyrównawcze - informacja

OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt: OPL.OKK.7131/0225/05

STAROSTWO POWIATOWE  
Opole, dnia 3 grudnia 2005 r.  
46-300 Olesno, ul. Piłsudskiego 21  
tel. 034/359-78-33, 35, 37  
fax 034/359-79-45

## DECYZJA

Na podstawie art 24 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r., Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIB**

nadaje uprawnienia i stwierdza że

**Pan inż. elektrotechnik Piotr Wysocki**

urodzony w dniu 4 czerwca 1974 roku w Chrzanowie

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny OPL/0178/POOE/05

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan inż. elektrotechnik Piotr Wysocki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

- 1 Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- 2 Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

#### Otrzymują

- 1 Pan Piotr Wysocki  
ul. Rzędowicka nr 13  
46-380 Dobrodzień
- 2 Okręgowa Rada Izby
- 3 Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
- 4 a/a



#### Skład Orzekający OKK

- 1 dr inż. Wiktor Abramek
- 2 mgr inż. Konrad Jędrzejewski

3 mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
nr ewid. OPL/0178/POOE/05

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan inż. elektrotechnik Piotr Wysocki jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 wskazanej ustawy.

bez ograniczeń.

inż. Piotr Wysocki  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
nr ewid. OPL 0178/POE/05

07. 12. 2023  
data

STAROSTWO POWIATOWE  
w OLESNIE  
46-300 Olesno, ul. Piłska 21  
tel. 034/359-70-33, 35. 37  
fax 034/359-75-45

## 2. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust.3d pkt.3 oraz 3e ustawy Prawo Budowlane, oświadczamy że projekt budowlany budowy budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP w miejscowości Wichrów 2A na działce o numerze 765, 766, 767, 768 w zakresie wewnętrznej instalacji elektrycznej został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ww. ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, przepisami obowiązującymi na dzień opracowywania projektu.

	Imię i nazwisko	Data opracowania	Podpis
PROJEKTANT:	<b>inż. Piotr Wysocki</b> <b>Upr. Bud. nr OPL/0178/POOE/05</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	07-12-2023r.	<i>inż. Piotr Wysocki</i> Uprawnienia Podpis bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. nr ewid. OPL/0178/POOE/05





### 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- a) zlecenia Inwestora
- b) inwentaryzacji i wizji w terenie
- c) obowiązujących norm i przepisów związanych z opracowaniem

### 4. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje instalację gniazd 230V, oświetlenia oraz siły w projektowanych pomieszczeniach budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego oraz remizy OSP.

### 5. OPIS TECHNICZNY

Pobór energii elektrycznej w projektowanych pomieszczeniach będzie realizowany w ramach przyznanej mocy przyłączeniowej.

#### 5.1. Wewnętrzne linie zasilające.

*Proj. pion – proj. złącze RL*

Istniejący pion należy wymienić na nowy YKY 4x16mm<sup>2</sup>. Pion należy wprowadzić do złącza RL oraz rozdzielić go na licznik Straż oraz licznik Sala.

*Proj. złącze RL – proj. PWP Straż – proj. rozdzielnica R1*

Od projektowanego złącza RL należy prowadzić przewód YKY 4x10mm<sup>2</sup> do projektowanego złącza PWP Straż. Od złącza PWP Straż należy zabudować przewód N2XH-J 5x10mm<sup>2</sup> do projektowanej rozdzielnicy R1.

*Proj. złącze RL – proj. PWP Sala – proj. rozdzielnica R2*

Od projektowanego złącza RL należy prowadzić przewód YKY 4x10mm<sup>2</sup> do projektowanego złącza PWP Sala. Od złącza PWP Sala należy zabudować przewód N2XH-J 5x10mm<sup>2</sup> do projektowanej rozdzielnicy R1.

#### 5.2. Tablice rozdzielcze.

*Przeciwpowarowy wyłącznik prądu PWP Straż*

Należy zabudować złącze na elewacji obudowach 40x40. W przeciwpowarowym wyłączniku prądu PWP należy zabudować wyłącznik główny, który będzie realizował funkcje wyłącznika ppoż. Z przeciwpowarowego wyłącznika prądu należy wyprowadzić przewód typu HDGs 5x1,5mm<sup>2</sup>, w kierunku kasety z przyciskiem ppoż.(PPWP) umieszczonymi na elewacji budynku. W przeciwpowarowym wyłączniku prądu należy również zabudować przełącznik faz oraz zabezpieczenia. W złączu PWP należy wykonać podział przewodu PEN na PE i N. Punkt ten należy uziemić  $R < 30\Omega$ . Widok i schemat złącza na Rys. nr 2.

### *Przeciwpowozarowy wylacznik pradu PWP Sala*

Nalezy zabudowac zlaczce na elewacji obudowach 40x58. W przeciwpowozarowym wylaczniku pradu PWP nalezy zabudowac wylacznik glowny, ktory bedzie realizowal funkcje wylacznika ppoz. Z przeciwpowozarowego wylacznika pradu nalezy wyprowadzic przewod typu HDGs 5x1,5mm<sup>2</sup>, w kierunku kasety z przyciskiem ppoz.(PPWP) umieszczonymi na elewacji budynku. W przeciwpowozarowym wylaczniku pradu nalezy rowniez zabudowac prze lacznik faz oraz zabezpieczenia. W zlaczcu PWP nalezy wykonac podzial przewodu PEN na PE i N. Punkt ten nalezy uziemic  $R < 30 \Omega$ . Widok i schemat zlaczca na Rys. nr 2.

Zestaw skladowy przeciwpowozarowego wylacznika pradu PWP bedzie posiadac jednostkowe dopuszczenie na podstawie art. 10 w zwiazku z art. 5 ustawy o wyrobach budowlanych.

Konserwacja, przeglad i pomiary dla urzadzen zastosowanych w zestawie PWP nalezy wykonywac minimum raz w roku.

### *Rozdzielnica R1*

Tablice rozdzielcza R1 wykonac na bazie rozdzielnicy 4x18 pod tynkiem w miejscu pokazanym, na Rys.1. W rozdzielnicy R1 nalezy zabudowac ogranicznik przepiec, wylaczniki roznicowopradowe wraz z zabezpieczeniami nadpradowymi dla nowo powstalych obwodow wg Rys.1. Projektuje sie wydzielenie obwodow elektrycznych dla pomieszczen w zakresie oswietlenia, gniazd wtykowych 230V oraz sily. Wyposazenie rozdzielnicy R1 wg Rys.3.

### *Tablica R2*

Tablice rozdzielcza R2 wykonac na bazie rozdzielnicy 4x18 pod tynkiem w miejscu pokazanym, na Rys.1. W rozdzielnicy R2 nalezy zabudowac ogranicznik przepiec, wylaczniki roznicowopradowe wraz z zabezpieczeniami nadpradowymi dla nowo powstalych obwodow wg Rys.1. Projektuje sie wydzielenie obwodow elektrycznych dla pomieszczen w zakresie oswietlenia, gniazd wtykowych 230V oraz sily. Wyposazenie rozdzielnicy R2 wg Rys.4.

### *5.3. Instalacja oswietleniowa.*

Instalacje oswietlenia ogolnego nalezy wykonac przewodem N2XH-J 3(4)x1,5mm<sup>2</sup> – w izolacji 750V. Poczaszwy od projektowanej rozdzielni przewody oswietleniowe prowadzic pod tynkiem lub plytami gipsowymi w rurkach peszla samogasnacymi. Nalezy zastosowac osprzet podtynkowy wykonany z tworzywa sztucznego. Osprzet oraz oprawy oswietleniowe w lazience, garazu, magazynie na sprzet, wiezy, pomieszczeniu gospodarczym oraz aneksie kuchennym i na zewnatrz z min. IP 44. Osprzet montowac na wysokosci 1,1m od podlogi.

### *5.4. Instalacja gniazd wtykowych ogolnego przeznaczenia*

Instalacje wykonac przewodem typu N2XH-J 3x2,5mm<sup>2</sup> – w izolacji 750V ulozonymi pod tynkiem lub plytami gipsowymi w rurkach peszla samogasnacymi. Instalacje zakonczyc gniazdami 16A 2P+Z. Wysokosc montazu gniazd 1,1m od podlogi w lazience, garazu, magazynie na sprzet, wiezy, pomieszczeniu gospodarczym oraz aneksie kuchennym oraz 0,4m w pozostalych pomieszczeniach. Gniazda w lazience, garazu, magazynie na sprzet, wiezy, pomieszczeniu gospodarczym oraz aneksie kuchennym i na zewnatrz z min. IP 44.

### 5.5. Instalacja 400V

Instalację 400V należy wykonać przewodem N2XH-J 5x2,5mm<sup>2</sup>, układanym pod tynkiem dla pieca akumulacyjnego, syreny alarmowej oraz napędu bramy.

Instalację 400V należy wykonać przewodem N2XH-J 5x4mm<sup>2</sup>, układanym pod tynkiem dla zestawu gniazd 400V.

### 5.6. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową wykonać poprzez zabudowę siatki zwodów poziomych umieszczonych w uchwytych wspornikowych. wg załączonego Rys. nr 9. Na całym obwodzie należy równomiernie zabudować przewody odprowadzające prowadzone w rurkach odgromowych fi20 w ścianie budynku. Przy ziemi na wysokości 1 m wykonać na przewodach odprowadzających zaciski kontrolne. Od zacisku należy wykonać uziom pionowy za pomocą prętów uziemiających, jeżeli to możliwe to uziom należy połączyć z innymi uziomami naturalnymi. Każdy słup wsporczy należy uziemić na wysokości 0,5m. Oporność wypadkowa uziomu  $R < 10\Omega$ , w przypadku nie uzyskania wymaganej wartości, należy uziom rozbudować wg projektu indywidualnego.

### 5.7. Ochrona od porażeń.

Układ sieci zasilającej TN-C. W instalacji odbiorczej zaleca się zastosować ochronę przed dotykiem pośrednim przez zastosowanie układu sieciowego TN-S, a szybkie wyłączenie napięcia uzyskać przez zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych i nadprądowych. W budynku zabudować główną szynę wyrównawczą GSW. Do szyny GSW należy podłączyć części przewodzące dostępne instalacji wodociągowej, kanalizacji, ewentualną instalację odgromową oraz szynę PE rozdzielni R1 i R2. Szynę GSW należy uziemić, rezystancja uziemienia  $R < 10\Omega$ .

### 5.8. Uwagi końcowe

- Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i katalogami branżowymi
- Przestrzegać przepisów BHP.
- Roboty zlecić firmie (osobom), które posiadają odpowiednie uprawnienia budowlane w tym zakresie.
- Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej, a protokoły pomiarów przekazać inwestorowi.
- Przyjęte w projekcie materiały są przykładowe, dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach nie gorszych niż przyjęte w projekcie.

## 6. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

### 6.1. Opis techniczny.

Projektuje się zabudowę paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy 10,12 kWp. Na instalację składać się będzie 22 szt. paneli fotowoltaicznych o mocy 460Wp oraz inwertera.

## 6.2. Panele fotowoltaiczne.

Projektuje się zabudowę paneli o mocy 460Wp w dwóch stringach składającego się z 11 paneli fotowoltaicznych każdy.

## 6.3 Konstrukcja.

Należy zweryfikować lokalizację oraz umieszczenie paneli na etapie wykonania instalacji.

## 6.4 Inwerter.

Inwerter, zwany także falownikiem, jest urządzeniem elektrycznym służącym do zmiany prądu stałego, którym jest zasilany na prąd przemienny o parametrach 230/400 V 50 Hz. Inwerter solarny (falownik solarny) pełni szereg dodatkowych funkcji. Synchronizacja instalacji fotowoltaicznej z siecią elektroenergetyczną, monitoruje i zarządza całym systemem fotowoltaicznym oraz rejestruje dane eksploatacyjne. Śledzi maksymalny punkt mocy modułów fotowoltaicznych – MPPT oraz pełni funkcję automatycznego rozłącznika. Inwerter należy dobrać na etapie montażu. Lokalizację i umieszczenie inwertera należy zweryfikować na etapie wykonania.

## 6.5 Zabezpieczenia.

Instalacja fotowoltaiczna będzie wyposażona w zabezpieczenia nadprądowe spełniające ochronę przed skutkami przeciążeń i zwarć oraz ochronę przeciwprzepięciową chroniącą przed przepięciami na skutek wyładowań atmosferycznych oraz przepięciami łączeniowymi. Dodatkową ochronę przed prądami upływowymi spełniać będzie wyłącznik różnicowoprądowy.

## 6.6 Licznik

Po wykonaniu instalacji fotowoltaicznej, należy zgłosić dokumentację odbiorową do Zakładu Energetycznego, gdzie po aktualizacji umowy, nastąpi wymiana licznika energii elektrycznej na wersję dwukierunkową.

## 6.7 Uwagi końcowe.

- a) Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i katalogami branżowymi
- b) Przestrzegać przepisów BHP.
- c) Roboty zlecić firmie (osobom), które posiadają odpowiednie uprawnienia w tym zakresie.
- d) Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej, a protokoły pomiarów przekazać inwestorowi.
- e) Należy zweryfikować instalację fotowoltaiczną na etapie wykonania co do poprawności jej działania.
- f) Przyjęte w projekcie materiały są przykładowe, dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach nie gorszych niż przyjęte w projekcie.



## 7. INFORMACJA BIOZ

Pracownicy prowadzący prace powinni:

- być wyposażeni w ochronną odzież roboczą spełniającą odpowiednie przepisy,
- posiadać odpowiednie kwalifikacje dla danego stanowiska,
- posiadać udokumentowane przeszkolenie BHP,
- posiadać odpowiednią sprawność fizyczną i umysłową oraz warunki zdrowotne pozwalające na wykonywanie prac, aktualne zaświadczenie lekarskie,

Teren budowy powinien:

- być zabezpieczony przed dostępem osób niezatrudnionych przy realizacji obiektu,

Zestawienie niebezpieczeństw:

- prace pod napięciem,
- prace na wysokości.

W czasie prac należy zwrócić szczególną uwagę na:

- uwagi zawarte w niniejszym projekcie,
- normy i przepisy dotyczące budowy,
- niebezpieczeństwo prac na wysokości i pod napięciem,
- plan "bioz".

## 8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Rodzaj materiału	Ilość
	<b>Straż</b>	
	<i>Kable i przewody</i>	
1.	YKY 4x10mm <sup>2</sup>	5 m
2.	N2XH-J 5x10mm <sup>2</sup>	21 m
3.	N2XH-J 5x4mm <sup>2</sup>	43 m
4.	N2XH-J 5x2,5mm <sup>2</sup>	101 m
5.	N2XH-J 4x1,5mm <sup>2</sup>	19 m
6.	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	109 m
7.	N2XH-J 3x1,5mm <sup>2</sup>	178 m
	<i>Aparatura modułowa</i>	
1.	Rozdzielnica 4x18	1 szt.
2.	Ogranicznik przepięć	1 szt.
3.	Rozłącznik izolacyjny	1 szt.
4.	Kontrola faz	1 szt.
5.	Wyłącznik różnicowoprądowy 40A 30mA 4P	3 szt.
6.	Wyłącznik nadprądowy B 10A 1P	2 szt.
7.	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	6 szt.
8.	Wyłącznik nadprądowy B 16A 3P	3 szt.
9.	Wyłącznik nadprądowy C 20A 3P	1 szt.
10.	Wyłącznik nadprądowy C 25A 3P	2 szt.
	<i>Osprzęt</i>	
1.	Oprawa LED 40W np. Bemko BLS-066-400-4K-WH-U19	1 szt.
2.	Oprawa LED 40W IP65 np. Bemko PLN-066-400-4K-IP65	1 szt.
3.	Oprawa LED 26W np. Bemko DLW-R215-260-4K-WH	4 szt.
4.	Oprawa LED 52W np. Bemko HLA2-150-520-4K	7 szt.
5.	Oprawa ścienna LED 10W	1 szt.

Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remiza OSP  
Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768  
Wewnętrzna instalacja elektryczna

6.	Naświetlacz LED z czujnikiem ruchu	1 szt.
7.	Łącznik jednobiegunowy IP44	5 szt.
8.	Łącznik schodowy	2 szt.
9.	Łącznik schodowy IP44	2 szt.
10.	Gniazdo 230V IP44	8 szt.
11.	Zestaw gniazd 3P+Z+N 32A + 2P+Z 16A	2 szt.
12.	Puszki instalacyjne	17 szt.
13.	Rurki RL	-
<b>Przeciwpowozarowy wylacznik pradu</b>		
1.	Zlaczne termoutwardzalne 40x40	1 szt.
2.	Rozdzielnica 1x12	1 szt.
3.	Wyzwalacz wzrostowy	1 szt.
4.	Styki pomocnicze	1 szt.
5.	Rozlacznik moduowy 63A 4P	1 szt.
6.	Wylacznik nadpradowy B 6A 1P	3 szt.
7.	Listwa zaciskowa 4x10	1 szt.
8.	Listwa zaciskowa 5x10	1 szt.
9.	HDGs 5x1,5mm <sup>2</sup>	24 m
<b>Sala</b>		
<b>Kable i przewody</b>		
1.	YKY 4x10mm <sup>2</sup>	5 m
2.	N2XH-J 5x10mm <sup>2</sup>	34 m
3.	N2XH-J 5x4mm <sup>2</sup>	11 m
4.	N2XH-J 4x1,5mm <sup>2</sup>	42 m
5.	N2XH-J 4x1mm <sup>2</sup>	53 m
6.	N2XH-J 3x4mm <sup>2</sup>	11 m
7.	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	330 m
8.	N2XH-J 3x1,5mm <sup>2</sup>	366 m
9.	LgY 1x16mm <sup>2</sup>	35 m
<b>Aparatura moduowa</b>		
1.	Rozdzielnica 4x18	1 szt.
2.	Ogranicznik przepieć	1 szt.
3.	Rozlacznik izolacyjny	1 szt.
4.	Kontrola faz	1 szt.
5.	Wylacznik roznicowopradowy 40A 30mA 4P	3 szt.
6.	Wylacznik nadpradowy B 10A 1P	3 szt.
7.	Wylacznik nadpradowy B 16A 1P	8 szt.
8.	Wylacznik nadpradowy B 20A 1P	2 szt.
9.	Wylacznik nadpradowy C 32A 1P	1 szt.
10.	Wylacznik nadpradowy B 25A 3P	1 szt.
<b>Osprzet</b>		
1.	Oprawa LED 40W np. Bemko BLS-066-400-4K-WH-U19	23 szt.
2.	Oprawa LED 40W IP65 np. Bemko PLN-066-400-4K-IP65	2 szt.
3.	Oprawa LED 26W np. Bemko DLW-R215-260-4K-WH	6 szt.
4.	Naświetlacz LED z czujnikiem ruchu	1 szt.
5.	Łącznik jednobiegunowy	1 szt.
6.	Łącznik jednobiegunowy IP	1 szt.

7.	Łącznik schodowy	4 szt.
8.	Łącznik krzyżowy	1 szt.
9.	Czujnik ruchu z czujnikiem obecności	6 szt.
10.	Gniazdo 230V	12 szt.
11.	Gniazdo 230V IP	8 szt.
12.	Puszki instalacyjne	26 szt.
13.	Rurki RL	-
<b>Przeciwpowozarowy wylacznik pradu</b>		
1.	Zlaczce termoutwardzalne 40x58	1 szt.
2.	Rozdzielnica 2x12	1 szt.
3.	Wyzwalacz wzrostowy	1 szt.
4.	Styki pomocnicze	1 szt.
5.	Rozlacznik moduowy 63A 4P	1 szt.
6.	Wylacznik nadpradowy B 6A 1P	3 szt.
7.	Wylacznik nadpradowy B 25 3P	1 szt.
8.	Listwa zaciskowa 4x10	1 szt.
9.	Listwa zaciskowa 5x10	1 szt.
10.	HDGs 5x1,5mm <sup>2</sup>	70 m
<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.	Falownik	1 szt.
2.	Panele fotowoltaiczne np. DAHSolar 460WFS	22 szt.
3.	Rozdzielnica 1000V	1 szt.
4.	Ogranicznik przepieci B+C	1 szt.
5.	Ogranicznik przepieci DC	2 szt.
6.	Wylacznik roznicowopradowy	1 szt.
7.	Wylacznik nadpradowy B 16A 3P	1 szt.
8.	YKY 5x6mm <sup>2</sup>	10 m
9.	SOLARFLEX-X H1Z2Z2 1x6mm <sup>2</sup>	120 m
10.	LgY 1x10mm <sup>2</sup>	90 m
<b>Czesc wspolna</b>		
<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.	Drut FeZn fi8	164 m
2.	Zlaczce kontrolne	5 szt.
3.	Zlaczce rynnowe	5 szt.
4.	Zlaczce krzyzowe	19 szt.
5.	Rurka odgromowa fi 20	42 m
<b>Instalacja wyrównawcza</b>		
1.	GSW	1 szt.
2.	MSW	2 szt.
3.	LgY 1x16mm <sup>2</sup>	65 m

## 9. DANE TECHNICZNE

Bilans zlacza PWP Straż:

Napięcie: 230/400V

Moc zainstalowana:  $P_i = 27,60 \text{ kW}$

Moc szczytowa:  $P_o = 22,08 \text{ kW}$

Prąd obliczeniowy:  $I_o = 34,32 \text{ A}$

Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remiza OSP

Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768

Wewnętrzna instalacja elektryczna

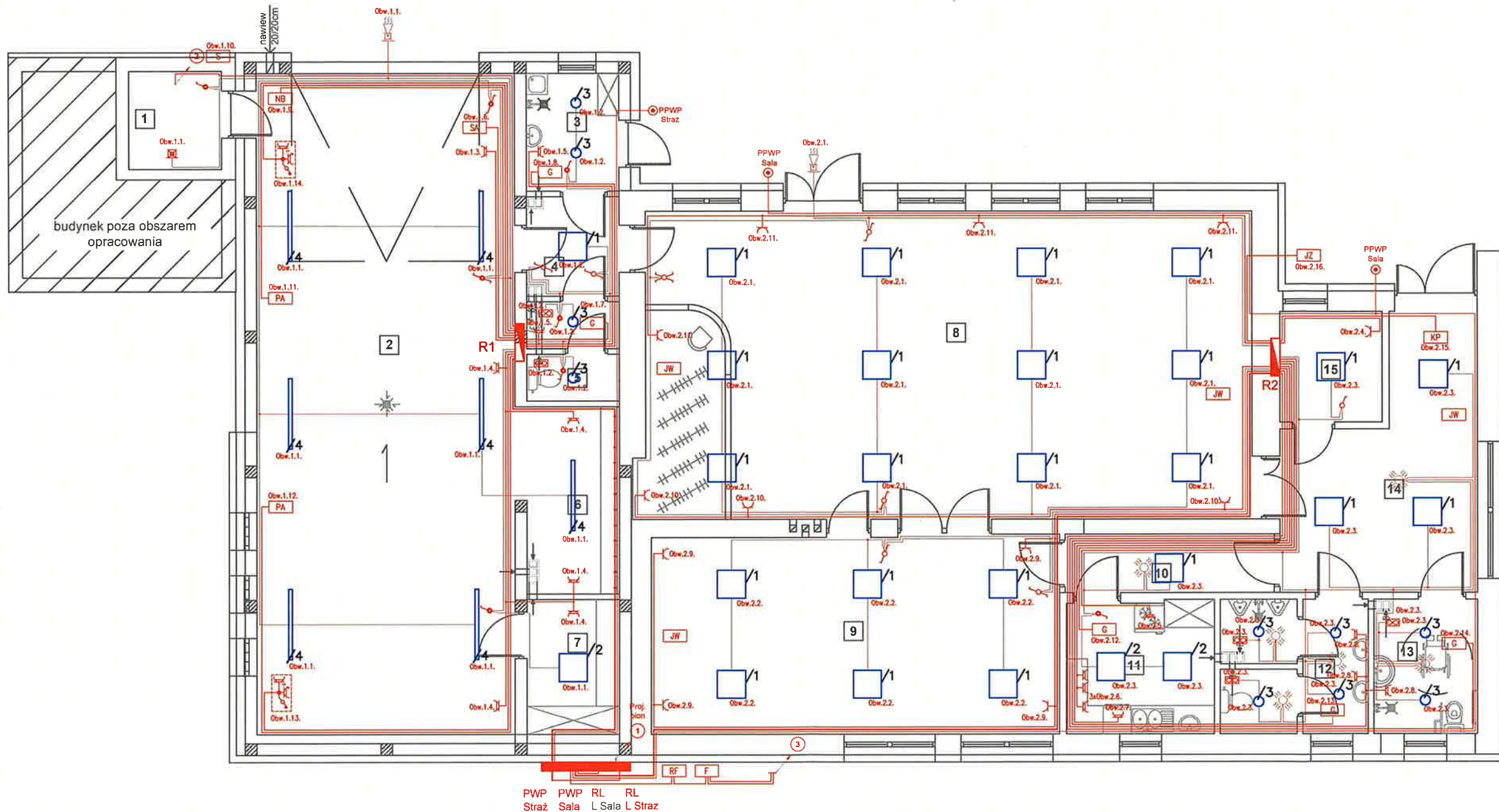
**Bilans złącza PWP Sala:**

Napięcie: 230/400V      Moc jednego panelu fotowoltaicznego  $P = 0,46 \text{ kWp}$   
Moc zainstalowana:  $P_i = 21,50 \text{ kW}$       Moc całej instalacji (22 paneli)  $P_i^3 = 10,12 \text{ kWp}$   
Moc szczytowa:  $P_o = 17,20 \text{ kW}$   
Prąd obliczeniowy:  $I_o = 26,73 \text{ A}$

*inż. Piotr Wysocki*

Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
nr ewid. SPL 0178/POOE/05





- LEGENDA:
- Oprow. LED 40W np. Benko BLS-066-400-4K-WH-U19
  - Oprow. LED 40W IP65 np. Benko PLN-066-400-4K-IP65
  - Oprow. LED 25W np. Benko DLW-R215-250-4K-WH
  - Oprow. LED 52W np. Benko HLA2-150-520-4K
  - Oprow. naścienna LED 10W IP44 /wg inwestora/
  - Notwielocznik LED 20W z czujnikiem ruchu /wg inwestora/
  - Czujnik ruchu z czujnikiem obecności
  - Łącznik jednobiegunowy
  - Łącznik dwubiegunowy
  - Łącznik schodowy
  - Łącznik krzyżowy
  - Łącznik IP44
  - Gniazdo 230V 2P+Z 16A
  - Gniazdo 230V 2P+Z 16A IP44
  - Zestaw gniazd 3P+Z+N 25A + 2P+Z 16A z wyłącznikiem L-O-P
  - NB Napiętno bramy
  - SA System alarmowania
  - S Syrena alarmowa
  - PA Piec akumulacyjny
  - G Grzejnik elektryczny
  - KP Kurlina powietrzna
  - JZ Klimatyzacja jednostka zewnętrzna
  - JW Klimatyzacja wewnętrzna zewnętrzna
  - RF Rozdzielnia falownika
  - F Falownik
  - Przycisk przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PPWP)
  - PWP Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP)
  - R1, R2 Rozdzielnice R1 i R2
  - RL Rozdzielnia licznikowa
  - L Sala
  - L Straz
  - Licznik energii elektrycznej

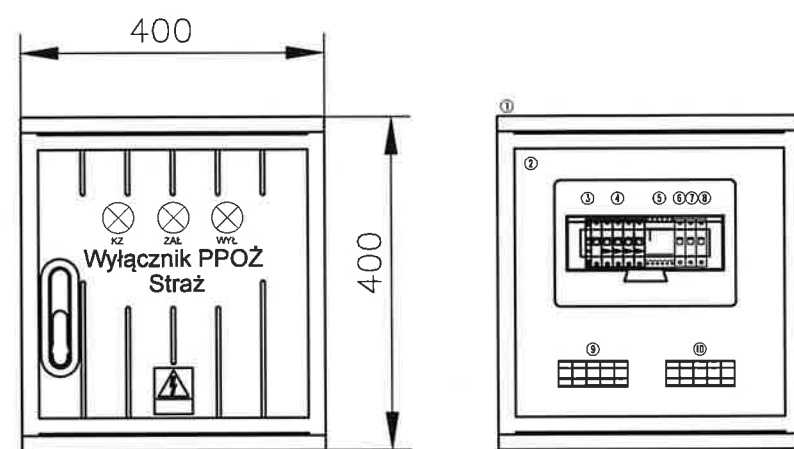
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1. Wieża	4,16m <sup>2</sup>	
2. Garaż	77,61m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
3. Pom. porządkowe	4,94m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
4. Hol	3,99m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
5. Toaleta strażaków OSP	3,92m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
6. Szatnia strażaków	7,75m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
7. Magazyn sprzętu	5,67m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
8. Sala duża	85,45m <sup>2</sup>	pom.przebud.
9. Sala mała	38,86m <sup>2</sup>	pom. przebud.
10. Korytarz	5,57m <sup>2</sup>	pom. przebud.
11. Aneks kuchenny	8,90m <sup>2</sup>	pom. przebud.
12. Toaleta męska	8,38m <sup>2</sup>	pom. przebud.
13. Toaleta damska i dla osób z niepełnosprawnościami	6,22m <sup>2</sup>	pom. przebud.
14. Hol wejściowy	19,38m <sup>2</sup>	pom. przebud.
15. Magazyn	5,17m <sup>2</sup>	

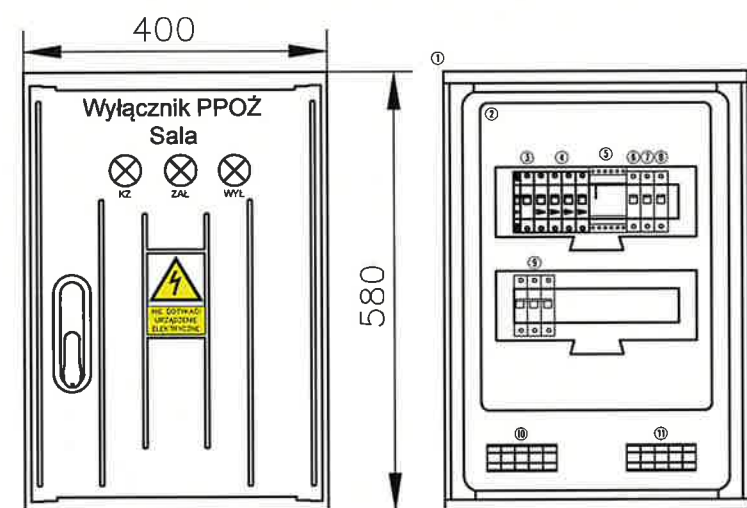
OGÓŁEM 285,97m<sup>2</sup>

elipolbud	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		07.12.2023r.
Inwestor	Gmina Radków ul. Oleska 3, 46-331 Radków		
Nazwa obiektu	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Plan instalacji elektrycznej – parter		
Nr projektu	92/2023	Skala: 1/100	NR RYS. 1



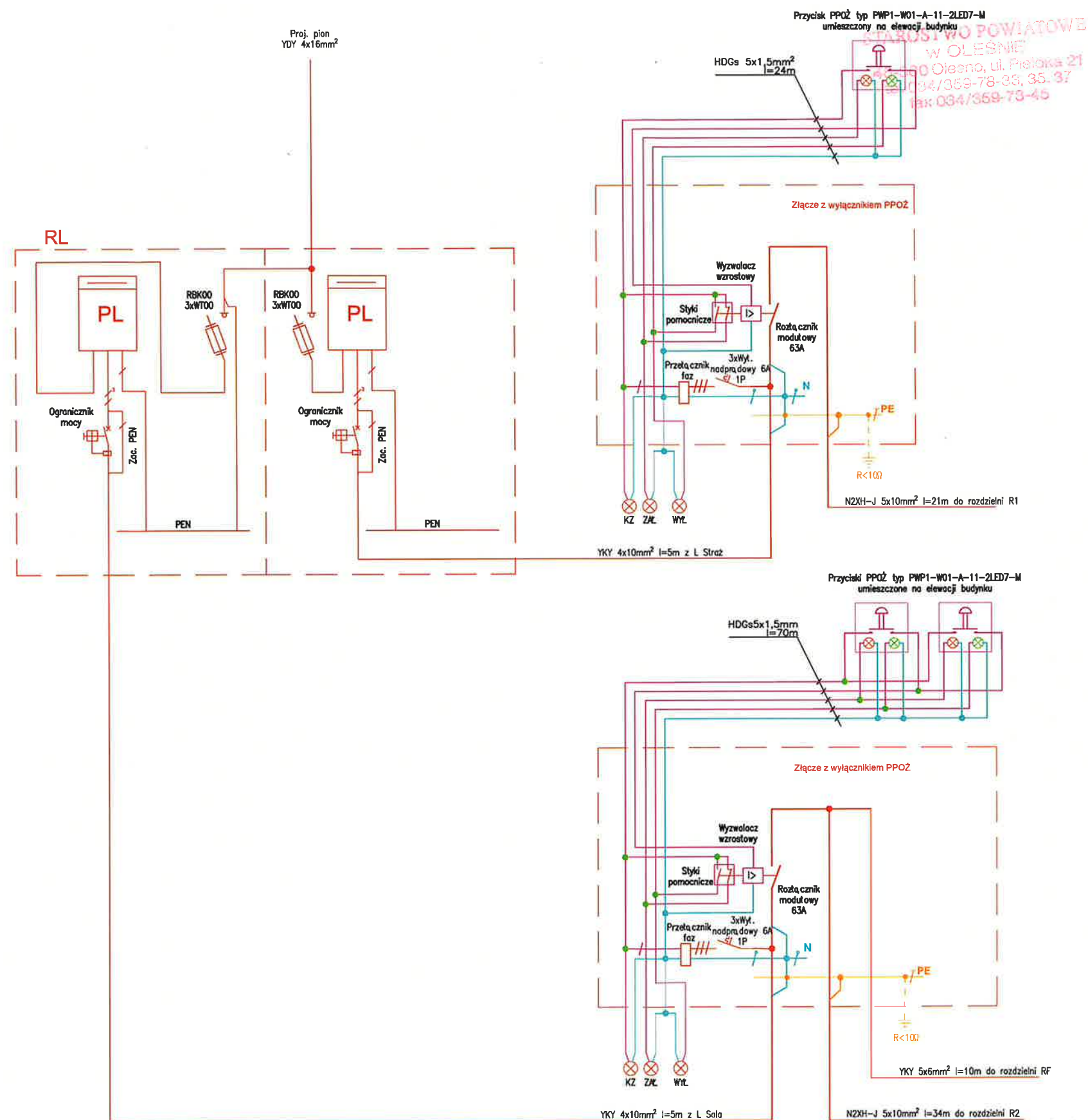


Przeciwpowozarowy wylacznik pradu Straz na elewacji



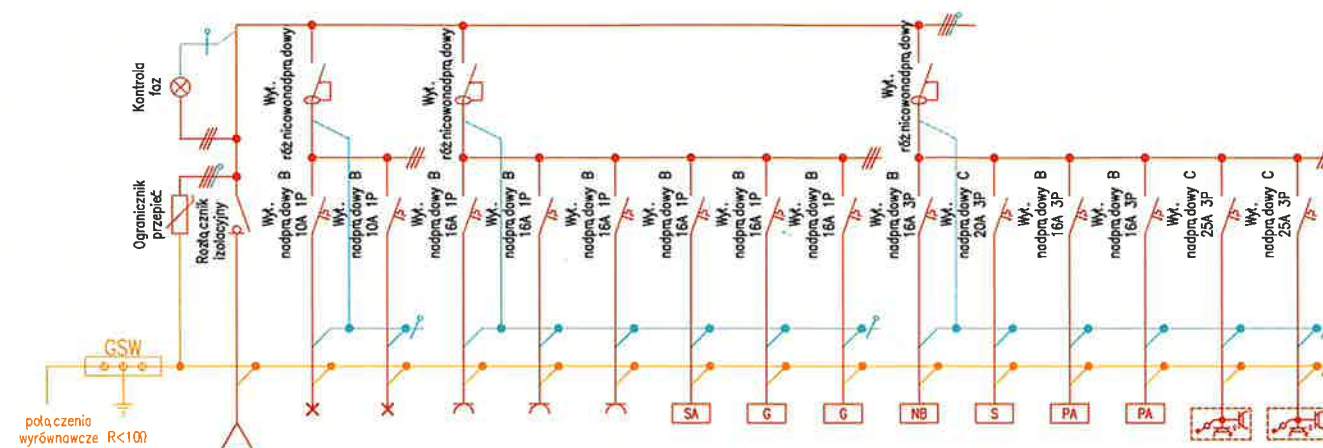
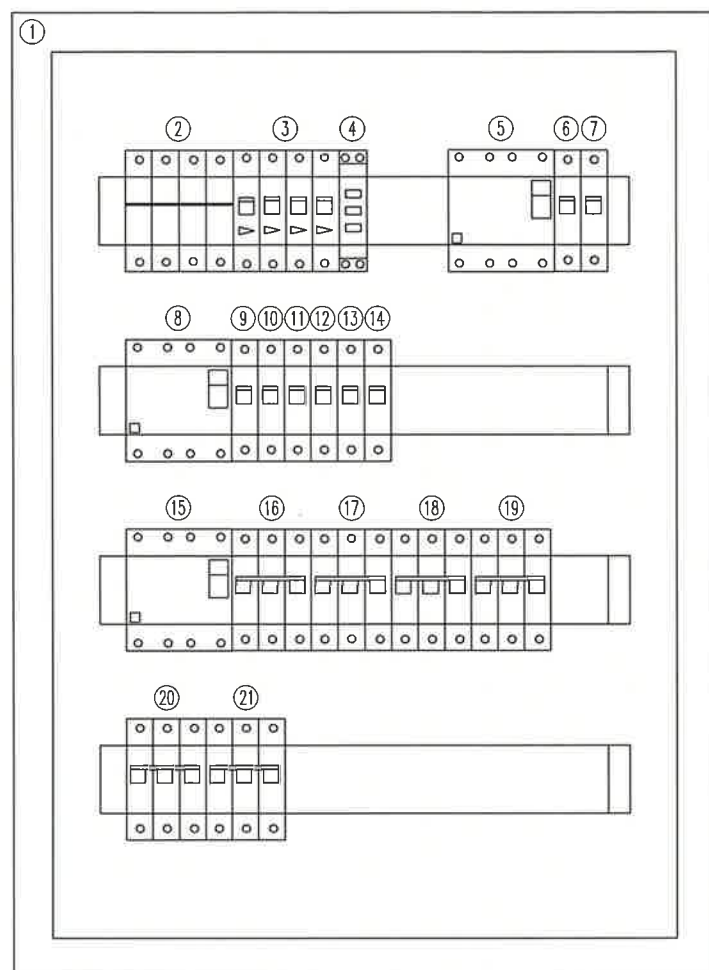
Przeciwpowozarowy wylacznik pradu Sala na elewacji

- |   |   |
|---|---|
| <p>PWP Straz</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Obudowa termoutwardzalna 40x40</li> <li>② Rozdzielnica 1x12</li> <li>③ Wyzwalacz wzrostowy+styki pomocnicze</li> <li>④ Rozlacznik modulowy 63A 4P</li> <li>⑤ Automatyczny przeblacznik faz</li> <li>⑥ Wylacznik nadpradowy B 6A 1P</li> <li>⑦ Wylacznik nadpradowy B 6A 1P</li> <li>⑧ Wylacznik nadpradowy B 6A 1P</li> <li>⑨ Listwa zaciskowa 4x10</li> <li>⑩ Listwa zaciskowa 5x10</li> </ol> | <p>PWP Sala</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Obudowa termoutwardzalna 40x58</li> <li>② Rozdzielnica 1x12</li> <li>③ Wyzwalacz wzrostowy+styki pomocnicze</li> <li>④ Rozlacznik modulowy 63A 4P</li> <li>⑤ Automatyczny przeblacznik faz</li> <li>⑥ Wylacznik nadpradowy B 6A 1P</li> <li>⑦ Wylacznik nadpradowy B 6A 1P</li> <li>⑧ Wylacznik nadpradowy B 6A 1P</li> <li>⑨ Wylacznik nadpradowy B 25A 3P</li> <li>⑩ Listwa zaciskowa 4x10</li> <li>⑪ Listwa zaciskowa 5x10</li> </ol> |
|---|---|



elipolbud	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		07.12.2023r.
Inwestor	Gmina Radłów ul. Oleska 3, 46-331 Radłów		
Nazwa obiektu	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP Wichrow 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Schemat i widok złączy PWP		
Nr projektu	92/2023	Skala: */***	NR RYS. 2



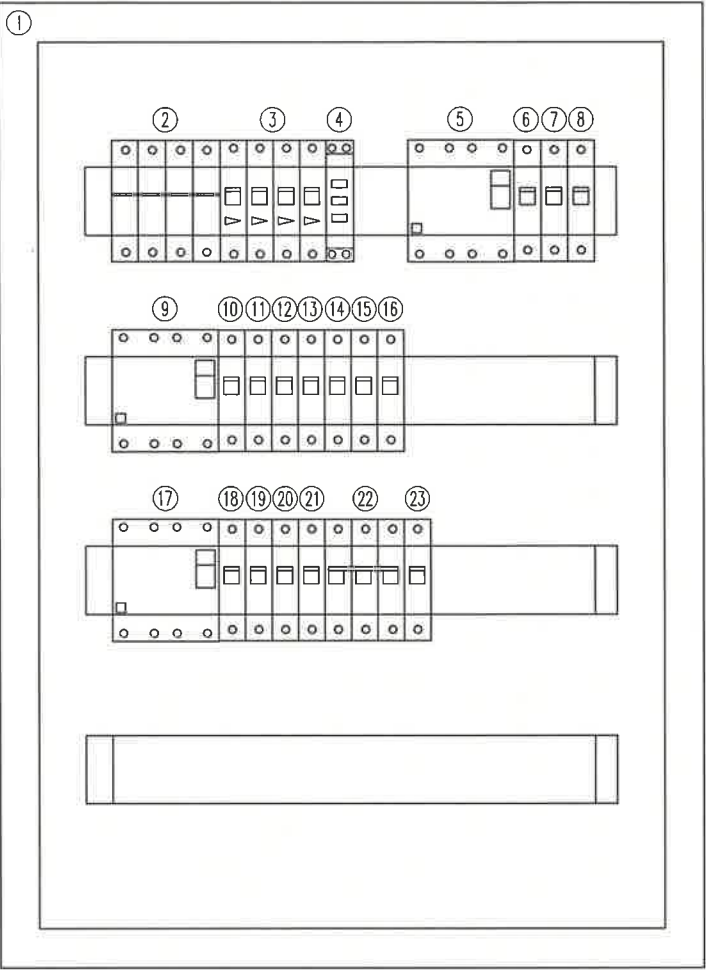


NR OBWODU		1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	1.6.	1.7.	1.8.	1.9.	1.10.	1.11.	1.12.	1.13.	1.14.
NAZWA OBWODU	ZASILANIE Z PWP Straz	Oświetlenie	Oświetlenie	Gn. 230V	Gn. 230V	Gn. 230V	System alarmowania	Grzejnik elektryczny	Grzejnik elektryczny	Napełnienie bramy	Syrena alarmowa	Piec akumulacyjny	Piec akumulacyjny	Zestaw gniazd 400V	Zestaw gniazd 400V
MOC ZAINSTAL.[kW]	27,60	1,00	0,70	0,10	0,50	0,20	1,00	1,00	1,00	2,00	2,50	4,80	4,80	4,00	4,00
ILOŚĆ ODBIORNIKÓW	34	10	7	1	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TYP PRZEWODU	N2XH-J 5x10mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3(4)x1,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3(4)x1,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 5x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 5x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 5x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 5x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 5x4mm <sup>2</sup>	N2XH-J 5x4mm <sup>2</sup>
DŁ.PRZEWODU[m]	21	102(9)	76(10)	11	43	22	12	5	16	18	32	24	27	22	21

- ① Rozdzielnica 4x18
- ② Ograniczniki przepięć
- ③ Rozłącznik izolacyjny 100A
- ④ Kontrola faz
- ⑤ Wyłącznik różnicowoprądowy 40A 30mA
- ⑥ Wyłącznik nadprądowy B 10A 1P
- ⑦ Wyłącznik nadprądowy B 10A 1P
- ⑧ Wyłącznik różnicowoprądowy 40A 30mA
- ⑨ Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P
- ⑩ Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P
- ⑪ Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P
- ⑫ Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P
- ⑬ Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P
- ⑭ Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P
- ⑮ Wyłącznik różnicowoprądowy 40A 30mA
- ⑯ Wyłącznik nadprądowy B 16A 3P
- ⑰ Wyłącznik nadprądowy C 20A 3P
- ⑱ Wyłącznik nadprądowy B 16A 3P
- ⑲ Wyłącznik nadprądowy B 16A 3P
- ⑳ Wyłącznik nadprądowy C 25A 3P
- ㉑ Wyłącznik nadprądowy C 25A 3P

ellobal	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		07.12.2023r.
Inwestor	Gmina Radłów ul. Oleska 3, 46-331 Radłów		
Nazwa obiektu	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Schemat i widok rozdzielnic R1		
Nr projektu	92/2023	Skala: */***	NR RYS. 4





NR OBWODU		2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	2.5.	2.6.	2.7.	2.8.	2.9.	2.10.	2.11.	2.12.	2.13.	2.14.	2.15.	2.16.	-
NAZWA OBWODU	ZASILANIE Z PWP Sala	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Gn. 230V	Gn. 230V (Łódzka)	Gn. 230V	Gn. 230V (Zmywarka)	Gn. 230V	Gn. 230V	Gn. 230V	Gn. 230V	Grzejnik elektryczny	Grzejnik elektryczny	Grzejnik elektryczny	Kurtyna powietrzna	Klima Jednostka zewnętrzna	Klima Jednostka wewnętrzna
MOC ZAINSTAL.[kW]	21,50	1,30	0,60	1,60	0,10	2,00	1,50	1,50	0,30	0,40	0,30	0,40	1,50	1,50	1,50	3,00	4,00	-
ILOŚĆ ODBIORNIKÓW	64	13	6	16	1	1	3	1	3	4	3	4	1	1	1	1	1	4
TYP PRZEWODU	N2XH-J 5x16mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3(4)x1,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3(4)x1,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x1,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	N2XH-J 5x4mm <sup>2</sup>	N2XH-J 3x4mm <sup>2</sup>	N2XH-J 4x1mm <sup>2</sup>
DŁ.PRZEWODU[m]	34	115(28)	68(14)	183	6	22	29	25	40	51	38	43	18	26	32	11	11	53

- 1 Rozdzielnica 4x18

2 Ograniczniki przepięć

3 Rozłącznik izolacyjny 100A

4 Kontrola faz

5 Wł. różnicowoprądowy 40A 30mA

6 Wł. nadprądowy B 10A 1P

7 Wł. nadprądowy B 10A 1P

8 Wł. nadprądowy B 10A 1P

9 Wł. różnicowoprądowy 40A 30mA

10 Wł. nadprądowy B 16A 1P

11 Wł. nadprądowy B 16A 1P
- 12 Wł. nadprądowy B 16A 1P

13 Wł. nadprądowy B 16A 1P

14 Wł. nadprądowy B 16A 1P

15 Wł. nadprądowy B 16A 1P

16 Wł. nadprądowy B 16A 1P

17 Wł. różnicowoprądowy 40A 30mA

18 Wł. nadprądowy B 16A 1P

19 Wł. nadprądowy B 20A 1P

20 Wł. nadprądowy B 20A 1P

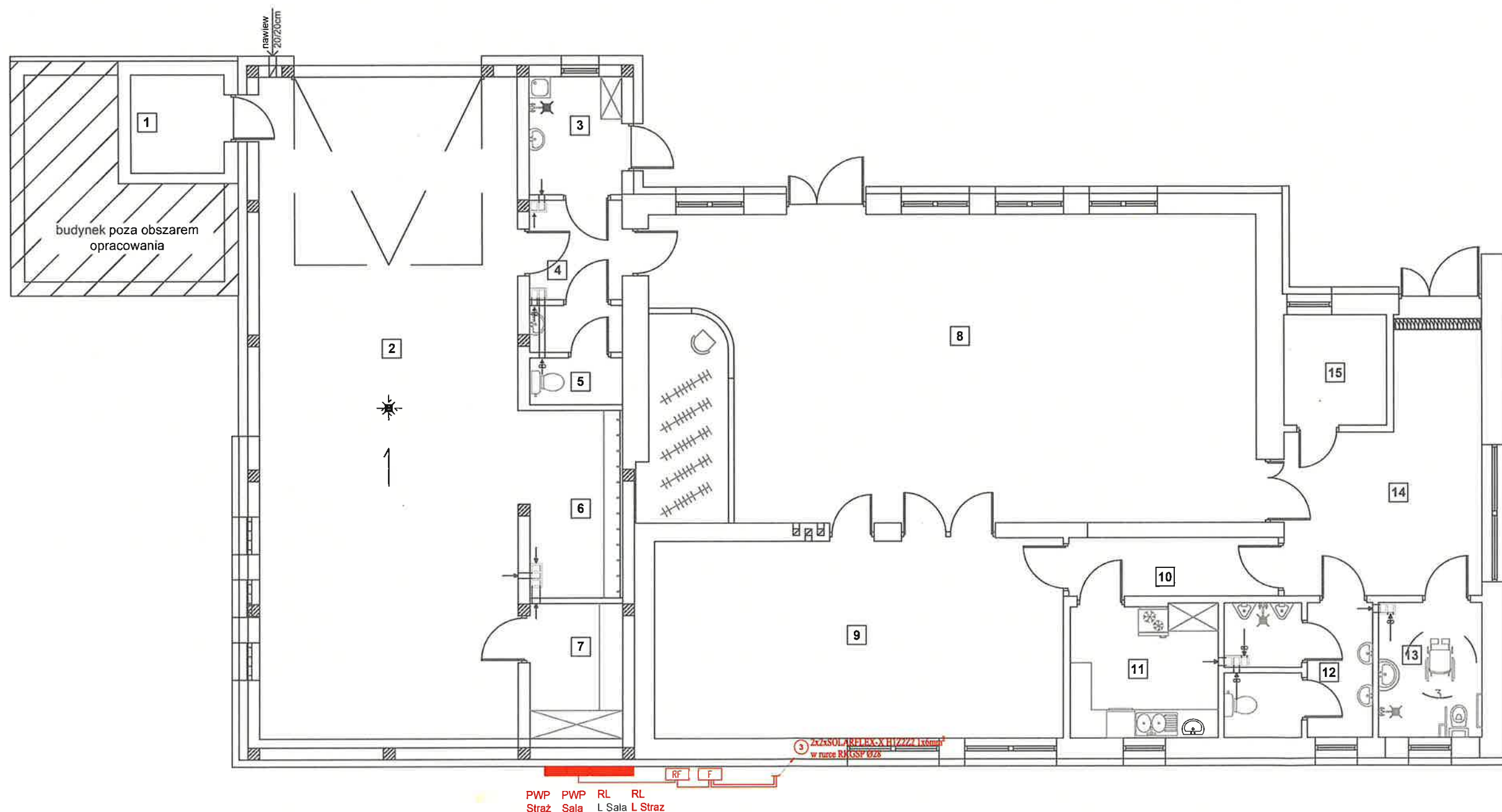
21 Wł. nadprądowy B 20A 1P


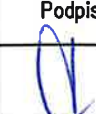
22 Wł. nadprądowy C 25A 3P

23 Wł. nadprądowy C 30A 1P

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		07.12.2023r.
Inwestor	Gmina Radłów ul. Oleska 3, 46-331 Radłów		
Nazwa obiektu	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Schemat i widok rozdzielnic R2		
Nr projektu	92/2023	Skala: */***	NR RYS. 5

LEGENDA:	
RF	Rozdzielnica falownika
F	Falownik
PWP Straż	Przebiegiący wyłącznik prądu Straż
PWP Sala	Przebiegiący wyłącznik prądu Sala
RL Straż	Rozdzielnia licznikowa Straż
RL Sala	Rozdzielnia licznikowa Sala



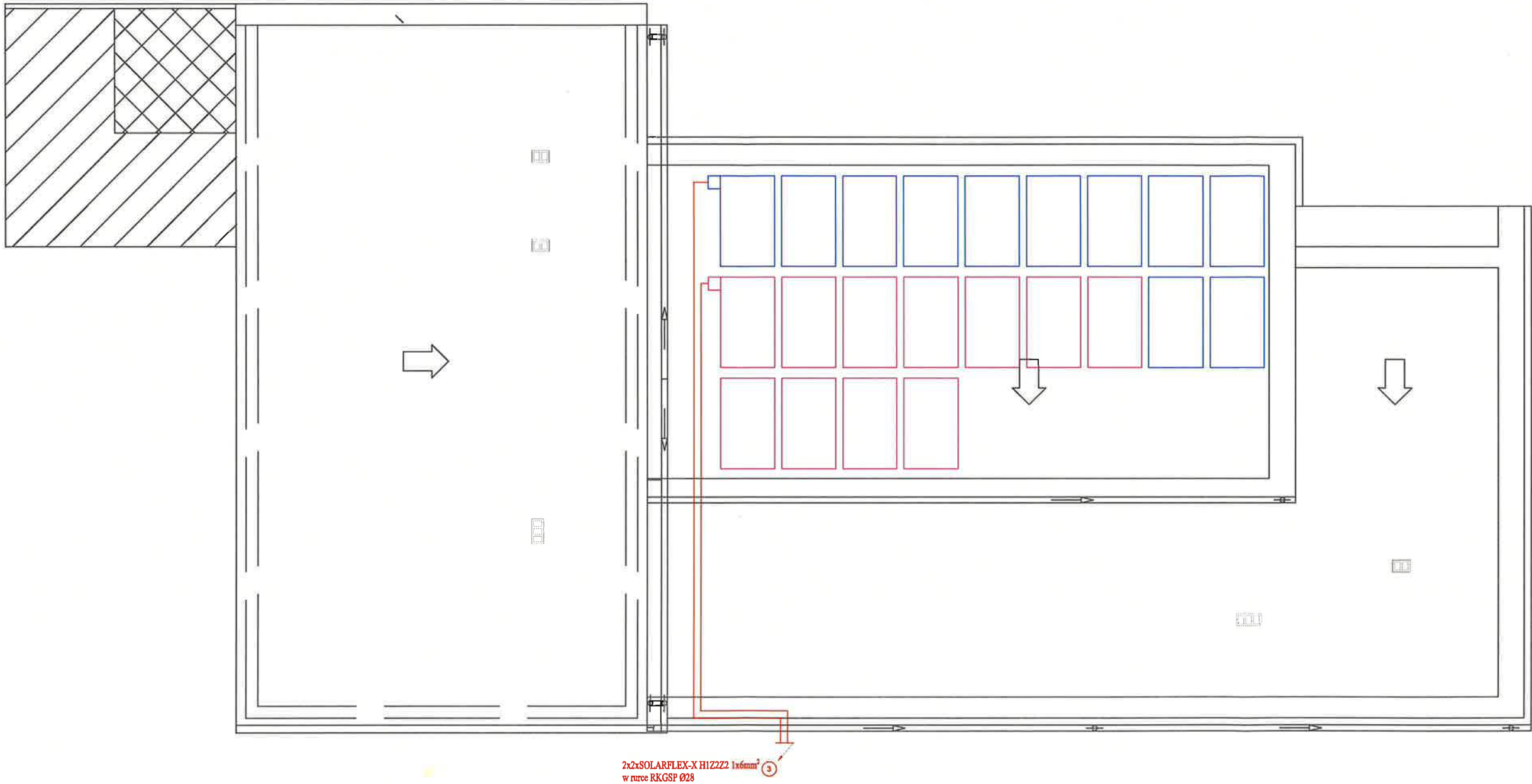
	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		07.12.2023r.
Inwestor	Gmina Radłów ul. Oleska 3, 46-331 Radłów		
Nazwa obiektu	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Plan instalacji fotowoltaicznej – parter		
Nr projektu	92/2023	Skala: 1/100	NR RYS. 6





LEGENDA:



Panele fotowoltaiczne 460Wp np. DAHSolar 460  
Wp FS – string nr 1

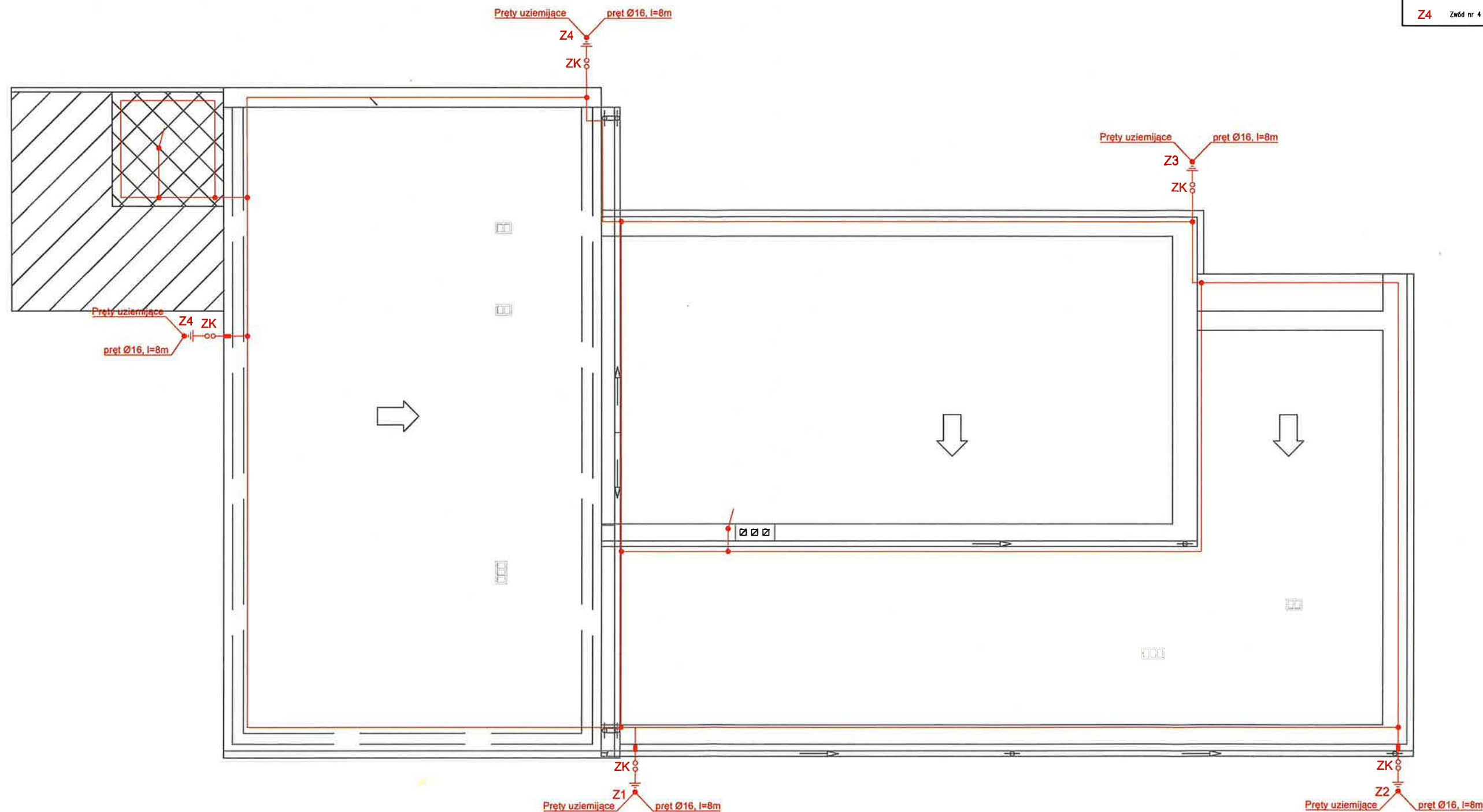
Panele fotowoltaiczne 460Wp np. DAHSolar 460  
Wp FS – string nr 2



	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		07.12.2023r.
Inwestor	Gmina Radłów ul. Oleska 3, 46–331 Radłów		
Nazwa obiektu	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Plan instalacji fotowoltaicznej – dach		
Nr projektu	92/2023	Skala: 1/100	NR RYS. 7



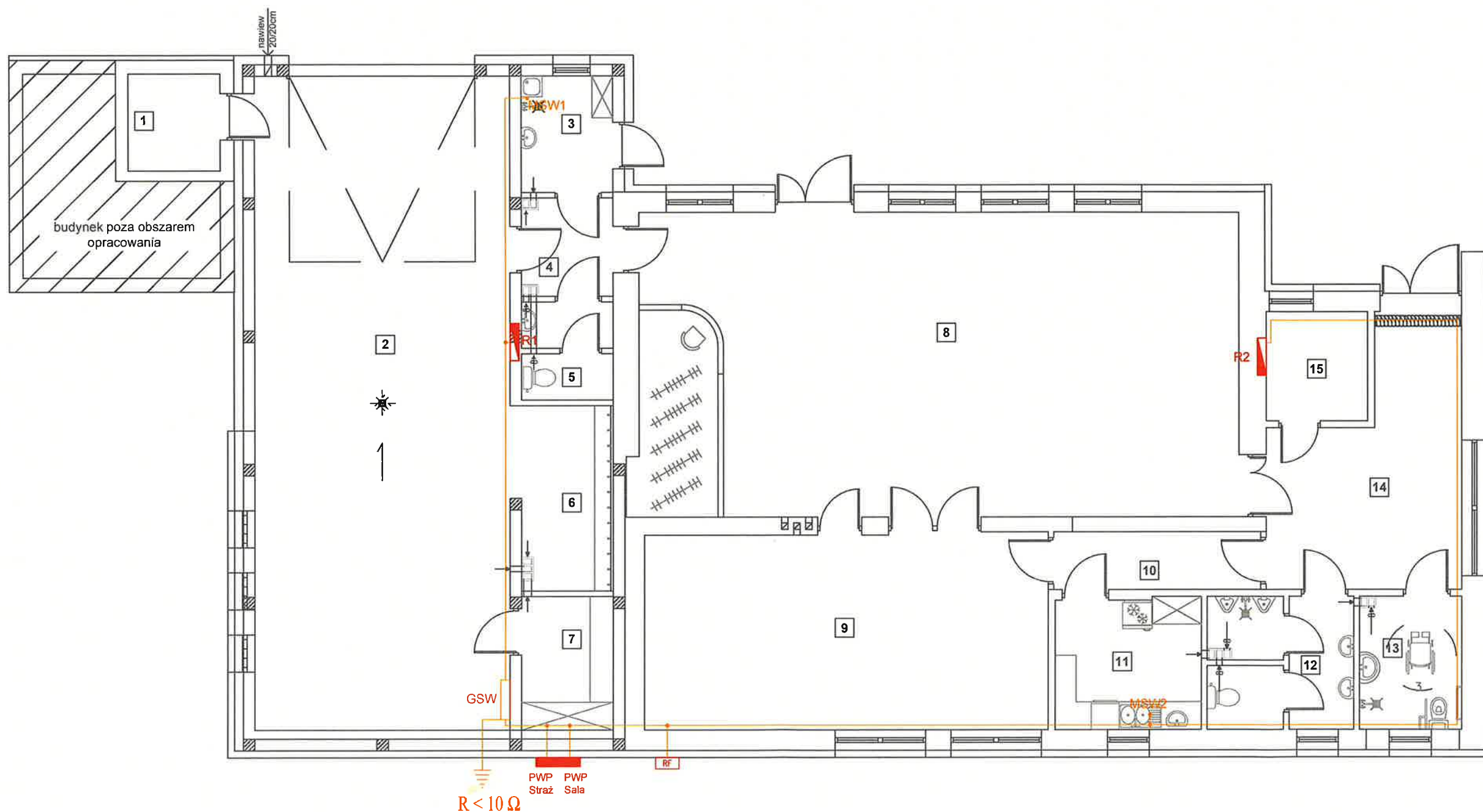
	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		07.12.2023r.
Inwestor	Gmina Radłów ul. Oleska 3, 46–331 Radłów		
Nazwa obiektu	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Schemat instalacji fotowoltaicznej		
Nr projektu	92/2023	Skala: */***	NR RYS. 8



LEGENDA:	
	Bełnówka FeZn 30x4mm (układana w gruncie)
	Grunt FeZn Ø 8mm (układany na dachu)
	Złącze kontrolne
	Złącze rynnowe
	Złącze krzyżowe
	Maszt odgromowy
	Złacz nr 4

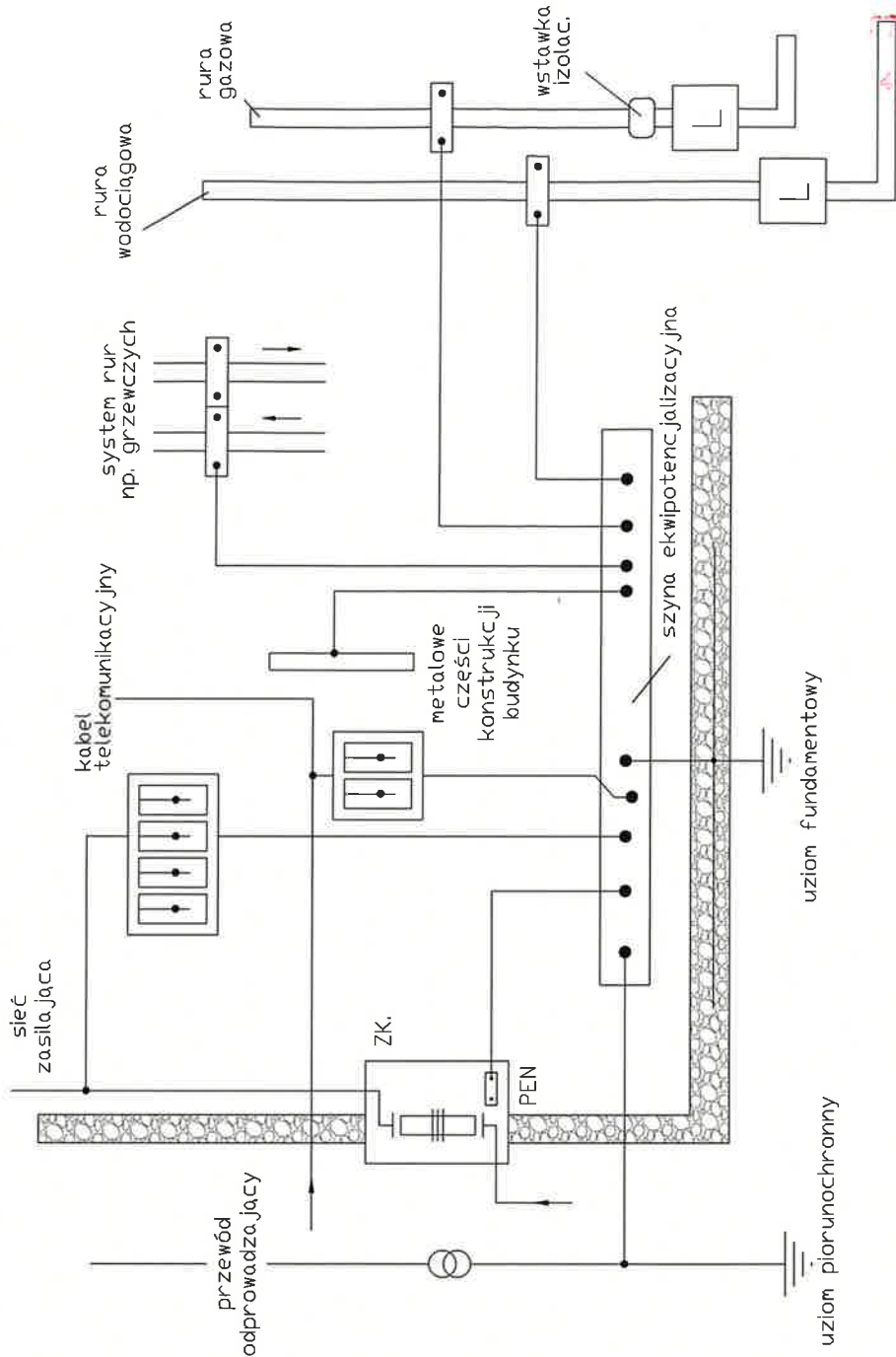
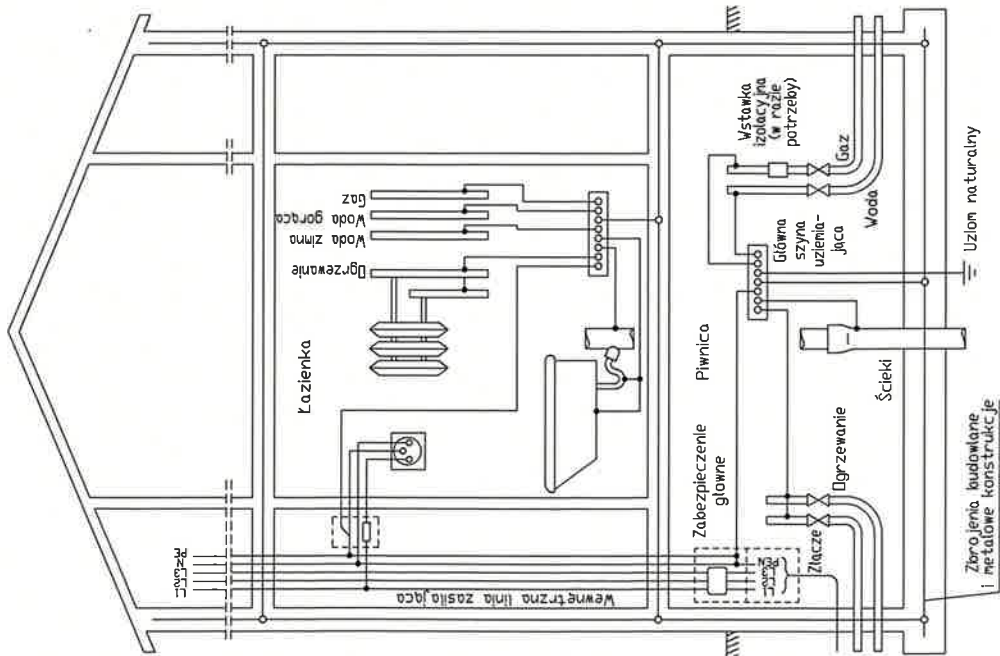
	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		07.12.2023r.
Inwestor	Gmina Radłów ul. Oleska 3, 46-331 Radłów		
Nazwa obiektu	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP Włchrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Plan instalacji odgromowej – dach		
Nr projektu	92/2023	Skala: 1/100	NR RYS. 9



LEGENDA:	
GSW	Główna szyna wyrównawcza
GSW	Miejscowa szyna wyrównawcza
PWP	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu Straż
PWP	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu Sala
RL	Rozdzielnia licznikowa Straż
RL	Rozdzielnia licznikowa Sala



	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		07.12.2023r.
Inwestor	Gmina Radłów ul. Oleska 3, 46-331 Radłów		
Nazwa obiektu	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Plan instalacji wyrównawczej		
Nr projektu	92/2023	Skala: 1/100	NR RYS. 10





	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/POOE/05		07.12.2023r.
Inwestor	Gmina Radków ul. Oleska 3, 46-331 Radków		
Nazwa obiektu	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP Włochów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768		
Tytuł rysunku	Połączenie wyrównawcze – informacja		
Nr projektu	92/2023	Skala: */**	NR RYS. 11





## PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY W OLEŚNIE

ul. Wielkie Przedmieście 7, 46-300 Olesno

sekr. tel. 34 358 26 73

e-mail: psse.olesno@sanepid.gov.pl

<https://www.gov.pl/web/psse-olesno>

NZ.9022.5.17.2023.LŚ

Olesno, dnia 08 grudnia 2023 r.

### OPINIA SANITARNA

Na podstawie:

1. art. 3 pkt 2a ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej z dnia 14 marca 1985r. (tekst jednolity Dz. U. z 2023r., poz. 338 ze zm.),

#### Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Oleśnie

na wniosek: Gminy Radłów, ul. Oleska 3, 46-331 Radłów, reprezentowanej przez pełnomocnika Natalię Dittmann (pełnomocnictwo z dnia 29.02.2023r.), wniosek z dnia 30.11.2023r. (wpłynęło dnia 30.11.2023 r.) w sprawie uzgodnienia pod względem przepisów sanitarno-higienicznych dokumentacji projektowej pn.: „Przebudowa z rozbudową istniejącego budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP” (projekt zmian) zlokalizowanego w Wichrowie 2A, na działkach o nr ewid. 786 k.m. 4, 767, 766, 765 (k.m. 2), jednostka ewidencyjna 160805\_2, obręb 0087 Wichrów (w zakresie objętym opracowaniem)

#### uzgadnia

inwestorowi: Gminie Radłów, ul. Oleska 3, 46-331 Radłów, projekt budowlany pn.: „Przebudowa z rozbudową istniejącego budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP” (projekt zmian) zlokalizowanego w Wichrowie 2A, na działkach o nr ewid. 786 k.m. 4, 767, 766, 765 (k.m. 2), jednostka ewidencyjna 160805\_2, obręb 0087 Wichrów (w zakresie objętym opracowaniem) –  
**bez uwag**

#### Uzasadnienie

Inwestor: Gminia Radłów, ul. Oleska 3, 46-331 Radłów, reprezentowana przez pełnomocnika Natalię Dittmann, złożył 1 egzemplarz projektu budowlanego w/w inwestycji w celu uzgodnienia pod względem wymogów higienicznych i zdrowotnych.

Przedmiotem planowanej inwestycji jest przebudowa oraz rozbudowa w kierunku północnym istniejącego budynku remizy OSP. Projektowany budynek będzie posiadał wymiary 15,15m x 92,71m. Powierzchnia zabudowy wyniesie: 350,68m<sup>2</sup>. Ilość kondygnacji -1. Na układ funkcjonalny budynku składają się następujące pomieszczenia: wieża obserwacyjna, garaż na wóz bojowy, pomieszczenie porządkowe, hol, toaleta, szatnia strażaków, magazyn sprzętu, sala duża, sala mała, korytarz, aneks kuchenny, toaleta męska, toaleta damska i przeznaczona dla osób niepełnosprawnych, hol wejściowy, magazyn. Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi: sala mała i sala duża spełniają warunek oświetlenia światłem dziennym 1:8, pozostałe pomieszczenia oświetlone za pomocą światła sztucznego i dziennego. Pomieszczenia w budynku nie będą miejscem stałej pracy (w rozumieniu ogólnych przepisów bhp). Aneks kuchenny przystosowany wyłącznie do używania naczyń jednorazowych. Pomieszczenia wyposażone w wentylację grawitacją lub mechaniczną (w zależności od pomieszczenia).

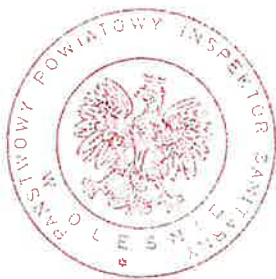
W zakresie infrastruktury technicznej budynku: zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego przyłącza do sieci elektroenergetycznej, zaopatrzenie w wodę z istniejącego przyłącza do sieci wodociągowej, odprowadzanie ścieków sanitarnych do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki. Ogrzewanie budynku za pomocą grzejników elektrycznych oraz klimatyzatorów z funkcją ogrzewania.

Po przeanalizowaniu złożonej dokumentacji uznano jak w sentencji.

Opinię wydano na wniosek strony.

Opinia niniejsza dotyczy opracowania projektu budowlanego p.n. „Przebudowa z rozbudową istniejącego budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP” (projekt zmian) zlokalizowanego w Wichrowie 2A, na działkach o nr ewid. 786 k.m. 4, 767, 766, 765 (k.m. 2), jednostka ewidencyjna 160805\_2, obręb 0087 Wichrów (w zakresie objętym opracowaniem).

Projekt został wykonany przez: Usługi Projektowe w budownictwie mgr inż. Natalia Dittmann, ul. Labora 6, 46-300 Olesno (29 listopada 2023r.)



PAŃSTWOWY POWIATOWY  
Inspektor Sanitarny w Olesnie  
*mgr inż. Izabela Pietrzak*

Otrzymuje: (za zwrotnym potwierdzeniem odbioru)

1. Gmina Radłów  
Ul. Oleska 3, 46-331 Radłów

Na ręce pełnomocnika:

✓ Natalia Dittmann  
Ul. Labora 6, 46-300 Olesno

Do wiadomości:

2. a/a

Sprawę prowadzi:

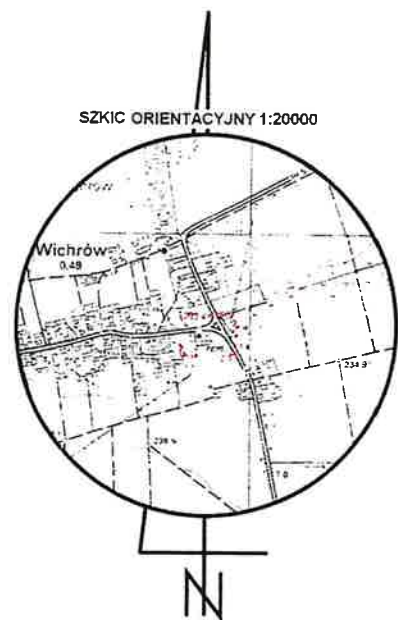
Lidia Świdzińska – Stanowisko ds. Zapobiegawczego Nadzoru Sanitarnego

000120



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Skala 1:500

Projekt zagospodarowania działek położonych  
w miejscowości Wichrów, OLESNIE  
dz. nr 765, 766, 767, 768  
- projekt zmian



Województwo: opolskie  
Powiat: oleski  
Gmina: 160805\_2 Radłów  
Obręb: 0087 Wichrów  
Działka: 765, 766, 767, 768

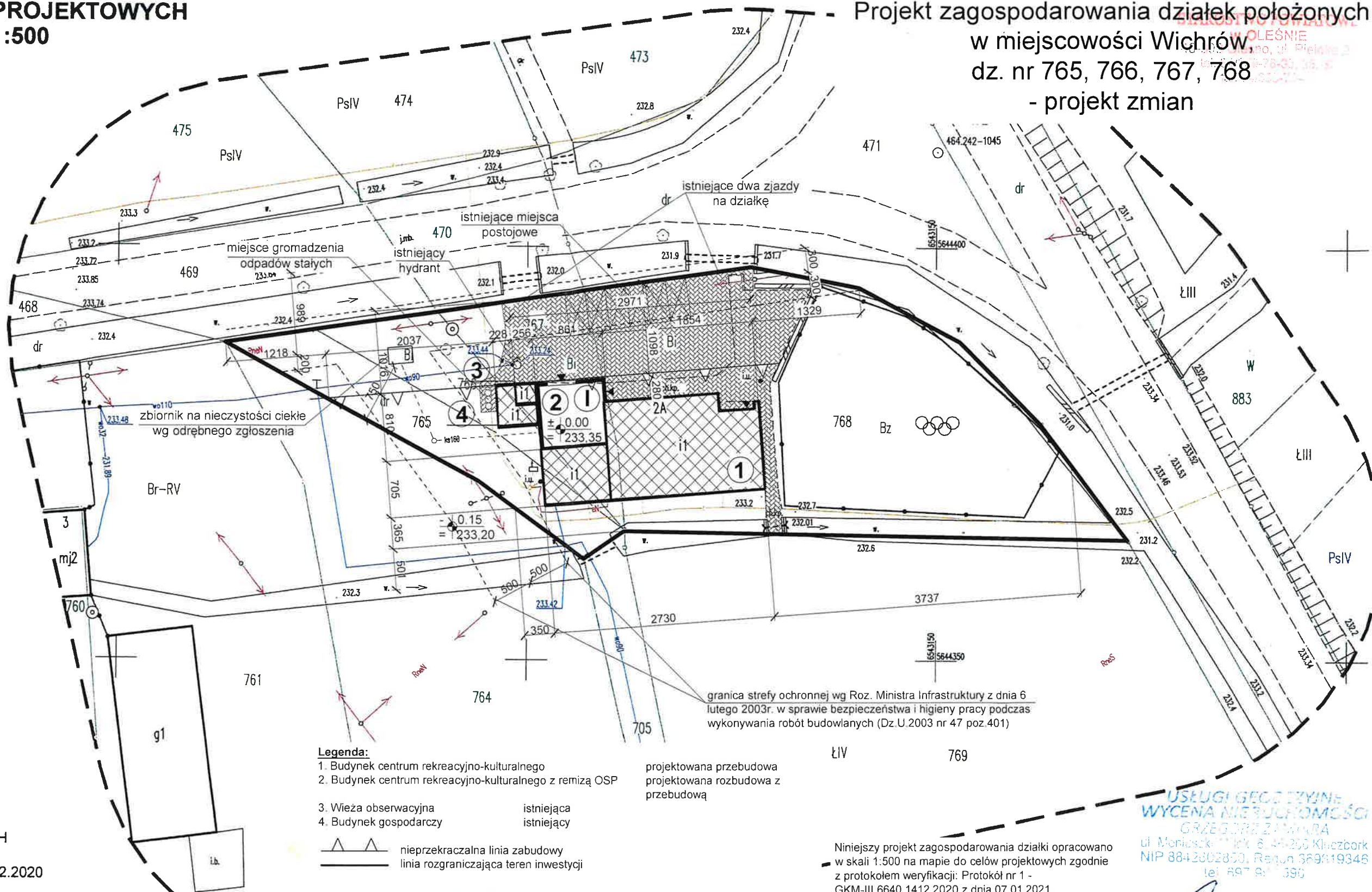
Układ odniesienia: 2000/18  
Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH  
Sekcja mapy: 6.144.26.02.4.2  
Zgł. pracy geod.: GKM-III.6640.1412.2020

Data opracowania: 15.12.2020

Oznaczenie granic obszaru: ———

Nie badano obciążenia służebnościami  
gruntowymi działek.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych  
nie wykazanych na niniejszej mapie  
urządzeń podziemnych, które nie były  
zgłoszone do inwentaryzacji lub o których  
brak jest informacji w instrukcjach



- Legenda:**
1. Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego
  2. Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP
  3. Wieża obserwacyjna
  4. Budynek gospodarczy
- istniejąca  
istniejący
- nieprzekraczalna linia zabudowy  
linia rozgraniczająca teren inwestycji

projektowana przebudowa  
projektowana rozbudowa z  
przebudową

Załącznik do pisma Państwowego  
Powiatowego Inspektora Sanitarnego  
w Oleśnie, z dnia 08.12.2023r.  
NZ. 9022, 5.17. 2023r.

PAŃSTWOWY POWIATOWY  
Inspektor Sanitarny w Oleśnie  
mgr inż. Izabela Pietrzak

USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl			
Objekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP		
Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768		
Branża:	Budowlana		
Stadium:	Projekt zagospodarowania działki - projekt zmian		
Inwestor:	Gmina Radłów		
Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Maria Dziuba	155/82/Op	
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Natalia Dittmann	OPL/1105/PWOK/15	
Projektant inst. sanitarnej:	mgr inż. Gerard Ligus	ZPN-VIII-7342/11/97	
Projektant inst. elektrycznej:	inż. Piotr Wysocki	OPL/0178/POOE/05	
		Data	Skala
		29.11.2023r.	1:500
		Ilość rys.	1
		Nr rys.	1

Niniejszy projekt zagospodarowania działki opracowano  
w skali 1:500 na mapie do celów projektowych zgodnie  
z protokołem weryfikacji: Protokół nr 1 -  
GKM-III.6640.1412.2020 z dnia 07.01.2021  
Ja, niżej podpisana, jako projektant poświadczam  
zgodność niniejszej mapy do celów projektowych  
z oryginałem.

listopad 2023r. mgr inż. arch. Maria Dziuba

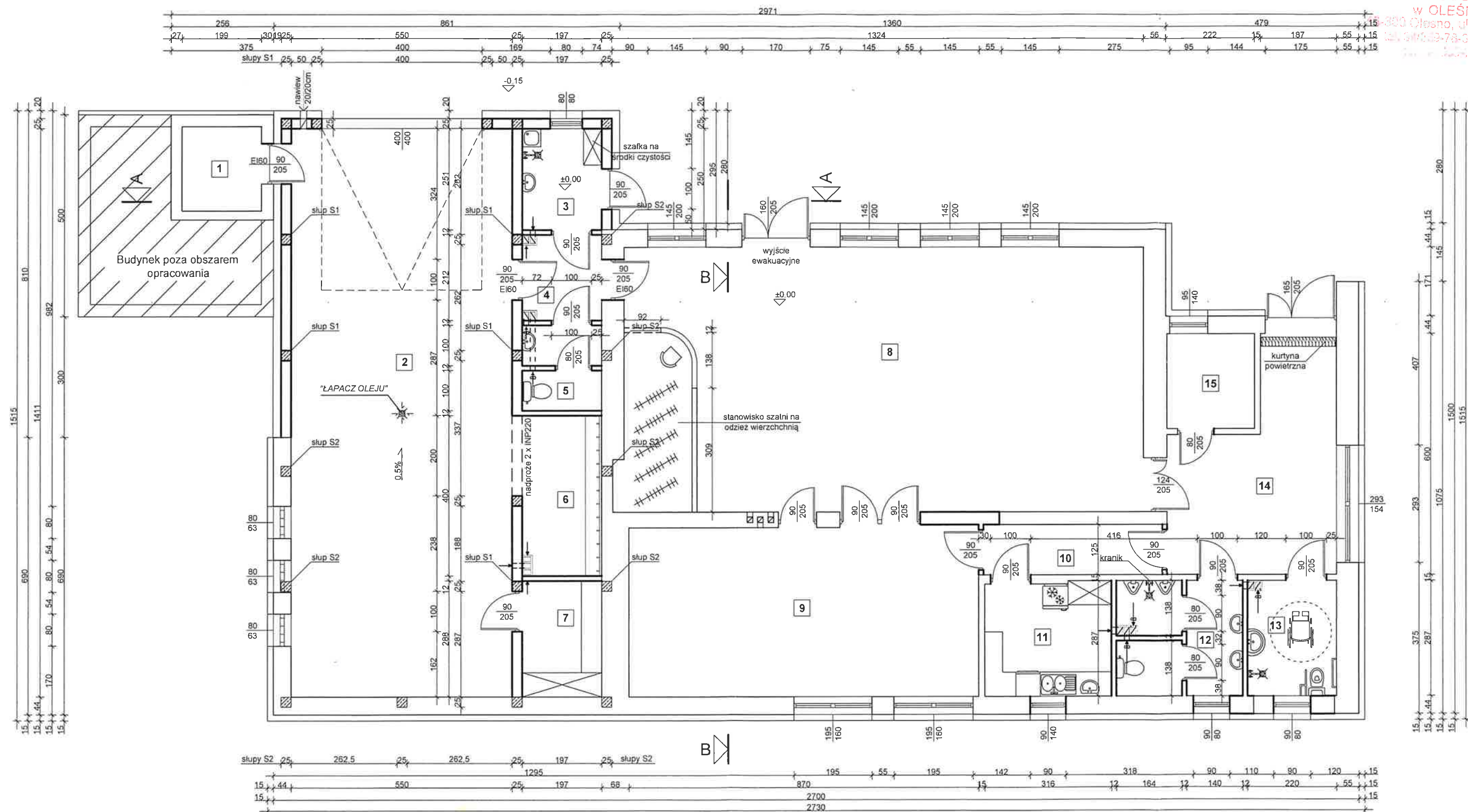
Poświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których  
powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy  
odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: GKM-III.6640.1412.2020  
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie prac geodezyjnych: Starosta Oleski  
Wykonawca prac geodezyjnych: Usługi Geodezyjne Wycena Nieruchomości Grzegorz Zamiara  
Kierownik prac geodezyjnych: Grzegorz Zamiara, uprawnienia nr 22620  
Protokół weryfikacji: Protokół nr 1 z dnia 07.01.2021

USŁUGI GEODEZYJNE  
WYCENA NIERUCHOMOŚCI  
GRZEGORZ ZAMIARA  
ul. Moniuszki 6, 46-200 Kluczbork  
NIP 8842802850, Regon 369819346  
tel. 897 91 390

mgr inż. Grzegorz Zamiara  
Nr uprawnień: 22620





Załącznik do pisma Państwowego  
Powiatowego Inspektora Sanitarnego  
w Oleśnie, z dnia 08.12.2023r.  
A2.9.022.5.17.2023.13

PAŃSTWOWY POWIATOWY  
Inspektor Sanitarny w Oleśnie  
mgr inż. Izabela Pietrzak

#### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1. Wieża	4,16m <sup>2</sup>	
2. Garaż	77,61m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
3. Pom. porządkowe	4,94m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
4. Hol	3,99m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
5. Toaleta strażaków OSP	3,92m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
6. Szatnia strażaków	7,75m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
7. Magazyn sprzętu	5,67m <sup>2</sup>	pom. rozbud.
8. Sala duża	85,45m <sup>2</sup>	pom. przebud.
9. Sala mała	38,86m <sup>2</sup>	pom. przebud.
10. Korytarz	5,57m <sup>2</sup>	pom. przebud.
11. Aneks kuchenny	8,90m <sup>2</sup>	pom. przebud.
12. Toaleta męska	8,38m <sup>2</sup>	pom. przebud.
13. Toaleta damska i dla osób z niepełnosprawnościami	6,22m <sup>2</sup>	pom. przebud.
14. Hol wejściowy	19,38m <sup>2</sup>	pom. przebud.
15. Magazyn	5,17m <sup>2</sup>	

OGÓŁEM 285,97m<sup>2</sup>

#### UWAGI

- Wymiary zewnętrzne budynku podano w stanie wykończonym. Wymiary wewnętrzne i powierzchnie pomieszczeń podano w stanie surowym.
- Projektuje się kanały wentylacyjne z kształtek Schiedel KW-2Pion o wym. zewn. 25x36cm oraz Schiedel KW-3Pion o wym. zewn. 25x52cm.
- Projektuje się słupy żelbetowe S1 i S2 o przekroju 25x25cm. Słupy S1 wykonać od fundamentów po wieńiec pod kratownicę i w murze attykowym, natomiast słupy S2 od wieńca wykonanego na istniejącej ścianie po wieńiec pod kratownicę i dalej w ścianach zewnętrznych. Zbrojenie słupów wg opisu technicznego.
- Drzwi do toalety oraz łazienki otwierane na zewnątrz pomieszczenia z nawiewnymi otworami wentylacyjnymi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup>, w dolnej części drzwi - drzwi muszą się bezwzględnie otwierać na zewnątrz pomieszczenia.
- Wszystkie wymiary na bieżąco kontrolować na budowie!

#### RZUT PARTERU

USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLEŚNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl				
Obiekt:	Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP			
Lokalizacja:	Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768			
Branża:	Architektoniczno-budowlana			
Stadium:	Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian			
Inwestor:	Gmina Radłów			
Imię i nazwisko		Nr uprawnień		Data
mgr inż. arch. Maria Dziuba		155/82/Op		29.11.2023r.
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Maria Dziuba		Skala	
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Natalia Dittmann		1:100	
		OPL/1105/PWOK/15		Ilość rys.: 7
				Nr rys.: 2