

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

| | |
|--|---|
| USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 tel.606 742 883, nataliadittmann@gmail.com www.projektybudowlane-olesno.pl |  DITTMANN |
| ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW | Podpis |
| Projektant: mgr inż. arch. Maria Dziuba 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: mgr inż. Natalia Dittmann Specjalność: konstrukcyjna Uprawnienia nr OPL/1105/PWOK/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej |  |
| Projektant: mgr inż. Adam Bartnicki Specjalność: konstrukcyjna – konstrukcja dachu Uprawnienia nr LOD/1470/PWOK/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej |  |
| Projektant: mgr inż. Gerard Ligus 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 |  |
| Projektant: inż. Piotr Wysocki 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 OLESNIE

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. 04/359-78-33, 35, 37
fax 04/359-75-45

| | | |
|---|-------------|-----------|
| STRONA TYTUŁOWA | str.1 | |
| SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU | str.2 | |
| PROJEKT BUDOWLANY | | |
| 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 wysokoefektywnych 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 |
| PROJEKT KONSTRUKCJI DACHU | | |
| 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 |
| PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ | | |
| 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 |
| PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ | | |
| 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 |
| ZAŁĄCZNIKI | | |
| – 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 [m ²] % pow. terenu - wskaźnik |
|--|--|
| STAN ISTNIEJĄCY | |
| Powierzchnia terenu | 2316,00m ² – 100% - 1 |
| Powierzchnia zabudowy, w tym: | 297,44m ² – 12,84% - 0,13 |
| - budynek, będący przedmiotem inwestycji | 273,50m ² – 11,81% |
| - istniejąca wieża | 6,68m ² – 0,28% |
| - istniejący budynek gospodarczy | 17,56m ² – 0,75% |
| Powierzchnia utwardzona | 495,00m ² – 21,37% - 0,21 |
| Powierzchnia biologicznie czynna | 1523,56m ² – 65,79% - 0,66 |

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

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.

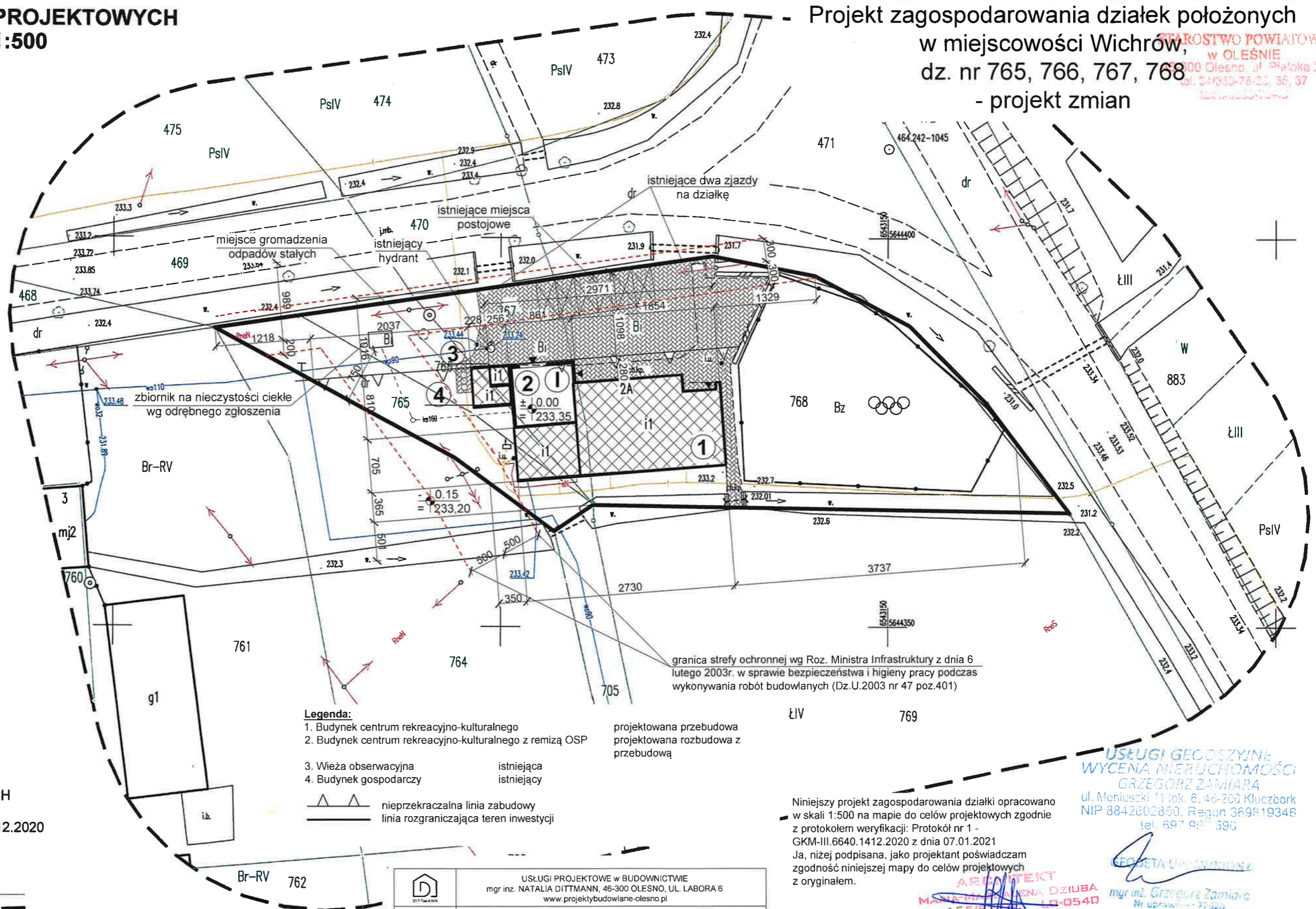
10. Inne dane

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

STAROSTWO POWIATOWE
w OLESNIE
ul. Piłska 21
41-300 Olesno, tel. 31/333-78-33, 36, 37



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

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

granica strefy ochronnej wg Roz. Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 nr 47 poz.401)

| | | | |
|---|---|---------------------|-------------------|
| 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 |
| 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 29.11.2023r. |
| | | | Skala 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
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. 697 907 390

mgr inż. Grzegorz Zamiara
Nr uprawnień: 22620

000000

**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. 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. |
| 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 | Stołarka 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 | Stołarka 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 ² | +77,14m ² | +0,04m ² | 357,36m ² |
| 2. Kubatura | 1112,97m ³ | +581,22m ³ | -32,10m ³ | 1662,09m ³ |
| 3. Powierzchnia użytkowa | 224,71m ² | +67,41m ² | -6,15m ² | 285,97m ² |
| 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 męską, 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 (przedsiónek 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.

Wyposażenie

Wyposażenie 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 łatwozmywalną
- 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 włącznikiem 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 żwirobotonowych 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 λ nie gorszym niż $\lambda=0,036$ W/(m*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 λ nie gorszym niż $\lambda=0,035$ W/(m*K) ułożonym na warstwie izolacji przeciwwodnej. Styropian nie powinien mieć bezpośredniego kontaktu z rozpuszczalnikami organicznymi zawartymi np. w papie, gdyż może powodować jego spienienie. 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 λ nie gorszym niż $\lambda=0,031$ W/(m*K) np. TERMONIUM PLUS Fasada. Styropian mocować do muru zaprawą klejową oraz dodatkowo kołkami z tworzywa sztucznego w ilości 4-6szt./m². 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-IIIIN, pręty podłużne zagęścić strzemionami Ø8 co 15cm ze stali A-0. Słupy sz-2 o wym. 25x25cm zbroić prętami podłużnie 4Ø14 ze stali A-IIIIN, 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 $2 \times \varnothing 12 \text{ mm}$, dołem $2 \times \varnothing 12 \text{ mm}$, 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 wyszpadołować 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 wyżej 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 wyszpadołować 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 konstrukcją dachu

Wieniec żelbetowy o wym. $b \times h = 25 \times 25 \text{ cm}$ pod konstrukcją dachu z kratownic drewnianych wykonać na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych nośnych w poziomie +4,74m. Zbrojenie główne górą $2 \times \varnothing 12 \text{ mm}$, dołem $2 \times \varnothing 12 \text{ mm}$, 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*,
Rychłowice 21B, 98-300 Wieluń, (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 orywnowania 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 wskazany 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 utwardzonymi 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 powlekanie 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 $\varnothing 8$ 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 500MJ/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 wewnątrz muszą spełniać następujące warunki:

- stosowanie do wykończenia wewnątrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszane 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 m² 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 10dm³/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 1000m², zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz ze strefą pożarową PM o powierzchni nieprzekraczającej 1000m² i gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500MJ/m².

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 m ² |
| Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana) | 281,81 m ² |
| Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku | 10,0 |
| Powierzchnia o regulowanej temperaturze (AT) | 281,81 |

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

| | Użytkowa | Usługowa | Ruchu | Razem |
|--------------------------------|----------|----------|-------|--------|
| Powierzchnia [m ²] | 281,81 | 0,00 | 0,00 | 281,81 |
| Kubatura [m ³] | 999,20 | 0,00 | 0,00 | 999,20 |

1.3. Zwartość

| | |
|--|------------------------|
| Powierzchnia przegrod zewnętrznych (A) | 908,46 m ² |
| Kubatura ogrzewana (Ve) | 1662,09 m ³ |
| 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 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. Przegrody nieprzezroczyste

| Rodzaj przegrody | U [W/m ² K] | Umax wg WT [W/m ² K] | A [m ²] | Htr przegrody [W/K] | Htr mostków liniowych [W/K] | Htr łączne [W/K] | fRsi** |
|---|------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|--------|
| 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

** Ryziko zagrzybienia nie występuje dla fRsi > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

| Lp. | U [W/m ² K] | Umax wg WT [W/m ² K] | gc | A [m ²] | 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 |

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

- charakterystyka podstawowa
- charakterystyka alternatywna

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 [m ³ /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 | 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 | 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/m ²] | 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

| Wartość [kWh/(m ² rok)] | Ogrzewanie i wentylacja | Chłodzenie | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze | Oświetlenie wbudowane | Suma |
|------------------------------------|-------------------------|------------|-------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| | 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 (Af) | | 281,81 |

1.2. Przestzeń 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 (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 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 frekwencyjna po powierzchni
 ** Rzyżko zagrzebienia nie występuje dla fRsi > 0,72

2.2. Przeglądy przezroczyste

| Lp. | U [W/m²K] | Umax wg WT [W/m²K] | A [m²] | g _c | 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 frekwencyjna 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 cieplna, 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 | 10566,23 kWh/rok |
| Straty ciepła na wentylację | 6997,76 kWh/rok |
| Straty ciepła razem | 17563,99 kWh/rok |

5.1. Instalacja c.o.

Budynki będzie ogrzewany kotłem kondensacyjnym gazowym na gaz propaan-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 źródła 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, 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 |

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 ² rok |
| Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2021 | 95,00 kWh/m ² rok |

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

Projektowana rozbudowa z przebudową budynku centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP zlokalizowana jest w miejscowości Wschów 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 ² rok) | 39,67 kWh/(m ² rok) |
| Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową E_k | 41,66 kWh/(m ² rok) | 55,74 kWh/(m ² rok) |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP | 102,40 kWh/m ² rok | 90,73 kWh/m ² 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.

STAROSTWO POWIATOWE

14-3-2021
 21
 36, 37

**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 łąw 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 podciągów 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 przysypania 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.

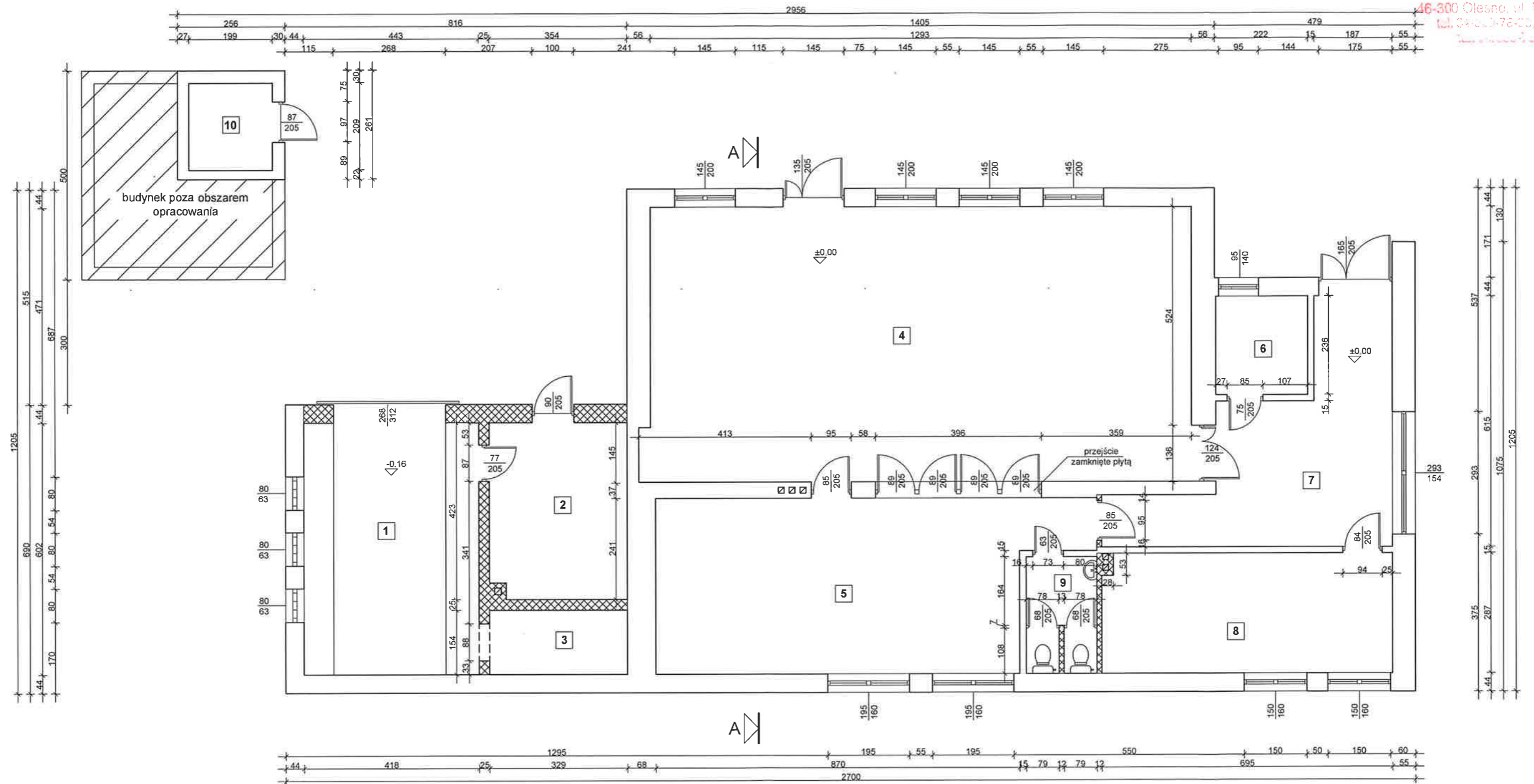
Prace związane z zastosowaniem środków chemicznych

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

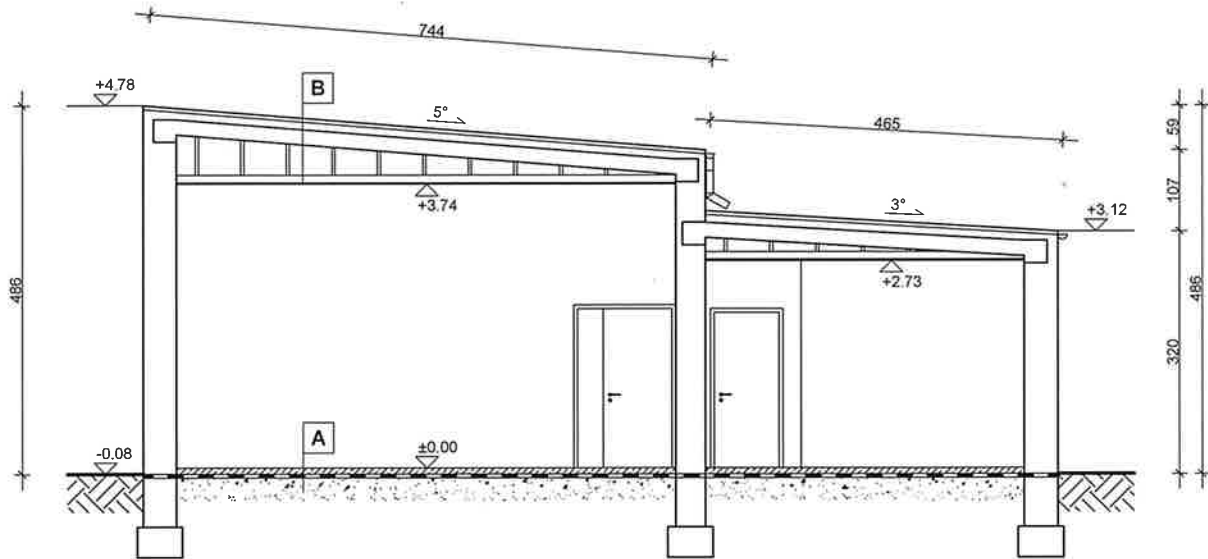
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

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

OGÓLEM 224,71m²

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 | | |
| Sporządziła: | mgr inż. Natalia Dittmann | Nr uprawnień: | OPL/1105/PWOK/15 |
| | | Podpis: | |
| | | Ilość rys.: | 4 |
| | | Nr rys.: | 1 |



A POSADZKA NA GRUNCIE

- TERAKOTA
- WYLEWKA CEMENTOWA
- IZOLACJA
- PODSYPKA ZWIROWO-PIASKOWA

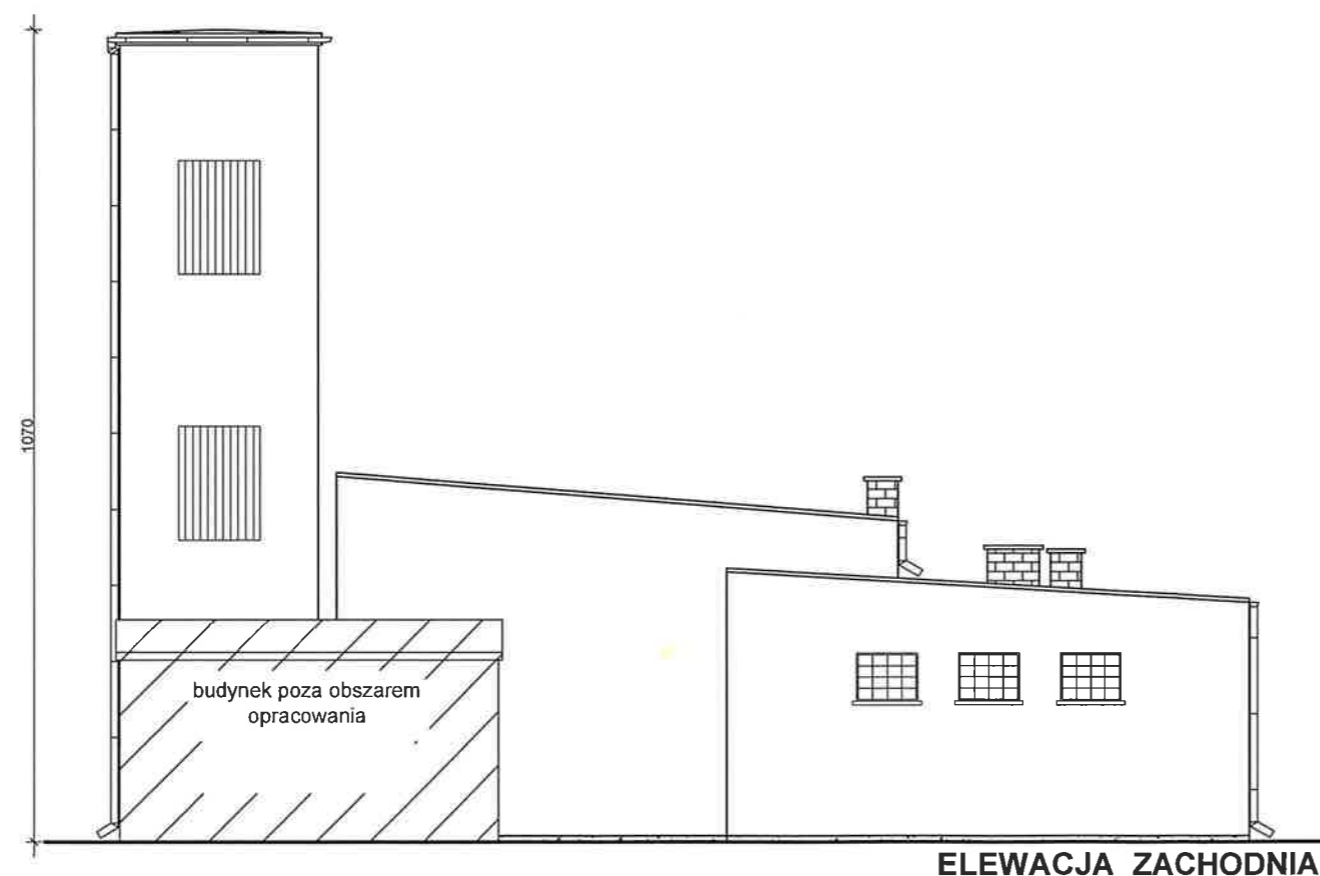
B DACH

- PAPA
- PŁYTY SUPREMA
- PŁYTA ZELBETOWA
- SUFIT PODWIESZANY


PRZEKRÓJ A-A

| | | | |
|---|---|--------------------|---|
|  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: Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 | | | |
| Branża: Architektoniczno-budowlana | | Data: 11.09.2023r. | |
| Stadium: Inwentaryzacja | | | |
| Inwestor: Gmina Radłów | | | |
| Imię i nazwisko | | Nr uprawnień | Podpis |
| Sporządziła: mgr inż. Natalia Dittmann | | OPL/1105/PWOK/15/ |  |
| | | | Ilość rys.: 4 |
| | | | Nr rys.: 2 |

STAROSTWO POWIATOWE
w OLEŚNIE
46-300 Olesno, ul. Piłska 21
tel. 041 300-78-30, 35, 37
fax 041 300-78-30

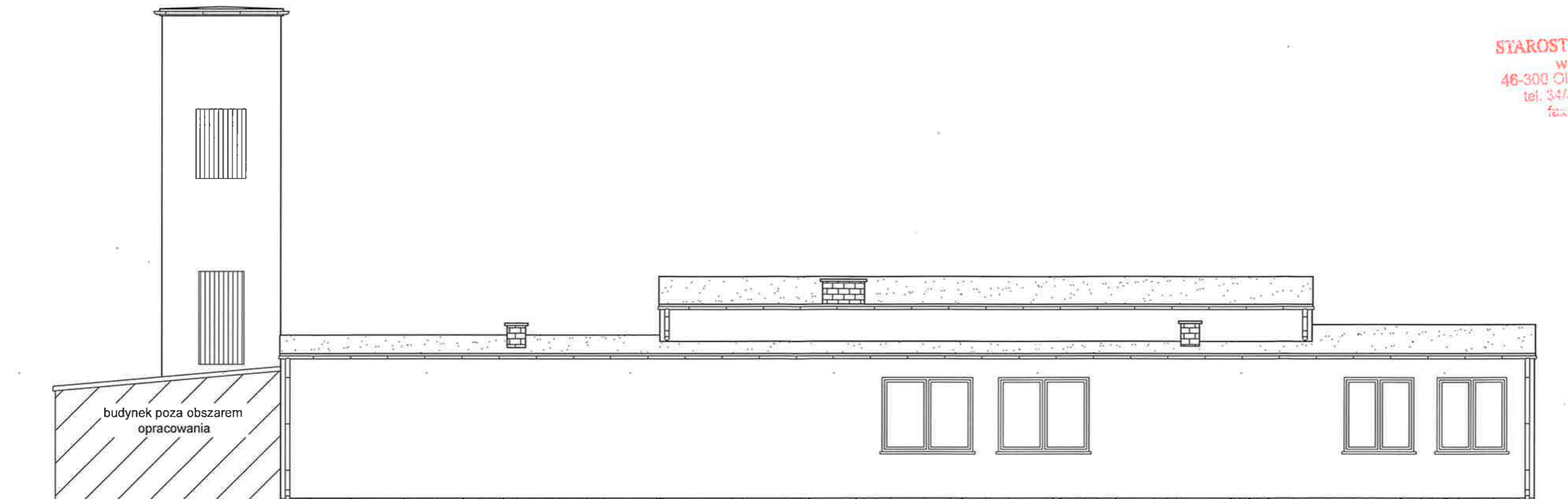


ELEWACJE

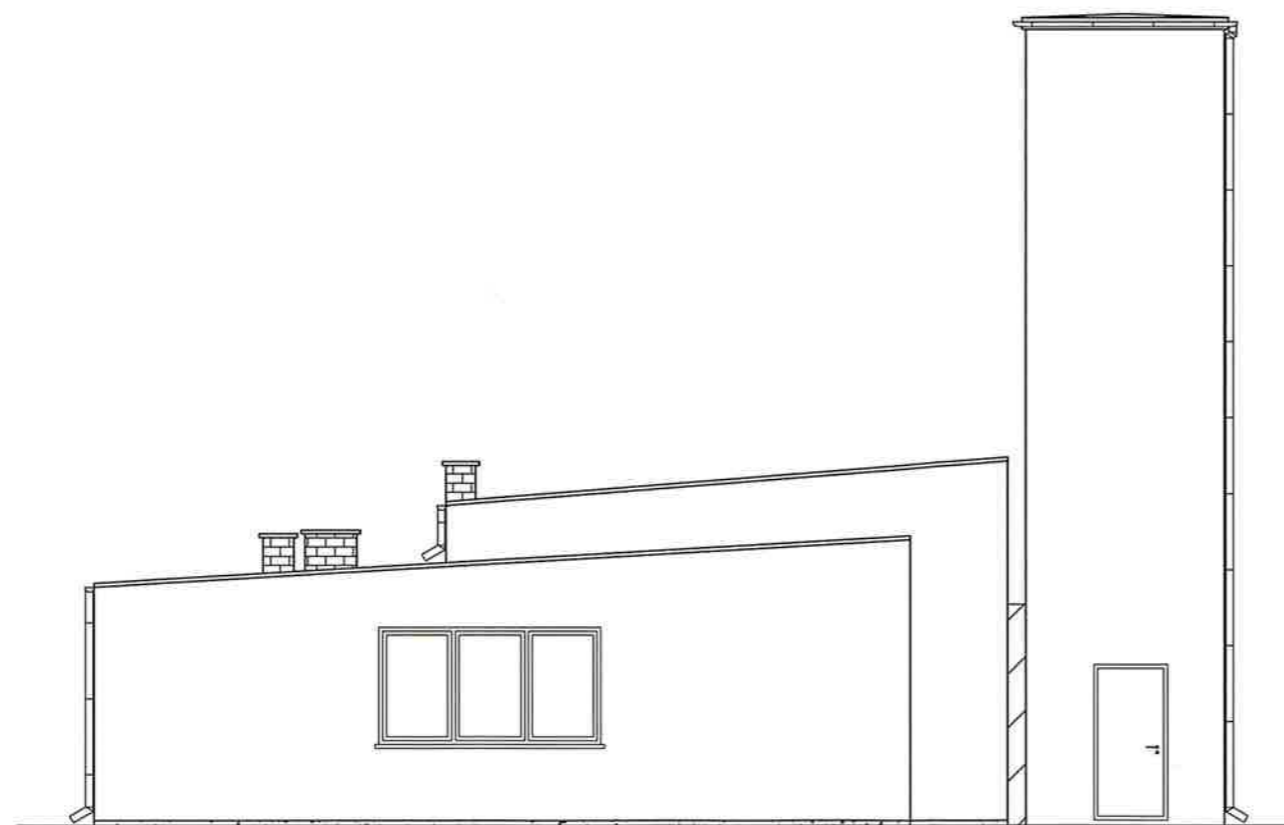
| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------------------|
|  | USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl | | |
| | Obiekt: Budynek z remizą OSP i wieża | | |
| Lokalizacja: Wichrów 2A, dz. nr 765, 766,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

041 300 78 30

STAROSTWO POWIATOWE
w OLESNIE
46-300 Olesno, ul. Piłska 21
tel. 34/360-78-30, 35, 37
fax 34/350-70-40




ELEWACJA POŁUDNIOWA

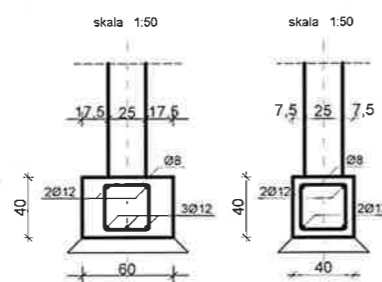
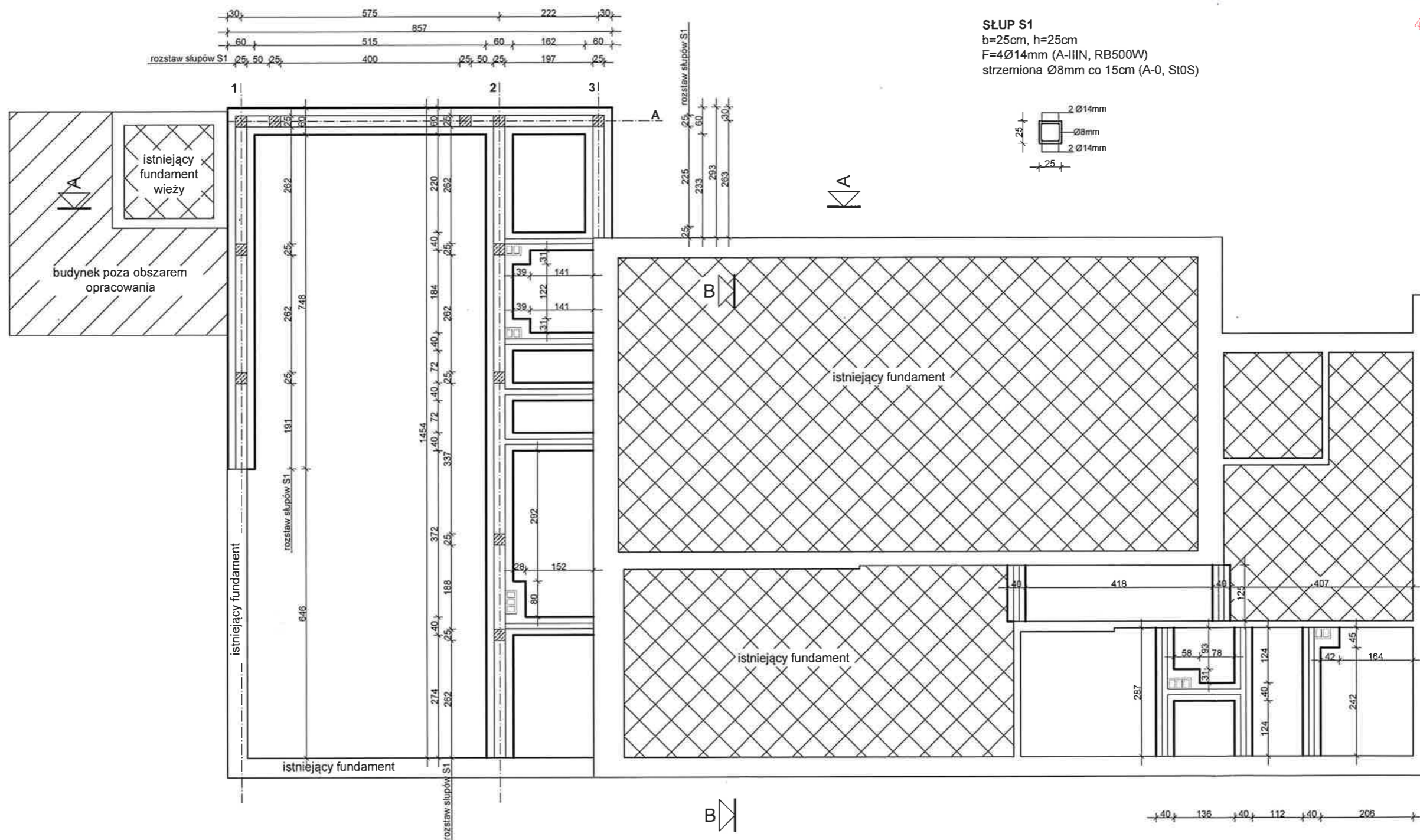


ELEWACJA WSCHODNIA

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 | Data: | 11.09.2023r. | |
| Stadium: | Inwentaryzacja | Skala: | 1:100 | |
| Inwestor: | Gmina Radłów | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis |
| Sporządziła: | mgr inż. Natalia Dittmann | OPL/1105/PWOK/15 |  | |
| | | | | Ilość rys.: 4 |
| | | | | Nr rys.: 4 |

100033D

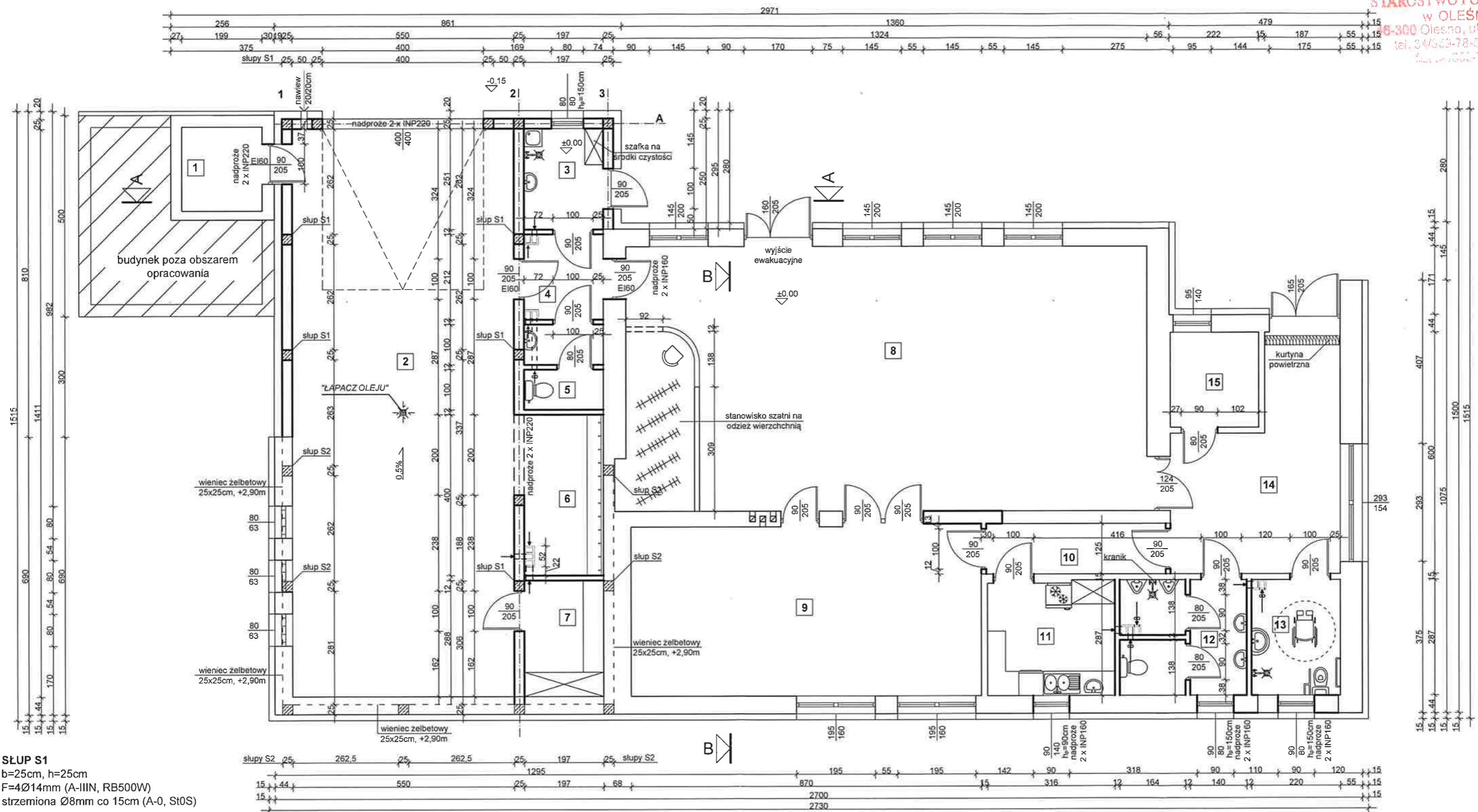


UWAGI

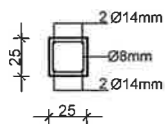
1. Projektuje się ławy fundamentowe o wysokości 40cm i szerokości 60cm i 40cm. Ławy zbroić podłużnie prętami ze stali żebrowanej A-IIIN. Pręty główne łączyć strzemionami Ø8mm co 25cm ze stali gładkiej A-0.
2. Zaprojektowano stopy fundamentowe pod kominy o wysokości 40cm (poszerzenia ław fundamentowych). 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 posadzić -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

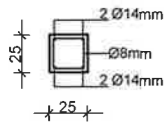
| | | | |
|---|--|---|---------------|
|  USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLEŚNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl | | | |
| Obiekt: | Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP | | |
| Lokalizacja: | Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 | | |
| Branża: | Architektoniczno-budowlana | | |
| Stadium: | Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian | | |
| Investor: | Gmina Radłów | | |
| Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis | Data |
| | |  | 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.: 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 ² | |
| 2. Garaż | 77,61m ² | pom. rozbud. |
| 3. Pom. porządkowe | 4,94m ² | pom. rozbud. |
| 4. Hol | 3,99m ² | pom. rozbud. |
| 5. Toaleta strażaków OSP | 3,92m ² | pom. rozbud. |
| 6. Szatnia strażaków | 7,75m ² | pom. rozbud. |
| 7. Magazyn sprzętu | 5,67m ² | pom. rozbud. |
| 8. Sala duża | 85,45m ² | pom. przebud. |
| 9. Sala mała | 38,86m ² | pom. przebud. |
| 10. Korytarz | 5,57m ² | pom. przebud. |
| 11. Aneks kuchenny | 8,90m ² | pom. przebud. |
| 12. Toaleta męska | 8,38m ² | pom. przebud. |
| 13. Toaleta damska i dla osób z niepełnosprawnościami | 6,22m ² | pom. przebud. |
| 14. Hol wejściowy | 19,38m ² | pom. przebud. |
| 15. Magazyn | 5,17m ² | |

OGÓLEM 285,97m²

UWAGI

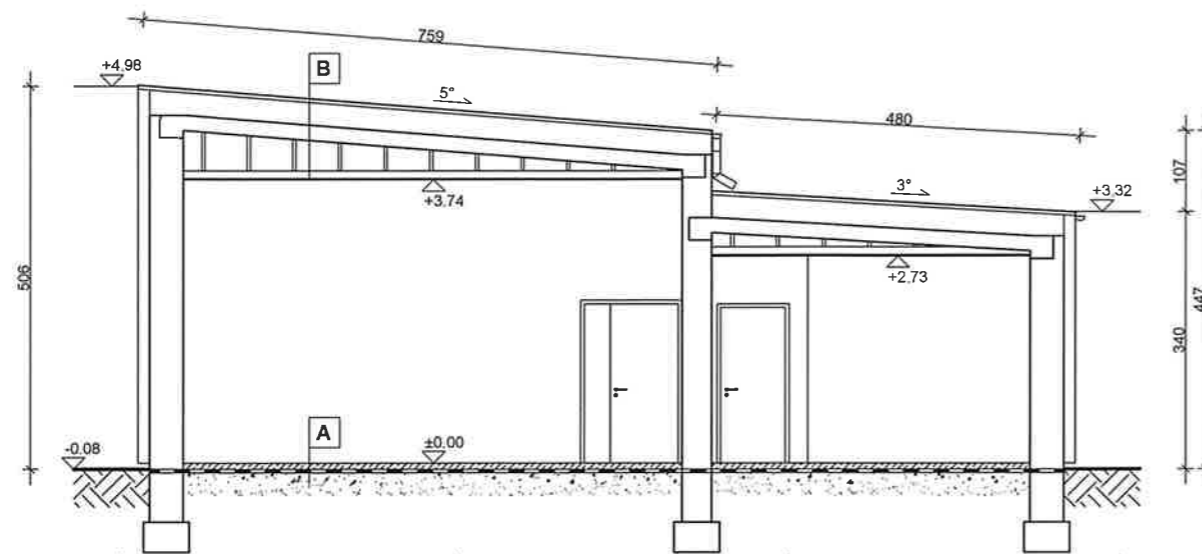
- Wymiary zewnętrzne budynku podano w stanie wykończonym. Wymiary wewnętrzne i powierzchnie pomieszczeń podano w stanie surowym.
- Projektuje się kanały wentylacyjne z kształtek Schiedel KW-2Pion o wym. zewn. 25x36cm oraz Schiedel KW-3Pion o wym. zewn. 25x52cm.
- Projektuje się słupy żelbetowe S1 i S2 o przekroju 25x25cm. Słupy S1 wykonać od fundamentów po wieniec pod kratownicę i w murze atykovym, 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 0,022m², 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 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: | Architektoniczno-budowlana | | |
| Stadium: | Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian | | |
| Investor: | Gmina Radłów | | |
| Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis | Data |
| mgr inż. arch. Maria Dziuba | 155/82/Op |  | 29.11.2023r. |
| Projektant architektury: | Projektant konstrukcji: | Ilość rys.: | |
| mgr inż. Natalia Dittmann | OPL/1105/PWOK/15 | 7 | |
| | | Nr rys.: | |
| | | 2 | |

J J J J J

PRZEKRÓJ B-B



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

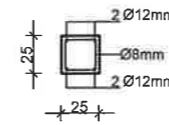
B DACH
 - STYROPAPA gr. 20cm
 - PŁYTY SUPREMA
 - PŁYTA ŻELBETOWA
 - SUFIT PODWIESZANY

WIENIEC ŻELBETOWY

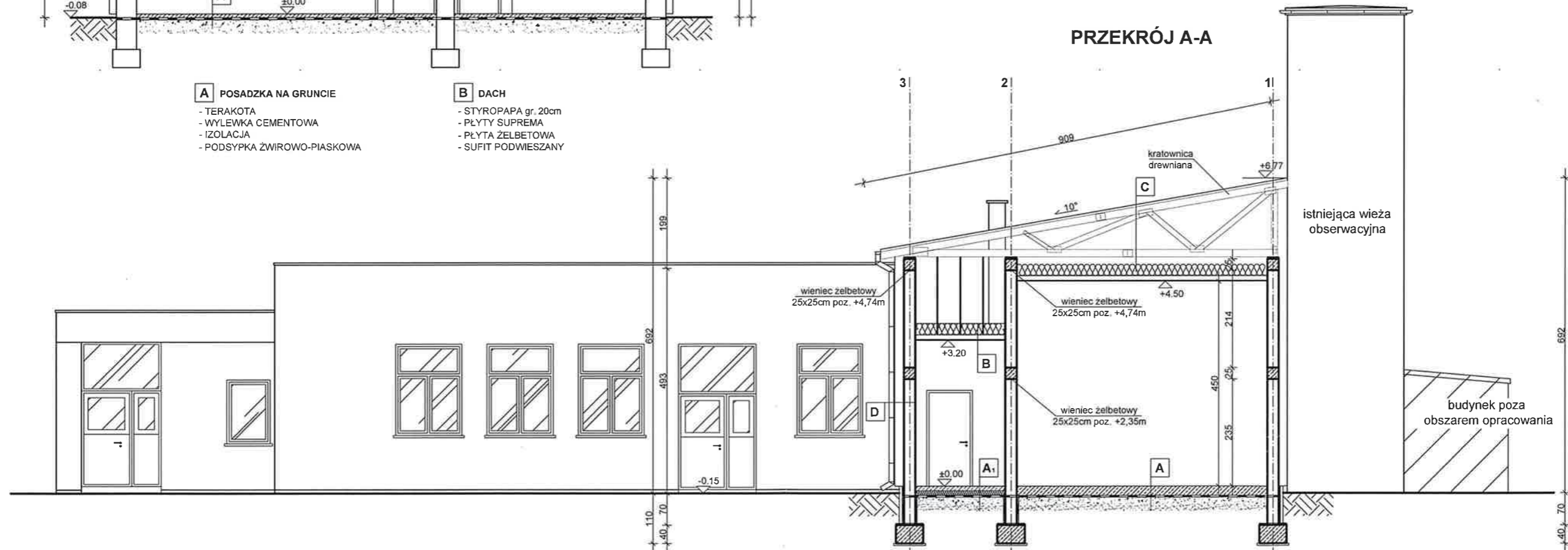
b=25cm, h=25cm

F_{górn}=2Ø12mm, F_{dolem}=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 TERMOZGRZEWAŁNA
 - ŻWIRO-BETON B15 15cm
 - PODSYPKA ŻWIROWO-PIASKOWA 15cm

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

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

A₁ POSADZKA NA GRUNCIE
 - PŁYTKI PODŁOGOWE 8cm
 - WYLEWKA CEMENTOWA #10/10cm
 - SIATKA ZGRZEWAŁNA 10cm
 - STYROPIAN EPS100 2,5cm
 - 2xPAPA TERMOZGRZEWAŁNA 15cm
 - ŻWIROBETON B-15 15cm
 - PODSYPKA ŻWIROWO-PIASKOWA 15cm

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

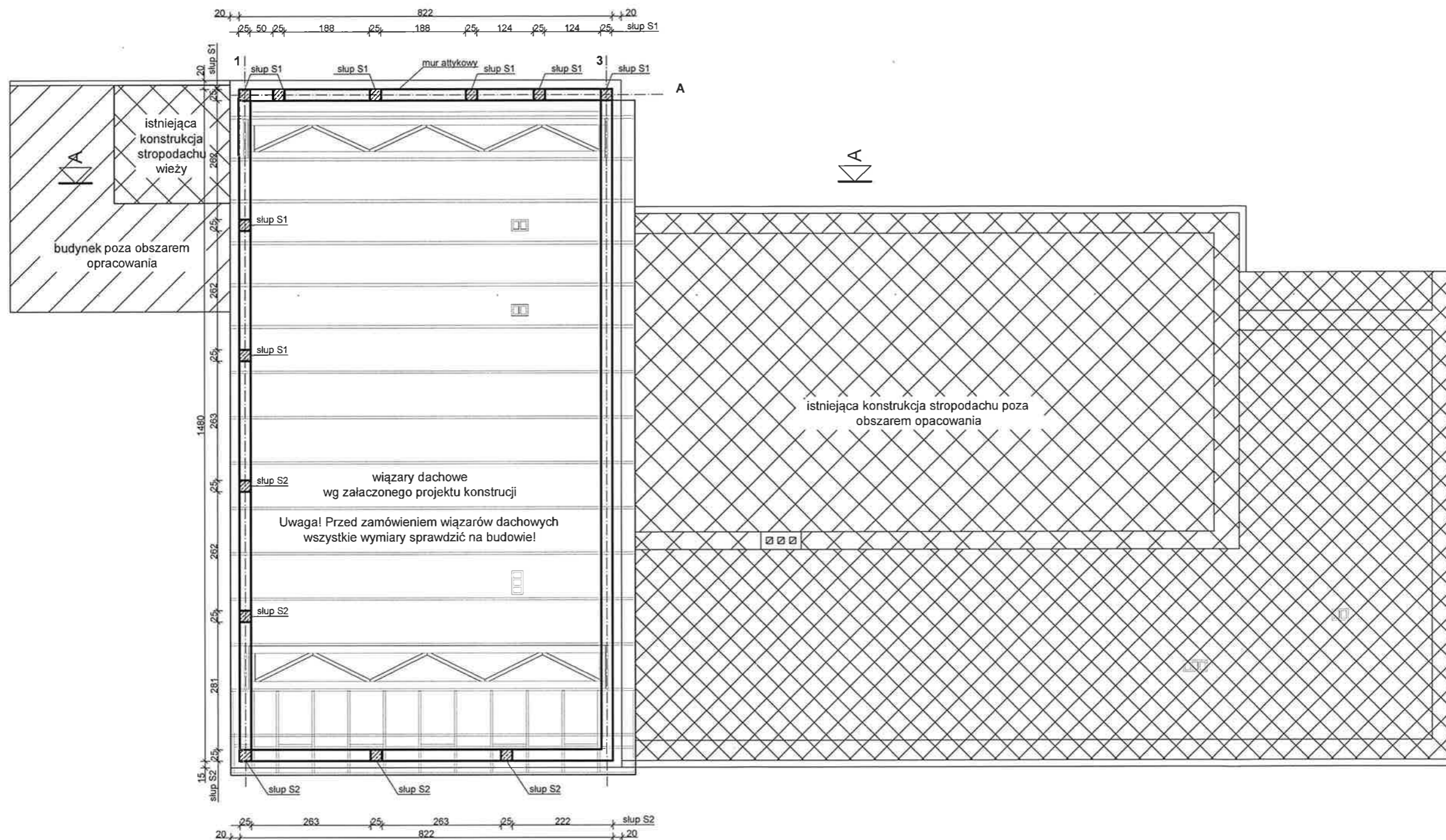
UWAGI

- 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 wieńce na wysokości +2,35m, drugi wieńce 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!**

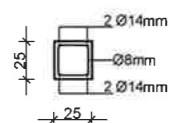
STAROSTWO POWIATOWE
 w OLESNIE
 46-300 Olesno, ul. Plejoka 21
 tel. 046 33-78-00, 35, 37

PRZEKRÓJ A-A I B-B

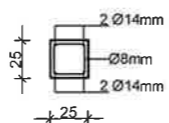
| USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE | | | |
|---|--|------------------|---------------|
| mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl | | | |
| Objekt: | Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP | | |
| Lokalizacja: | Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 | | |
| Branża: | Architektoniczno-budowlana | | |
| Stadium: | Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian | | |
| Investor: | Gmina Radłów | | |
| Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis | Data |
| | | | 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-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)

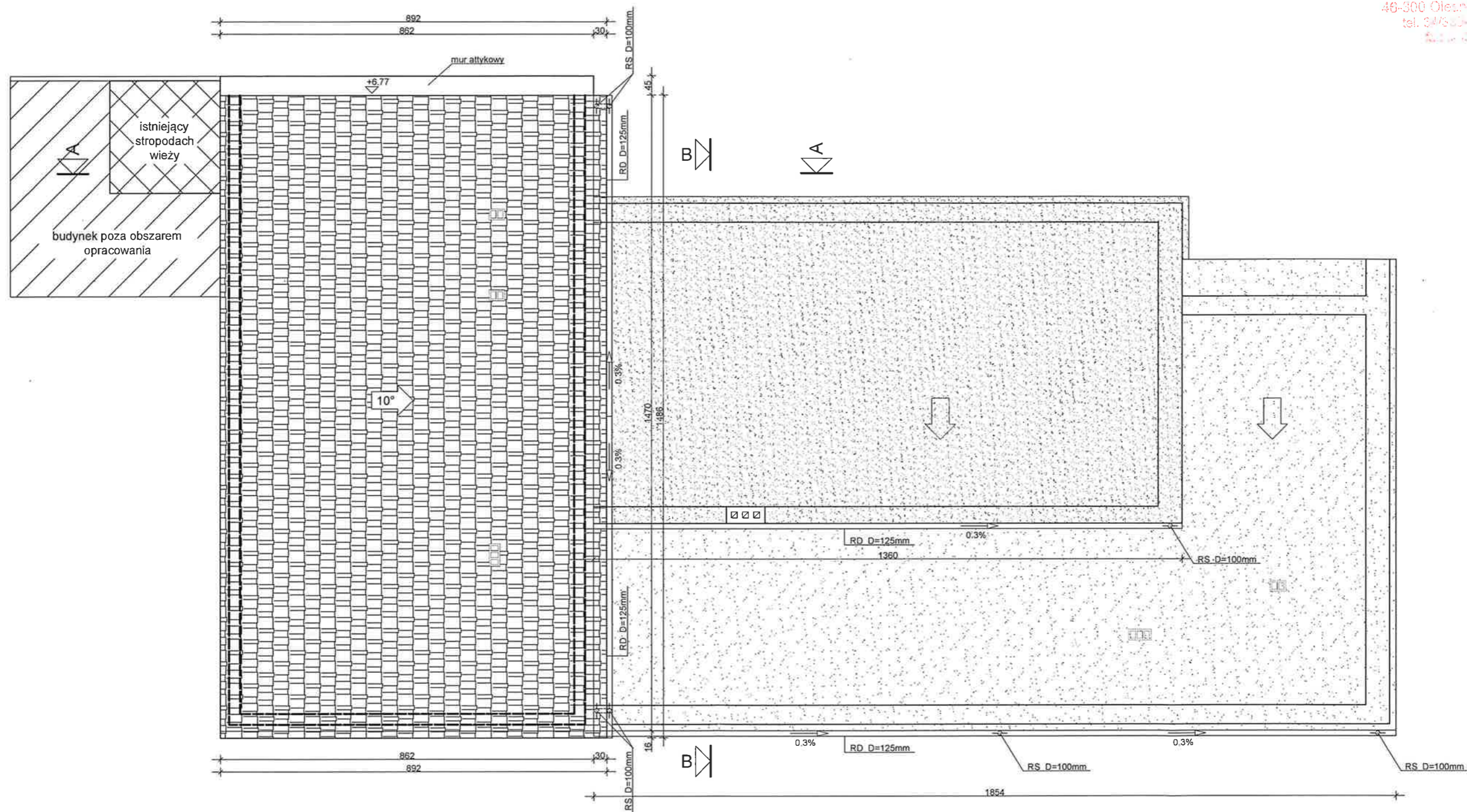


UWAGI

- Wymiary zewnętrzne budynku podano w stanie wykończonym. Wymiary wewnętrzne i powierzchnie pomieszczeń podano w stanie surowym.
- Nad rozbudową zaprojektowano konstrukcję dachu jednospadowego z więzarów kratownicowych drewnianych. Konstrukcję drewnianą z więzarów 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 | | Data |
| | | 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 | 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

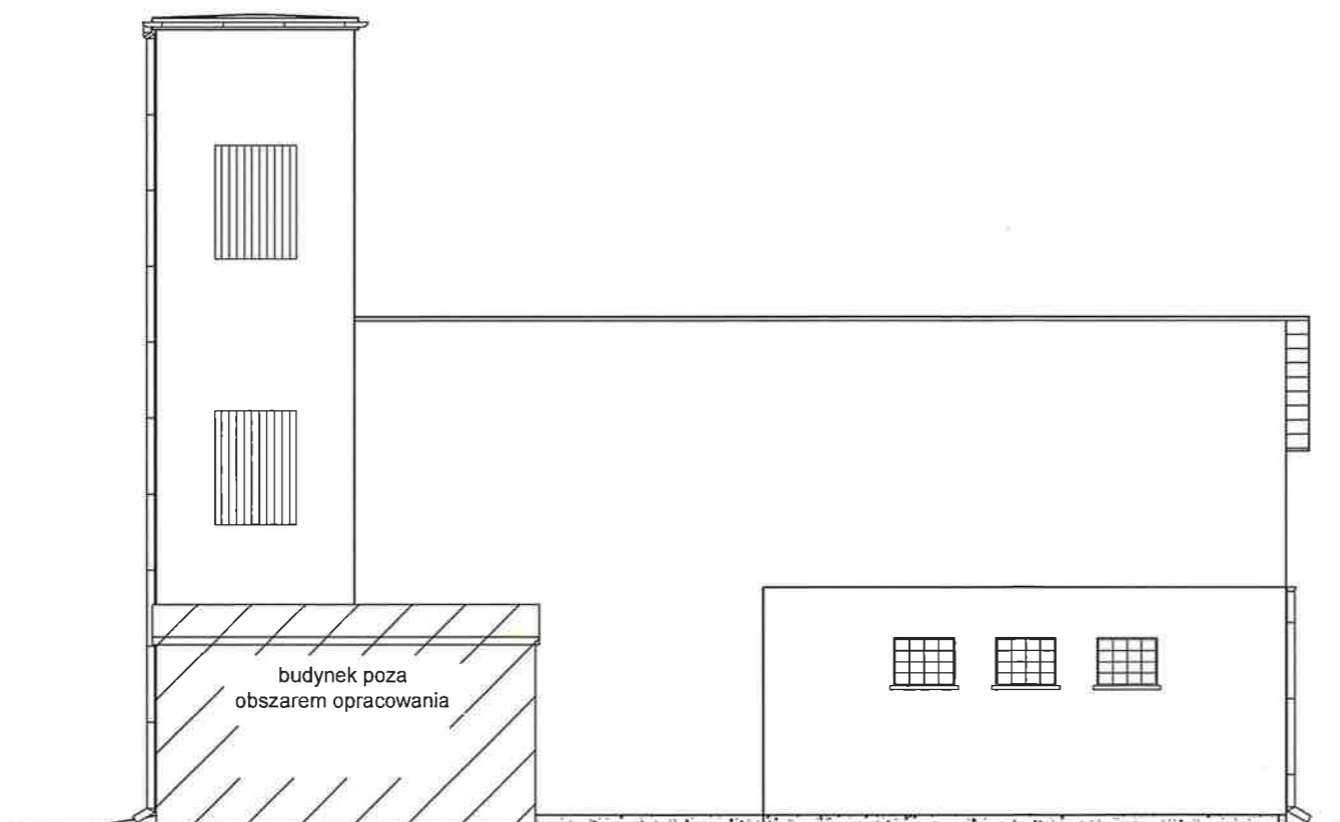
1. Projekt rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
2. Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej w kolorze pokrycia dachowego. Stosować obróbki blacharskie i akcesoria dachowe producenta pokrycia dachowego.
3. Wszystkie wymiary na bieżąco kontrolować na budowie!

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 Radłów | | | |
| Projektant architektury: | mgr inż. arch. Maria Dziuba | Nr uprawnień 155/82/Op | Podpis  | Data 29.11.2023r. Skala 1:100 |
| Projektant konstrukcji: | mgr inż. Natalia Dittmann | OPL/1105/PWOK/15 | Podpis  | Ilość rys.: 7 Nr rys.: 5 |



ELEWACJA PÓŁNOCNA
- elewacja frontowa



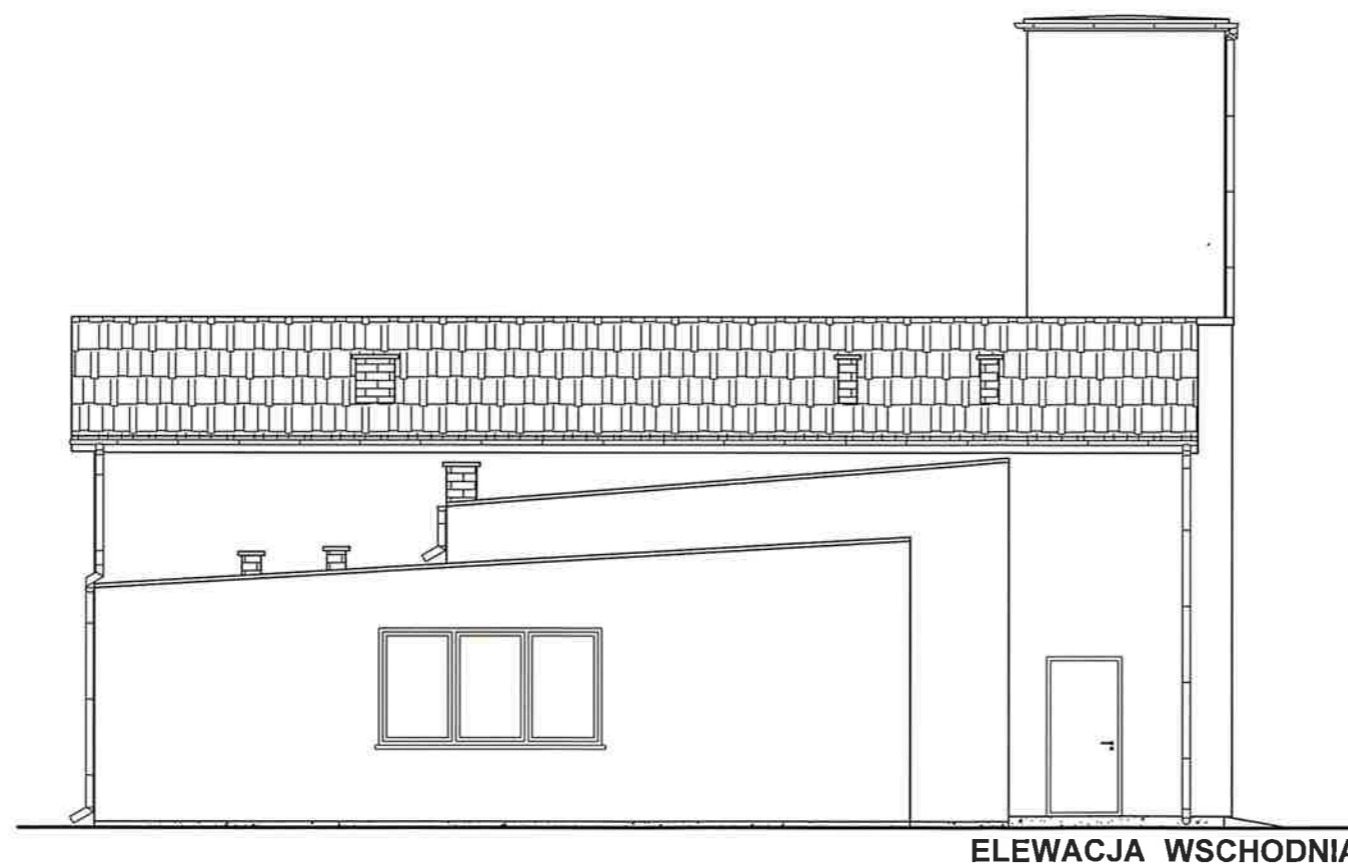
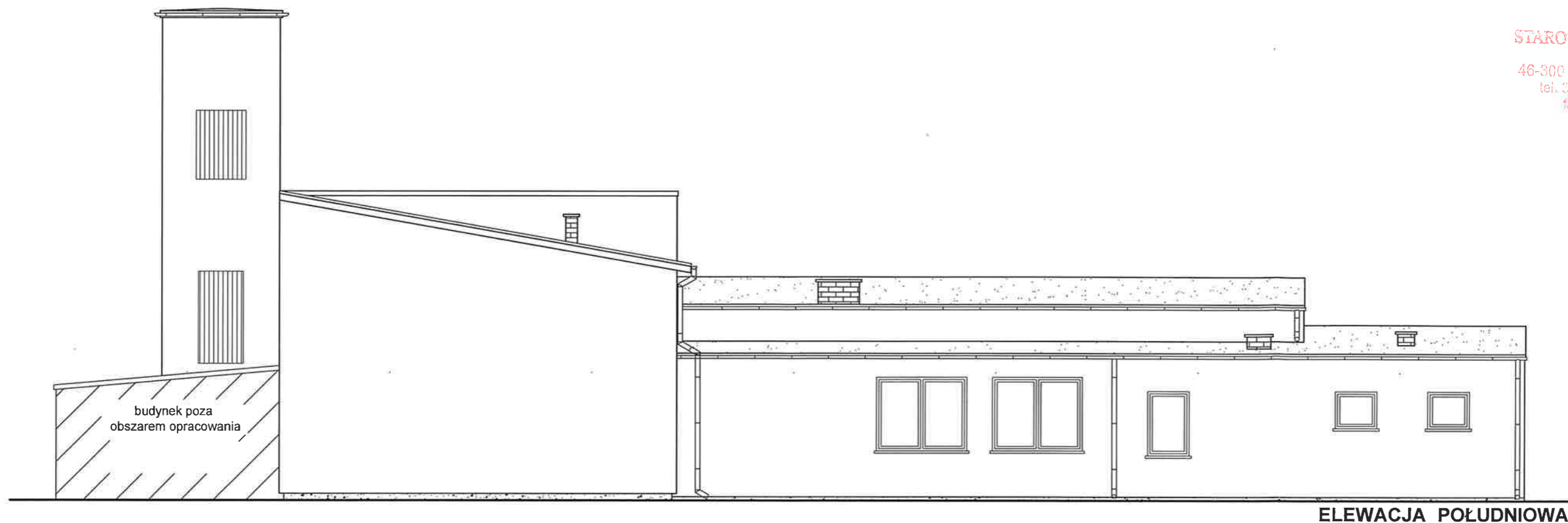
ELEWACJA ZACHODNIA

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---------------|
|  | 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 | Pgdpis | Data |
| Projektant architektury: | mgr inż. arch. Maria Dziuba | 155/82/Op |  | 29.11.2023r. |
| Projektant konstrukcji: | mgr inż. Natalia Dittmann | OP/1105/PWOK/15 |  | Ilość rys.: 7 |
| | | | | Nr rys.: 6 |




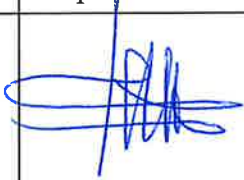

UWAGI

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

|  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 | | | |
| | 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 |

| PROJEKT BUDOWLANY rozbudowy z przebudową istniejącego budynku remizy OSP – projekt zmian | |
|---|---|
| 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 |

| OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA | |
|--|---|
| Na podstawie Ustawy Prawo budowlane, ja niżej podpisany, oświadczam, że projekt j/w został sporządzony zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu. |  DITTMANN |
| PROJEKTANT | Podpis |
| Projektant: mgr inż. arch. Maria Dziuba 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: mgr inż. Natalia Dittmann 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^{ka} 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

..... p r o j e k t a n t a

w specjalności architektonicznej

Obywatel^{ka} 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 niewyznaczalnych

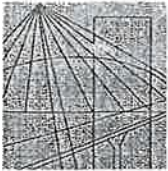


Za zgodność z oryginałem

29.11.82

..... podpis

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



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

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

STAROSTWO POWIATOWE
w OLEŚNIE
Opole, dnia 15 czerwca 2015 rok
49-200 01 ul. Piłkowska 21
tel. 34/303-70-00, 35, 37
fax 34/350-13-00

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
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
numer ewidencyjny OPL/1105/PWOK/15
ul. Piłkowska 21, 49-200 Oleśno, 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

000022

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.

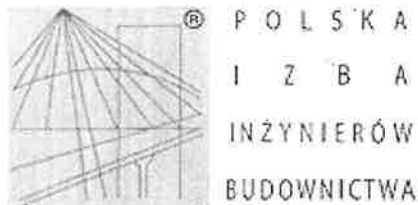
Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-08-2023 r. Łódź.

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

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Renata Kuła, 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. 78¹ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

000045

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. Piłska 21
tel. 84/659-78-00, 56, 57
fax 84/659-78-01

| | | |
|------|--|--------------|
| 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 więzara G1 | |
| | 2. Analiza statyczna - wydruki obliczeń więzara G2 | |
| | 3. Analiza statyczna - wydruki obliczeń więzara 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. 94930-78-00, 35, 37
22 71 60 72 51

- Obciążenia stałe.

a) Pas górny więzara

| | char. N/m ² |
|---------------------------|------------------------|
| - blachodachówka | 150 |
| - łąty sosnowe 5/4 cm | 60 |
| - kontrłaty 3/5 cm | 10 |
| - 1x papa termozgrzewalna | 80 |
| - deskowanie | 170 |
| Σ = | 470 |

Do obliczeń przyjęto obciążenie pasa górnego 500 N/m²

b) Pas dolny więzara

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

Do obliczeń przyjęto obciążenie pasa dolnego 550 N/m²

- Obciążenia zmienne.

| | char. N/m ² |
|--|------------------------|
| - 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 ³ | dopuszczalna grubość pokrywy – 0,72m |
| śnieg ustabilizowany - gęstość 2kN/m ³ | dopuszczalna grubość pokrywy – 0,36m |
| śnieg stary - gęstość 3kN/m ³ | dopuszczalna grubość pokrywy – 0,24m |
| śnieg mokry - gęstość 4kN/m ³ | dopuszczalna grubość pokrywy – 0,18m |
| lód - gęstość 9kN/m ³ | 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.

- 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 wiązary należy posortować tak aby największe odchyłki wymiarowe nie wystąpiły w wiązarach bezpośrednio sąsiadujących.
- Wiązary należy podnosić dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia.
- 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 murłatą 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 wysuwnicy 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
- 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. Piłsudskiego 21
tel. 34/359-78-33, 35.37
fax 34/359-70-03

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. Piłkarska 21
tel. 047359-78-33, 35, 37
fax. 047359-72-10

- Zakres robót obejmuje: przygotowanie oraz montaż drewnianych wiązarów kratowych stanowiących konstrukcję dachu wraz z elementami stężającymi
- 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 więzarów dachowych dla:

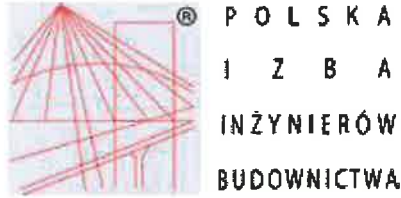
Obiekt: Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP

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/PWOK/10..
(podpis i pieczęć projektanta)



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. 78¹ K.c.

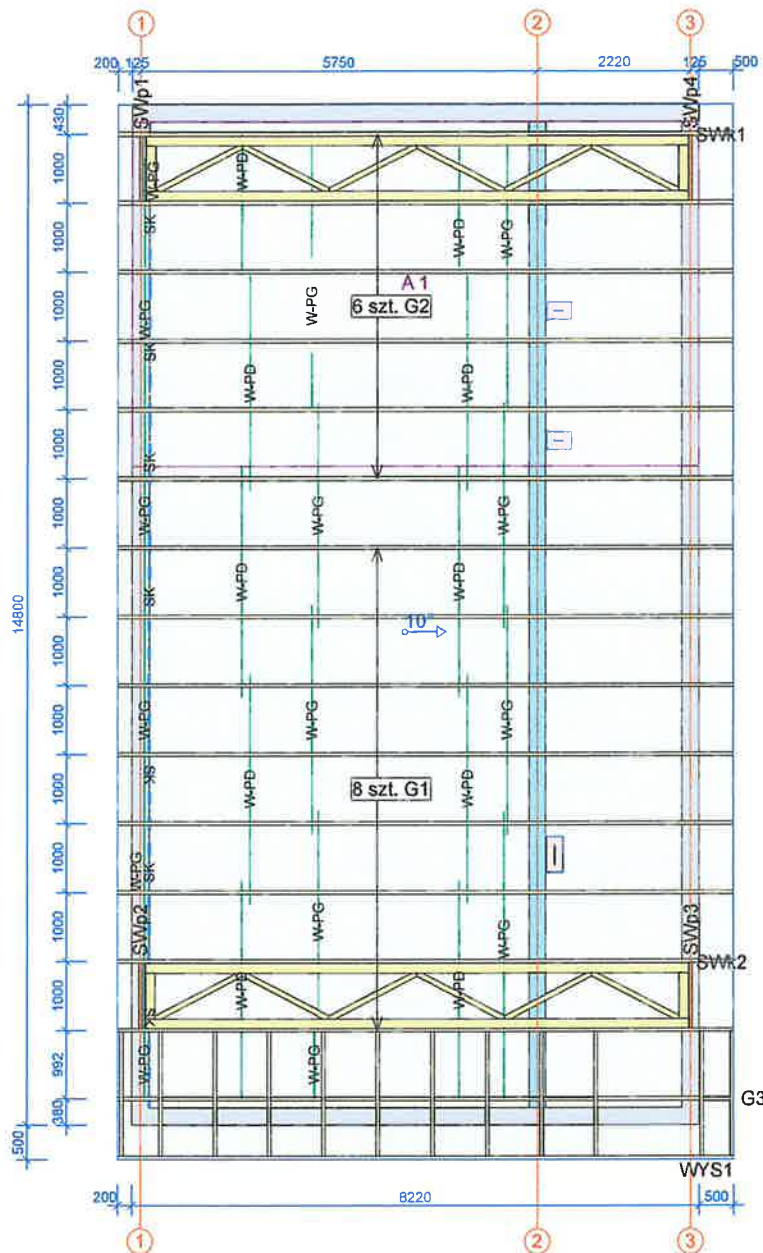
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



060050



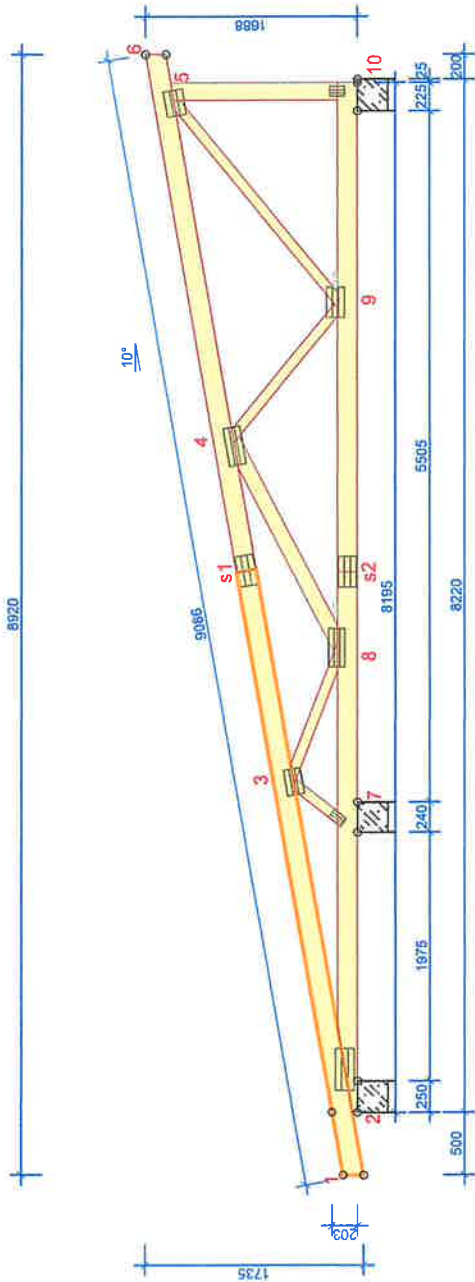
stezenia
W-PG - stezenie podluzne pasa gornego
W-PD - stezenie podluzne pasa dolnego
SK - stezenia pionowe skošne

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 skošne 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 wysuwnicy 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: |

G1 - 8szł.

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



WYTYPY CZĘŚCI OGÓLNE
 KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU
 PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIIR",
 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/warstwie): | 91 |
| ROZSTAW WIĄZARÓW (mm): | 1000 |
| WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: | 1 |
| KLASA KONSEKWENCJI: | CC2 |
| KLASA UŻYTKOWANIA: | 2 = 65% <= WM < 85% |
| STEŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY | |

OBCIĄŻENIA (N/m²)

| | | |
|-----------------------------------|---|----------|
| STREFA ŚNIEGOWA: | 2 | 900 N/m² |
| OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): | | 785 N/m² |
| OBC. WIĄTREM (q _{ref}): | | 500 |
| OBC. STAŁE NA DACHU: | | 500 |
| OBC. STAŁE NA ŚCIANIE: | | 300 |
| OBC. STAŁE NA SUFICIE: | | 550 |
| DODANO CIĘŻAR WŁASNY | | |

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

| WĘZEL nr | KIER. | KOŚD MAX | KOŚD MIN | KOŚD MAX | KOŚD MIN | KOŚC MAX | KOŚC MIN | P-SZER MAX | P-SZER MIN |
|----------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|
| 10 | PION. | 5122 | 9168 | 9521 | 1418 | 6472 | | 59 | |
| 2 | POZ. | 0 | 0 | 3044 | | 0 | | | |
| 2 | PION. | 1724 | 3272 | 3030 | -592 | 3215 | | 13 | |
| 7 | PION. | 6389 | 12176 | 12483 | 1215 | 8520 | | 58 | |

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

| WĘZEL nr | PION. | POZ. | KO 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

| TARCICA WĄZAR-OD - DO | GRUBOŚĆ 50 mm | KLASA | STEŻENIE mm/szt. | CSI % | ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG. | | | ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG. | | | | | | |
|-----------------------|---------------|-------|------------------|-------|-----------------------------|------------|----------|-------------------------|----|----------|----------|-----|-----|----|
| | | | | | WĘZEL nr | PLYTKA TYP | SZER. mm | DLUG. mm | CS | DLUG. mm | SZER. mm | CS | | |
| 1-6 | 160 | C24 | 1000 | 47 | 2 | GN14 | 152 | 333 | 14 | s1 | T150 | 145 | 245 | 20 |
| 2-10 | 160 | C24 | W węzłach | 39 | 3 | GNA20 | 132 | 205 | 82 | s2 | T150 | 145 | 245 | 36 |
| 5-10 | 140 | C24 | 1326 | 32 | 4 | GNA20 | 132 | 307 | 32 | | | | | |
| 3-7 | 80 | C24 | Brak | 38 | 5 | GNA20 | 154 | 205 | 55 | | | | | |
| 3-8 | 80 | C24 | Brak | 23 | 7 | GNA20 | 76 | 122 | 86 | | | | | |
| 4-8 | 120 | C24 | Brak | 19 | 8 | GNA20 | 132 | 307 | 37 | | | | | |
| 4-9 | 80 | C24 | Brak | 32 | 9 | T150 | 145 | 245 | 49 | | | | | |
| 5-9 | 80 | C24 | Brak | 33 | 10 | GNA20 | 76 | 122 | 53 | | | | | |

© 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 |
| RYSUJEK | Rysunek oficjalny |
| TYTUŁ RYSUNKU | |
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Adam Bartricki LOD/1470/PWOK/10 |
| OPRACOWAŁ | |
| SPRAWDZIŁ | |
| SKALA: | 1:155 |
| DATA: | 29.11.2023 |
| NR RYSUNKU | |

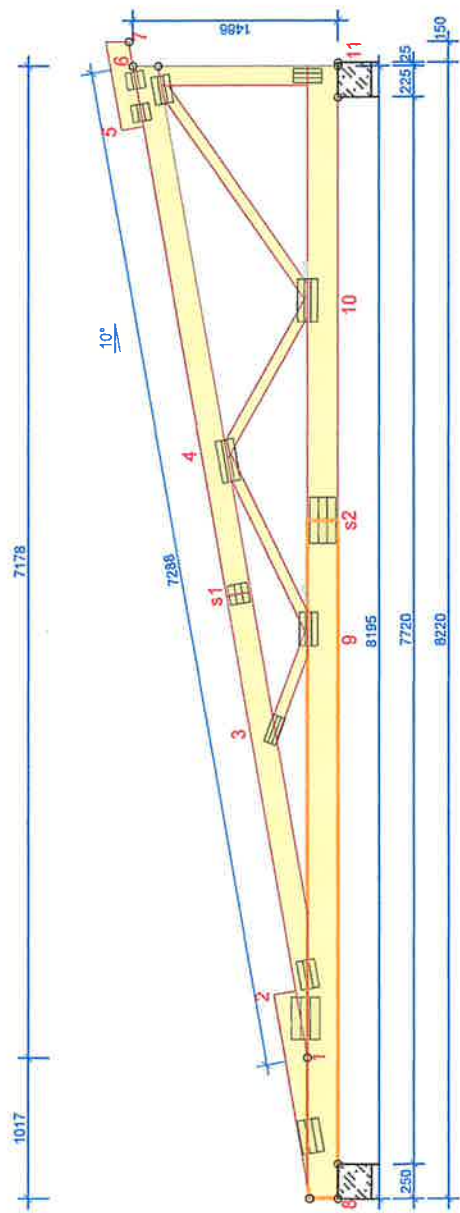
WERSJA: 2023.2c (ba81a41)

CZAS: 21:00

Plik: Dittmann - OSP Wichrow 2023

G3 - 1szł.

STEŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO UWAGĄ 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
 CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 120
 CIĘŻAR WIAZARÓW (mm): 900
 ROZSTAW WIAZARÓW (mm):
 (ZMIANY ROZSTAWU - ZOBACZ WYDRUKI OBLICZEŃ)
 WSPÓRCZYNNIK REDYSTRYBUCCJI 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. WIĄTRZEM (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 CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

| WEZŁEŁ nr | KIER. | KOŚ | KOŚ MAX | KO K | KO K MIN | KO CH | P-SZER |
|-----------|-------|------|---------|-------|----------|-------|--------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 11 | PION. | 5486 | 9888 | 10257 | 815 | 6168 | 50 |
| 8 | POZ. | 0 | 0 | 2408 | - | 0 | 0 |
| 8 | PION. | 4691 | 8513 | 8698 | 461 | 5633 | 24 |

MAX UGIĘCIĘ (mm) (SGU)

| WEZŁEŁ nr | PION. | POZ. | KO 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

| TARCICA WIAZAR-OD - DO | GRUBOŚĆ mm | KLASA | STEŻENIE mm/szl | CSI % | ŁACZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG. | | | ŁACZNIKI - ZŁ. NA DŁUG. | | | | | | |
|------------------------|------------|-------|-----------------|-------|-----------------------------|------------|----------|-------------------------|----|------------|----------|----------|-----|----|
| | | | | | WEZŁEŁ nr | PŁYTKA TYP | SZER. mm | DŁUG. mm | CS | PŁYTKA TYP | SZER. mm | DŁUG. mm | CS | |
| 1-6 | 180 | C24 | 1000 | 73 | 1 | GNA20 | 154 | 246 | 82 | 1 | T150 | 145 | 144 | 53 |
| 5-7 | 160 | C24 | W węzłach | 82 | 2:1 | GNA20 | 132 | 205 | 42 | 2 | T150 | 190 | 333 | 33 |
| 8-11 | 220 | C24 | 1083 | 18 | 2:2 | T150 | 206 | 308 | 86 | 3 | GNA20 | 154 | 246 | 82 |
| 6-11 | 140 | C24 | Brak | 23 | 4 | GNA20 | 132 | 205 | 41 | 5 | GNA20 | 132 | 205 | 41 |
| 3-9 | 80 | C24 | Brak | 30 | 5:1 | GNA20 | 132 | 124 | 76 | 6 | GNA20 | 132 | 124 | 35 |
| 4-9 | 80 | C24 | Brak | 36 | 5:2 | GNA20 | 132 | 124 | 37 | 7 | GNA20 | 132 | 124 | 37 |
| 4-10 | 80 | C24 | Brak | 32 | 9 | GNA20 | 132 | 246 | 70 | 8 | GNA20 | 132 | 246 | 87 |
| 6-10 | 80 | C24 | Brak | 33 | 10 | T150 | 145 | 308 | 87 | 11 | T150 | 145 | 308 | 73 |
| 1-2 | 160 | C24 | | | | T150 | 102 | 205 | 30 | | | | | |

© Rysunek jest chroniony prawami autorskimi i nie może być kopiowany, rozpowszechniany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

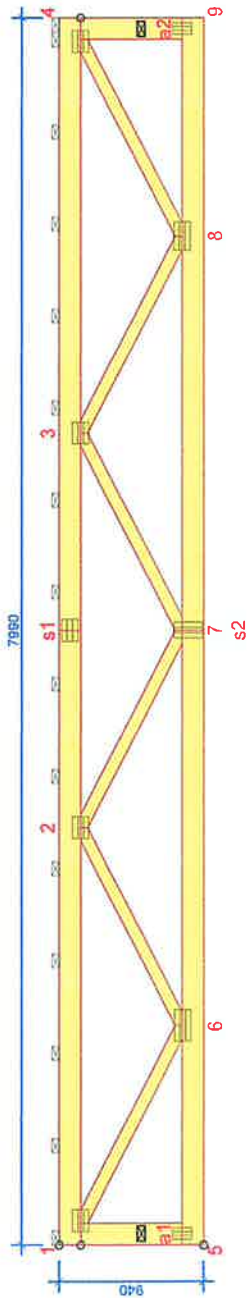


| | |
|---------------|---|
| NAZWA OBIEKTU | Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP |
| ADRES OBIEKTU | Wichrów, dz. nr 765, 766, 767, 768 |
| TYTUŁ RYSUNKU | Rysunek oficjalny |
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10 |
| OPRACOWAŁ | |
| SPRAWDZIŁ | |

| | |
|---------|------------|
| SKALA: | 1:50 |
| NR RYS: | 29.11.2023 |

SW/k1 - 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 WIĄZARA (kg/warstwę): 77
WSPÓRCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1
KLASA KONSEKWENCJI: CC2
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

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

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

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

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm.

ŁĄCZNIKI - ŻŁ. NA DŁUG.

| WĘZEL nr | PLYTKA TYP | SZER. mm | DŁUG. mm | CSI % |
|----------|------------|----------|----------|-------|
| s1 | GNA20 | 105 | 143 | 81 |

ŁĄCZNIKI - BEZ ŻŁ. NA DŁUG.

| WĘZEL 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 | 76 |
| 9 | GNA20 | 76 | 122 | 48 |

TARCICA GRUBOŚĆ 50 mm

| OD - DO | WYSOKOŚĆ mm | KLASA | CONNECTIONS mm/szt. | CSI % |
|---------|-------------|-------|---------------------|-------|
| 1-4 | 50x140 | C24 | 600 | 34 |
| 5-9 | 50x140 | C24 | 600 | 35 |
| 1-5 | 50x140 | C24 | 660 | 14 |
| 4-9 | 50x140 | C24 | 660 | 14 |
| 1-6 | 50x80 | C24 | Brak | 53 |
| 2-6 | 50x80 | C24 | Brak | 34 |
| 2-7 | 50x80 | C24 | Brak | 11 |
| 3-7 | 50x80 | C24 | Brak | 11 |
| 3-8 | 50x80 | C24 | Brak | 34 |
| 4-8 | 50x80 | C24 | Brak | 52 |

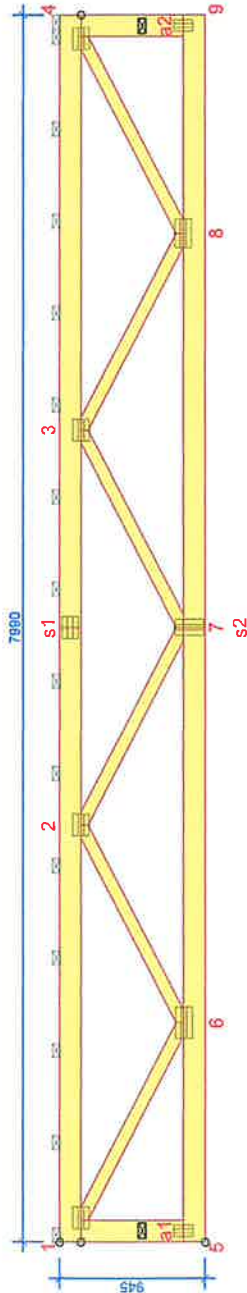
☒ Rysunek jest chirotny prawem autorakm i nie moze byc kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposob bez zgody autora.

| | | |
|-------------------|--|---|
| | 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 | | |
| SKALA: 1:45 | | |
| 29.11.2023 | | |
| NR RYS.: | | |

000000

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.
 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 (opr(z)): 765 N/m²
 DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

| WĘZEL nr | KIER. | KOŚD MAX | KOŚD MIN | KOŚD MAX | KOŚD MIN | KOŚD MAX | P-SZER 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.

| WĘZEL nr | PLYTKA TYP | SZER. mm | DŁUG. mm | CSI % |
|----------|------------|----------|----------|-------|
| s1 | GNA20 | 105 | 143 | 80 |

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.

| WĘZEL 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 | 85 |
| 8 | GNA20 | 105 | 184 | 76 |
| 9 | GNA20 | 76 | 122 | 48 |

| TARCICA OD - DO | GRUBOŚĆ 50 mm | WYSOKOŚĆ mm | KLASA | CONNECTIONS mm/szl. | CSI % |
|-----------------|---------------|-------------|-------|---------------------|-------|
| 1-4 | 50x140 | 600 | C24 | 600 | 34 |
| 5-9 | 50x140 | 664 | C24 | 664 | 35 |
| 1-5 | 50x140 | 665 | C24 | 665 | 14 |
| 4-9 | 50x140 | 665 | C24 | 665 | 14 |
| 1-6 | 50x80 | Brak | C24 | Brak | 53 |
| 2-6 | 50x80 | Brak | C24 | Brak | 34 |
| 2-7 | 50x80 | Brak | C24 | Brak | 11 |
| 3-7 | 50x80 | Brak | C24 | Brak | 11 |
| 3-8 | 50x80 | Brak | C24 | Brak | 34 |
| 4-8 | 50x80 | Brak | C24 | Brak | 52 |

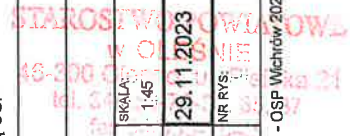
© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

| | | |
|-------------------|--|---|
| | 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 | 29.11.2023 | |
| OPRACOWAŁ | NR RYS. | |
| SPRAWDZIŁ | | |

WERSJA: 2023.2c (ba81a41)

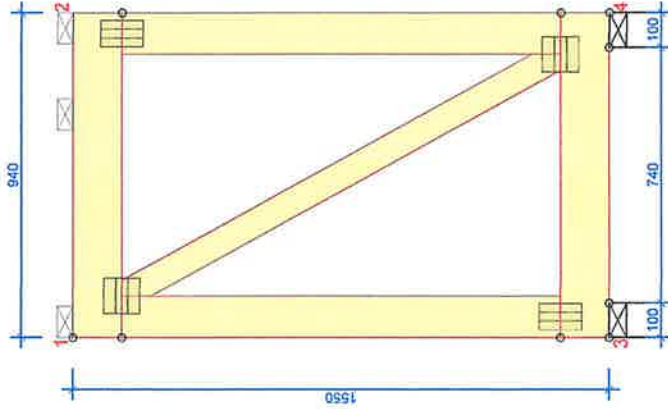
CZAS: 16:38

Plik: Dittmann - OSP Wichrów 2023



SWp1 - 1szł.

☒ INDICATES CONNECTIONS



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

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

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

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

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

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.

| WĘZEL nr | PLYTKA TYP | SZER. mm | DLUG. mm | CSI % |
|----------|------------|----------|----------|-------|
| 1 | GNA20 | 105 | 102 | 41 |
| 2 | GNA20 | 76 | 122 | 30 |
| 3 | GNA20 | 76 | 122 | 52 |
| 4 | GNA20 | 105 | 102 | 53 |

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.

| WĘZEL nr | PLYTKA TYP | SZER. mm | DLUG. mm | CSI % |
|----------|------------|----------|----------|-------|
| 1 | GNA20 | 105 | 102 | 41 |
| 2 | GNA20 | 76 | 122 | 30 |
| 3 | GNA20 | 76 | 122 | 52 |
| 4 | GNA20 | 105 | 102 | 53 |

| TARCICA WIAZAR- OD - DO | GRUBOŚĆ mm | WYSOKOŚĆ mm | KLASA | CONNECTIONS mm/szl. | CSI % |
|-------------------------|------------|-------------|-------|---------------------|-------|
| 1-2 | 140 | 600 | C24 | 600 | 2 |
| 3-4 | 140 | 600 | C24 | 600 | 6 |
| 1-3 | 120 | 1270 | C24 | 1270 | 12 |
| 2-4 | 120 | 1270 | 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 | Wichrów, dz. nr 765, 766, 767, 768 |
| TYTUŁ RYSUNKU | Rysunek oficjalny |
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Adam Bartnicki LOD/1470/PWOK/10 |
| OPRACOWAŁ | |
| SPRAWDZIŁ | |

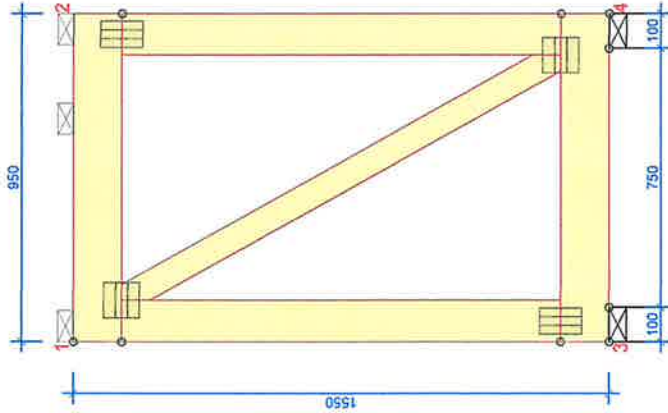
| | |
|---------|------------|
| SKALA: | 1:20 |
| DATA: | 29.11.2023 |
| NR RYS. | 03 |

STAROSTWO POWIATOWE
 W Olesie
 ul. 31/638
 41-100 Olesie
 14 638 35 37

WERSJA: 2023.2c (ba81a41) CZAS: 20:57
 Plik: Dittmann - OSP Wichrów 2023

☒ INDICATES CONNECTIONS

SWp2 - 1szł.



WYTYCZNE OGÓLNE

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

USTAWIENIA OGÓLNE

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

OBCIĄŻENIA (N/m²)

OBC. WIATREM (qp(z)): 765 N/m²
DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

| nr | WĘZEL | KIER. | KOŚ | KOŚ | KOŚ | KOŚ | KOCH | P-SZER |
|----|-------|-------|-----|------|-------|-----|------|--------|
| | | | MAX | MIN | MAX | MIN | MAX | mm |
| 3 | POZ. | 0 | 0 | 767 | - | 0 | - | 0 |
| 3 | PION. | 0 | 0 | 1930 | -1930 | 0 | 0 | 10 |
| 4 | POZ. | 0 | 0 | 1558 | - | 0 | - | 0 |
| 4 | PION. | 0 | 0 | 1930 | -1930 | 0 | 0 | 10 |

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

| ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG. | | | | | |
|-------------------------|-------|--------|-------|-------|-----|
| nr | WĘZEL | PLYTKA | SZER. | DLUG. | CSH |
| | | TYP | mm | mm | % |
| | | | | | |

| ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG. | | | | | |
|-----------------------------|-------|--------|-------|-------|-----|
| nr | WĘZEL | PLYTKA | SZER. | DLUG. | CSH |
| | | TYP | mm | mm | % |
| 1 | | GNA20 | 105 | 102 | 41 |
| 2 | | GNA20 | 76 | 122 | 30 |
| 3 | | GNA20 | 76 | 122 | 51 |
| 4 | | GNA20 | 105 | 102 | 52 |

| TARCICA | GRUBOŚĆ | WYSOKOŚĆ | KLASA | CONNECTIONS | CSH |
|---------|---------|----------|-------|-------------|-----|
| 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 |
| | OPRACOWAŁ | |
| | SPRAWDZIŁ | |

| | | |
|--|-------------|------------|
| | SKALA: | 1:20 |
| | DATA: | 29.11.2023 |
| | NR RYSUNKU: | |

WERSJA: 2023.2c (ba81a41)

CZAS: 16:38

Plik: Dittmann - OSP Wichrow 2023

STAROSTWO POWIATOWE
ul. 3 Maja 24
15-003
tel. 84 65 33 33
fax 84 65 33 37

Łącznik

| | | |
|----------------|-----------------------------|--|
| Łącznik | Wykonany w | Deklaracja Właściwości Użytkowych |
| Typ | | |
| 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 | Długość | CSI % |
|-------------|-------------|-------------------|---------|-------|
| 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. wyobcz. z płaszcz. | Współczynnik wydajności zginania | kv | kc | Moment kNm | Siła osłowa N | Siła ściskająca N | Zginanie CSI % | Ociwowy CSI % | Ścianka CSI % | Śkręcanie CSI % | Equ. CSI % | 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 |
| | 23 | 635 | 76 | 140 | 1 | 1,1 | | 0 | - | 1 | 1,21 | 1 | - | -0,88 | 326 | -1851 | 17,0 | 0,4 | 15,4 | 17,0 | 6,13 | 15,4 |
| 10-5 | 4 | 1263 | 95 | 140 | 1,01 | C24 | 0,8 | 1328y | 1217 | 1 | 1,23 | - | 0,36x | -0,34 | -7510 | 293 | 7,9 | 23,4 | 0,0 | 28,0 | 6,24 | 31,3 |
| | 574:21 | 34 | 3 | 1,01 | 0,9 | | | 0 | - | 1 | 1 | - | - | 0,02 | -787 | -603 | 0,6 | 2,2 | 7,0 | 2,4 | 6,13 | 7,0 |
| 2-3 | 4 | 2338 | 100 | 160 | 1 | C24 | 0,8 | 1240x | 1000 | 1 | 1,25 | - | - | -0,83 | 1857 | -2148 | 21,2 | 2,2 | 0,0 | 21,2 | 6,17 | 23,4 |
| | 4 | 2280 | 87 | 1 | 0,8 | | | 0 | - | 1 | 1,25 | - | - | -0,67 | 1534 | -2019 | 17,0 | 2,2 | 23,0 | 17,0 | 6,13 | 23,0 |
| 2-8 | 4 | 2345 | 64 | 160 | 1 | C24 | 0,8 | 240x | 240 | 1 | 1,22 | - | - | 1,22 | 4955 | 1813 | 31,9 | 7,0 | 0,0 | 31,9 | 6,17 | 38,8 |
| | 4 | 2465 | 67 | 1 | 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 | 1 | 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 | 86 | 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 | 82 | 1,13 | 0,8 | | | 0 | - | 1 | 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 | 1060x | 1000 | 1 | 1,28 | - | 0,98y | -1,09 | -8328 | 2475 | 27,2 | 14,4 | 0,0 | 35,3 | 6,23 | 35,4 |
| | 4 | 132 | 5 | 1 | 0,8 | | | 0 | - | 1 | 1,28 | - | - | -0,76 | -8290 | 2266 | 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 | - | - | 0,02 | -5521 | 6 | 1,6 | 28,7 | 0,2 | 28,8 | 6,24 | 31,3 |
| | 22 | 40 | 3 | 1,13 | 1,1 | | | 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 | 1,1 | | | 812x | 1000 | 1 | 1,28 | - | - | -0,33 | -229 | 1880 | 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 | 0,8 | | | 0 | - | 1 | 1 | - | - | 0,05 | -10697 | 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 | 0,8 | | | 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 | 96 | 1 | 0,8 | | | 0 | - | 1 | 1,3 | - | - | 0,87 | 10318 | -1910 | 16,3 | 14,5 | 21,8 | 16,3 | 6,13 | 21,8 |
| 9-10 | 574:21 | 0 | 0 | 160 | 1 | C24 | 0,8 | 1640y | 1026 | 1 | 1,28 | - | 0,24 | 0,52 | -779 | 1303 | 10,3 | 2,8 | 0,0 | 13,0 | 6,35 | 13,0 |
| | 574:21 | 82 | 5 | 1 | 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 | 86 | 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 | 0,8 | | | 0 | - | 1 | 1 | - | - | 0,04 | 8587 | 79 | 4,8 | 23,7 | 1,8 | 0,0 | 6,13 | 1,8 |

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 | 50x160 | C24 | 1000 | 26 | 4 | 47 4 | Maks. złożony CSI |
| Pas dolny | 2-10 | 50x160 | C24 | W węzłach | 22 | 8 | 39 4 | Maks. złożony CSI |
| Słupek końcowy Lewy | 5-10 | 50x140 | C24 | 1326 | 8 | 5 | 32 4 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 5-9 | 50x80 | C24 | Brak | 2 | 4 | 33 4 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 4-9 | 50x80 | C24 | Brak | 2 | 22 | 32 4 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 4-8 | 50x120 | C24 | Brak | 3 | 506:2 | 19 4 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 3-7 | 50x80 | C24 | Brak | 14 | 4 | 38 4 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 3-8 | 50x80 | C24 | Brak | 3 | 8 | 23 8 | Maks. złożony CSI |

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

| Węzeł Numer | Kier. | Stała N | KO | Dług. N | KO | Śred. N | KO | Krót. N | KO | Chwi. N | KO |
|-------------|-----------|---------|----|---------|----|---------|-------|---------|--------|---------|----|
| 10 | PION. Max | 5122 | 1 | 0 | - | 9168 | 4 | 9521 | 672:1 | 6472 | 22 |
| | Min | 5122 | 1 | 0 | - | 6410 | 506:2 | 1418 | 5 | 5494 | 20 |
| 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 | 3215 | 23 |
| | Min | 1724 | 1 | 0 | - | 1596 | 506:2 | -592 | 674:18 | 1430 | 20 |
| 7 | PION. Max | 6399 | 1 | 0 | - | 12176 | 4 | 12493 | 672:1 | 8520 | 22 |
| | Min | 6399 | 1 | 0 | - | 8574 | 506:2 | 1215 | 5 | 5168 | 23 |

Wiazar

| Węzeł Numer | Aktualnie mm | Wymag. szerokość mm | KO | Wymag. pow. efektywna mm ² | kc90 | fc,k N/mm ² | 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 Poziomo 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 więzara wykonano na programie komputerowym MiTek Pamir

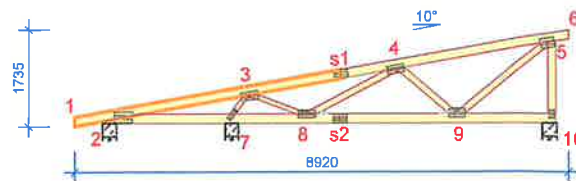
Wersja: 2023.2c (134745)

Program opracowany przez: MiTek Europa

W OLEŚNIE
46-300 Oleśno, ul. Piłsuckiego 21
tel. 34/359-78-33, 35, 37
fax 34/350-78-45

ID projektu

Norma projektu : G2
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 : 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 więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".

Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.

Sily zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

Obciążenia standardowe**Obciążenie stałe**

Dach 500 N/m²
Ściana 300 N/m²
Sufit 550 N/m²

Dodany został ciężar własny

Obciążenie zmienne

| ID | Typ | Wartość N/m ² | 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/m²
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/m²
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 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 | 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

γM: 1,3 | kcr: 0,67

| Element Węzły | Komb. obciąż. | Odł. mm | Odł. % | Wysokość mm | kh | Klasa | kmod | Długość wybocheniowa mm | Skręcanie długość mm | Współcz. wybozcz. z puszcz. | Współczynnik wydatności zginania | lv | kc | Moment kNm | Sila osłowa N | Sila ścinająca N | Zginanie CSI % | Osiowy CSI % | Ścinanie CSI % | Skręcanie CSI % | Equ. | Max CSI % |
|---------------|---------------|---------|--------|-------------|------|-------|------|-------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------------|----|-------|------------|---------------|------------------|----------------|--------------|----------------|-----------------|------|-----------|
| 1-2 | 23 | 635 | 72 | 160 | 1 | C24 | 1,1 | 1725x | 1000 | 1 | 1,21 | - | - | -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 | - | 1,21 | - | - | -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 | 1329x | 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 | 140 | 1,01 | C24 | 0,9 | 0 | 0 | - | 1,23 | - | - | -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 | - | - | -1,54 | 3381 | -3451 | 32,6 | 4,0 | 0,0 | 32,6 | 6,17 | 36,6 |
| | 4 | 2219 | 95 | 160 | 1 | C24 | 0,8 | 0 | 0 | - | 1,25 | - | - | -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 | - | - | 1,71 | 7838 | 2574 | 37,0 | 9,2 | 0,0 | 37,0 | 6,17 | 46,2 |
| | 4 | 2465 | 97 | 160 | 1 | C24 | 0,8 | 0 | 0 | - | 1,22 | - | - | 1,4 | 7838 | 2506 | 30,4 | 9,2 | 23,0 | 30,4 | 6,13 | 23,0 |
| 3-4 | 4 | 2883 | 100 | 160 | 1 | C24 | 0,8 | 1181x | 1000 | 1 | 1,26 | - | 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 | - | 1,26 | - | - | -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 | - | - | -0,04 | 10320 | 24 | 4,0 | 21,3 | 0,5 | 0,0 | 6,17 | 25,2 |
| | 22 | 924 | 92 | 160 | 1,13 | C24 | 1,1 | 0 | 0 | - | 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 | - | 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 | - | 1,26 | - | - | -2,14 | -15379 | 6181 | 45,1 | 17,6 | 58,6 | 54,7 | 6,13 | 58,6 |
| 4-9 | 4 | 341 | 26 | 120 | 1,05 | C24 | 0,8 | 1290y | 1290 | 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 | - | 1,28 | - | - | -0,49 | -303 | 1720 | 7,4 | 0,3 | 0,0 | 7,5 | 6,23 | 7,6 |
| 5-6 | 23 | 0 | 0 | 160 | 1 | C24 | 1,1 | 795x | 1000 | 1 | 1,28 | - | 1y | -0,28 | -290 | 1645 | 4,3 | 0,3 | 11,4 | 4,4 | 6,13 | 11,4 |
| | 23 | 123 | 30 | 160 | 1 | C24 | 1,1 | 795x | 1000 | 1 | 1,28 | - | - | -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 | - | 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 | - | - | 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 | - | 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 | - | - | 0,08 | -7161 | -207 | 2,5 | 26,0 | 2,7 | 25,5 | 6,13 | 2,7 |
| 8-8 | 4 | 2731 | 100 | 160 | 1 | C24 | 0,8 | 540x | 540 | 1 | 1,3 | - | - | 0,79 | 23922 | -1794 | 16,2 | 28,0 | 0,0 | 16,2 | 6,17 | 44,1 |
| | 8 | 2590 | 94 | 160 | 1 | C24 | 0,8 | 0 | 0 | - | 1,3 | - | - | 0,5 | 16295 | -1858 | 12,2 | 18,1 | 17,7 | 12,2 | 6,13 | 17,7 |
| 9-10 | 4 | 1660 | 94 | 160 | 1 | C24 | 0,8 | 225x | 225 | 1 | 1,3 | - | - | 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 | - | 1,3 | - | - | 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 | - | - | -0,58 | 16881 | 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 | - | - | 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 | Chwl. 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 |

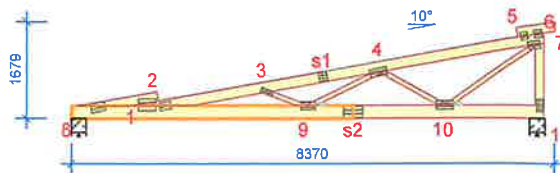
Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek Pamir

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/m²
 Dach 500 N/m²
 Sufit 550 N/m²

Dodany został ciężar własny

Obciążenie zmienne

| ID | Typ | Wartość N/m ² | 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/m²
 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/m²
 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

29.11.2023
STACJA WODOCZYSZCZAJĄCA
W OLESNIE
 46-300 Olesno, ul. Piłsudskiego 21
 tel. 54/352-78-33, 34-34
 fax 54/352-78-34

Zmiany rozstawu

| | | | | |
|------------------|------------------------|------------------|------------------------|--------------------|
| Odstęp od | Rozstaw wiązara | Odstęp do | Rozstaw wiązara | Dystrybucja |
| mm | mm | mm | mm | 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

| Wzł. Numer | Łącznik Typ | Rozmiar Szerokość | Rozmiar 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 Wzły | Komb. obciąż. | Odł. mm | Odł. % | Wysokość mm | kh | Klasa | kmod | Długość wyboconieniowa mm | Skręcenie długość mm | Współcz. wybocz. z płaszczyz. | Współczynnik wydajności zginania | kv | kc | Moment kNm | Bila osłowa N | Bila ściskająca N | Zginanie CSI % | Oslowy CSI % | Ściskanie CSI % | Skręcenie CSI % | Equ. CSI % | Max CSI % |
|--------------|---------------|---------|--------|-------------|------|-------|------|---------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|----|-------|------------|---------------|-------------------|----------------|--------------|-----------------|-----------------|------------|-----------|
| 1-2:1 | 4 | 1171 | 100 | 220 | 1 | C24 | 0,8 | 1171x | 1171 | 1 | 1 | - | - | -4,08 | 29006 | 681 | 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 |
| 1-3 | 4 | 967 | 81 | 160 | 1 | C24 | 0,8 | 1000y | 816 | 1 | 1 | - | 0,7x | 0,6 | -18571 | 38 | 11,1 | 21,3 | 0,4 | 23,7 | 6,24 | 32,4 |
| 1-3 | 4 | 481 | 40 | 1 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | - | - | -0,4 | -18569 | 765 | 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 | 96 | 1 | 1 | 0,8 | 0 | 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 |
| 10-11 | 4 | 1475 | 87 | 1 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,3 | - | - | 0,38 | 395 | -1179 | 4,2 | 0,4 | 7,7 | 4,2 | 6,13 | 7,7 |
| 10-6 | 4 | 1769 | 96 | 80 | 1,13 | C24 | 0,8 | 1847x | 1364 | 1 | 1 | - | - | 0,05 | 12719 | 30 | 5,1 | 26,2 | 0,0 | 0,0 | 6,17 | 31,3 |
| 10-6 | 4 | 60 | 3 | 1,13 | 1 | 0,8 | 0 | 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 | 1,01 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,3 | - | - | 0,06 | -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 | 2498 | 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 | 1 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,3 | - | - | 0,13 | 36786 | -2230 | 1,4 | 31,3 | 15,4 | 0,0 | 6,13 | 15,4 |
| 2:2-1 | 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 | 6,29 | 1,3 |
| 2:2-1 | 1 | 172 | 79 | 1 | 1 | 0,6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | - | - | 0 | -21 | 117 | 0,2 | 0,1 | 1,5 | 0,2 | 6,19 | 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 |
| 3-4 | 4 | 1872 | 83 | 1 | 1 | 0,8 | 0 | 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 | 99 | 80 | 1,13 | C24 | 0,8 | 682x | 535 | 1 | 1 | - | 0,95y | 0,11 | -7297 | 204 | 10,4 | 13,3 | 0,0 | 18,9 | 6,23 | 22,7 |
| 3-9 | 4 | 88 | 10 | 1,13 | 1 | 0,8 | 0 | 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 | -11989 | -26 | 2,7 | 33,0 | 0,0 | 33,1 | 6,24 | 35,6 |
| 4-6 | 4 | 1136 | 94 | 1,13 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | - | - | 0 | -11411 | -47 | 0,1 | 33,1 | 0,9 | 33,1 | 6,13 | 0,9 |
| 4-6 | 4 | 1218 | 94 | 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 | 86 | 1 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,3 | - | - | -0,34 | -10684 | -1807 | 3,8 | 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 | 1 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 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 | - | - | -2,89 | 0 | 8330 | 37,5 | 0,0 | 0,0 | 37,5 | 6,11 | 37,5 |
| 8-1 | 4 | 250 | 56 | 1 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 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 |
| 9-10 | 4 | 2264 | 95 | 1 | 1 | 0,8 | 0 | 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 | -161 | 8,9 | 21,1 | 0,0 | 0,0 | 6,17 | 29,9 |
| 9-4 | 4 | 1188 | 89 | 1,13 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | - | - | 0,09 | 10207 | -160 | 8,2 | 21,1 | 3,1 | 0,0 | 6,13 | 3,1 |

Parametry tarcicy

| Grupa tarcicy | Wzły | 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 | 2 | Maks. złożony CSI |
| Klin | 1-2 | 60x160 | C24 | 8 | 4 | 33 | 4 | 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 ² | kc90 | fc,k N/mm ² | 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 BARTYCKI
uprawnienia budowlane do projektowania
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ew. LOD/1470/PWOK/10

| Projekt branżowy wewnętrznych instalacji sanitarnych - projekt zmian | |
|---|---|
| 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, nataliadittmann@gmail.com www.projektybudowlane-olesno.pl |  DITTMANN |
| PROJEKTANT | Podpis |
| Projektant: mgr inż. Gerard Ligus 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 układane 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 Viessmann 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 ono 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

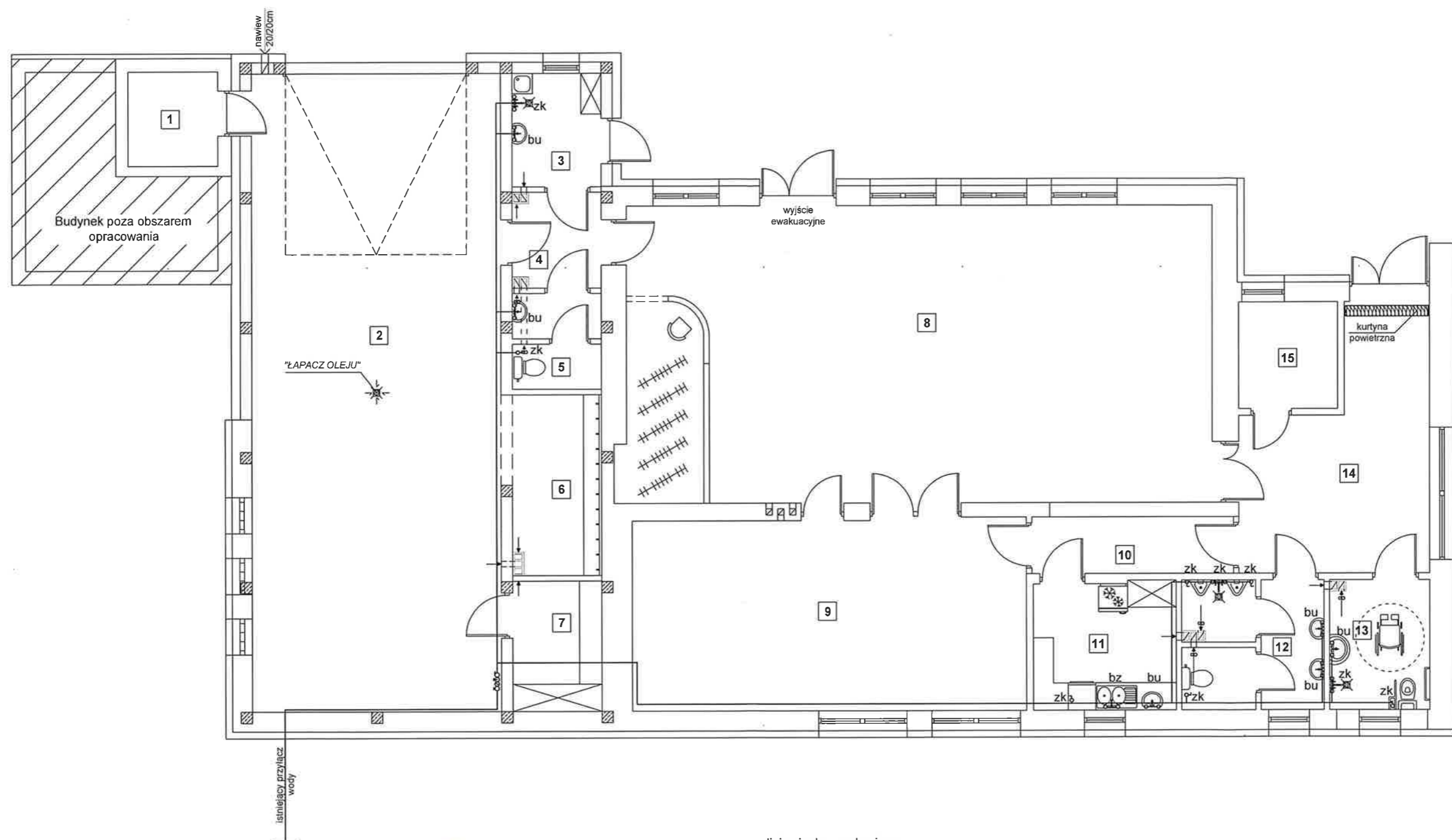
- Prace instalacyjno-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz zgodnie z

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

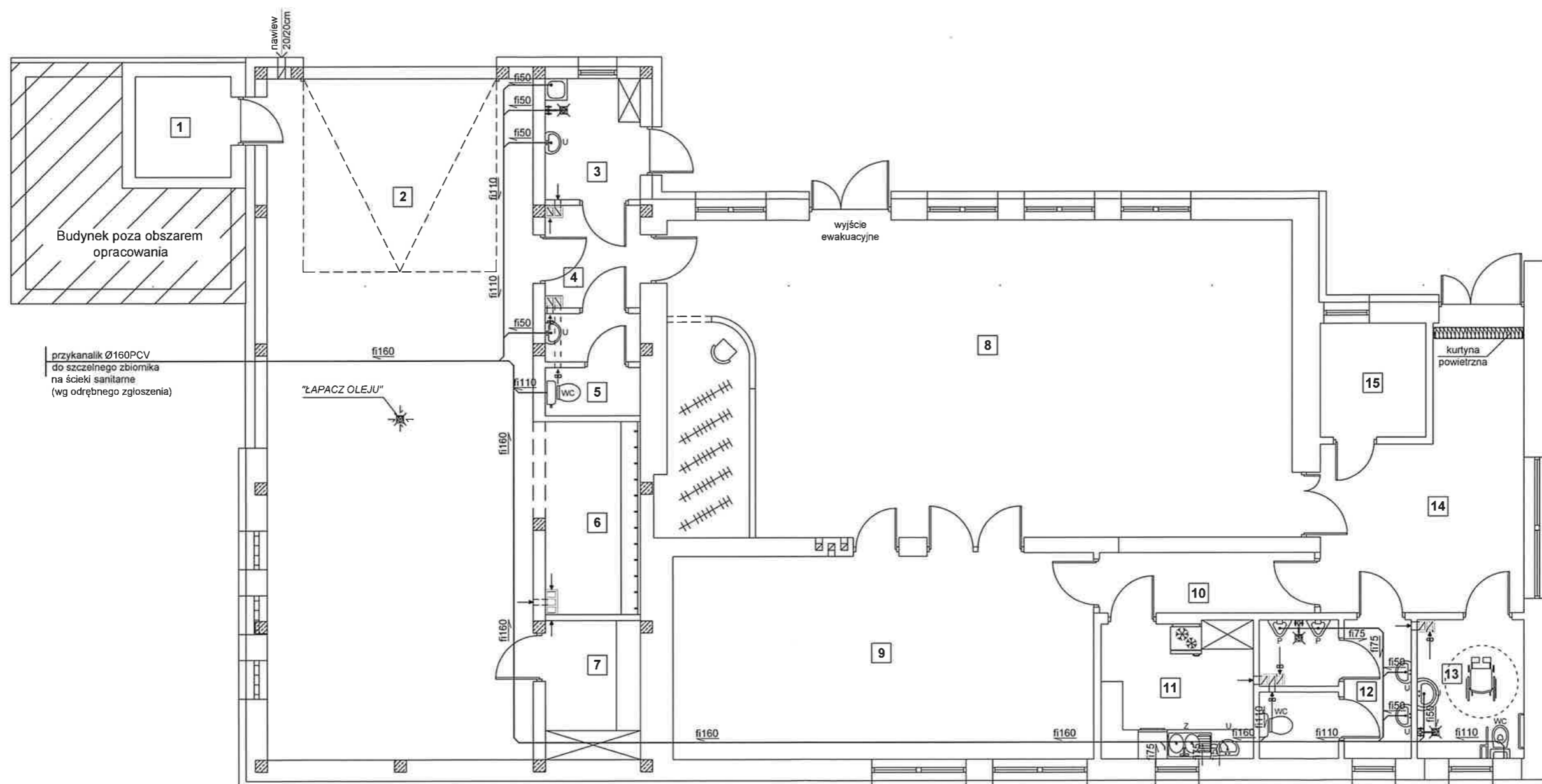
- bu bateria umywalkowa
bz bateria zlewozmywakowa
zk zawór kątowy

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 zlewozmywakiem.
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 |
| Investor: | Gmina Radłów | | |
| | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis |
| Projektant inst. sanitarnej: | mgr inż. Gerard Ligus | 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

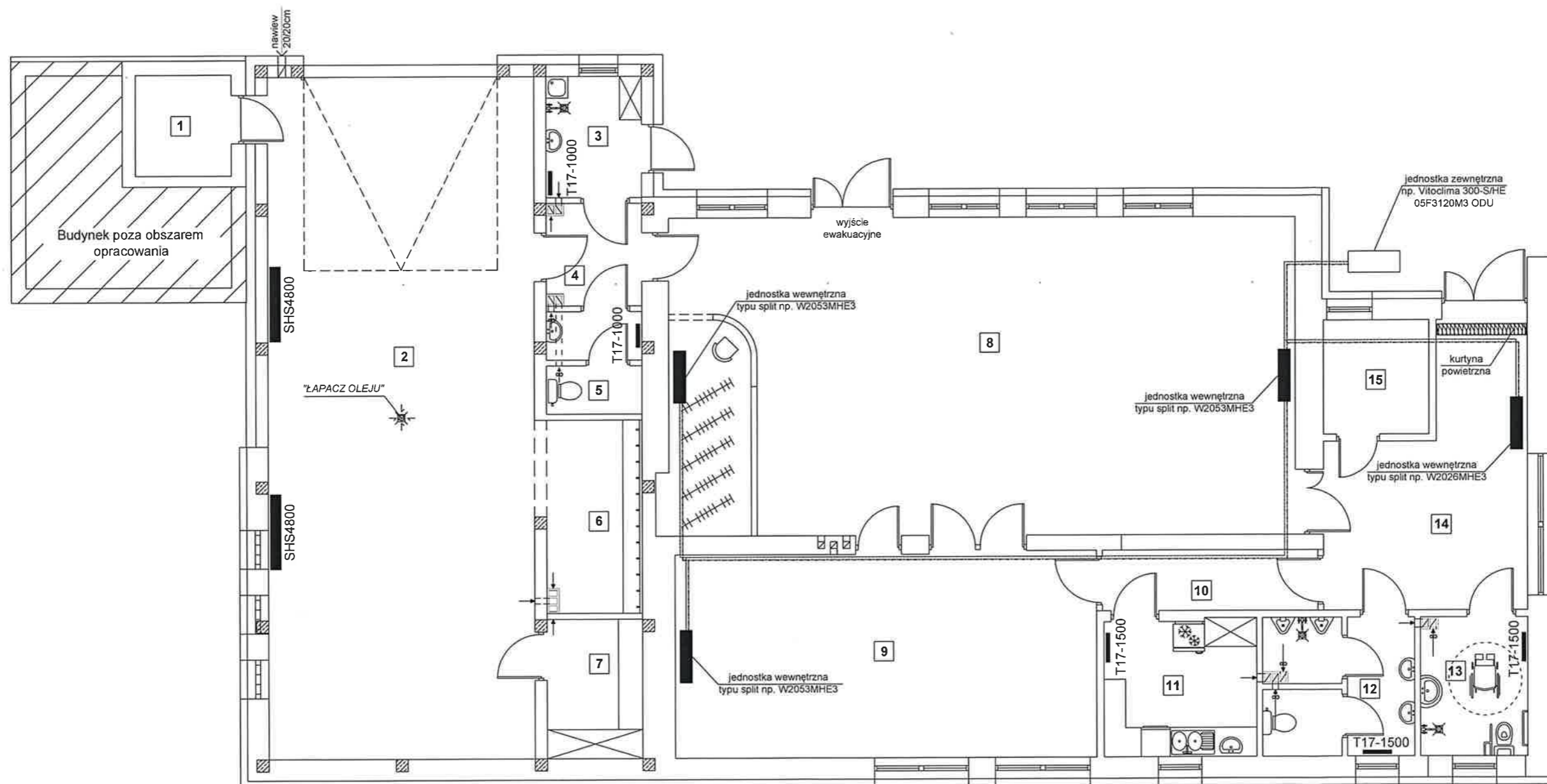
- P wpust pisuaru
U wpust umywalki
WC wpust miski ustępowej
Z wpust zlewozmywaka

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: | 29.11.2023r. |
| Lokalizacja: | Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 | Branża: | Sanitarna |
| Stadium: | Projekt budowlany - rozbudowa z przebudową - projekt zmian | Skala: | 1:100 |
| Investor: | Gmina Radłów | Ilość rys.: | 3 |
| Projektant inst. sanitarnej: | mgr inż. Gerard Ligus | Nr uprawnień: | ZPN-VIII-7342/11/97 |
| | | Podpis: | |
| | | 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 wysokoeфекtywną 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

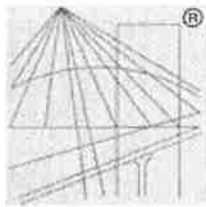
| USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE | | mgr inż. NATALIA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6 www.projektybudowlane-olesno.pl | |
|----------------------------------|--|---|---------------------|
| Obiekt: | Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP | Data: | 29.11.2023r. |
| Lokalizacja: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

STAROSTWO POWIATOWE
w OLESNIE
46-300 Olesno, ul. Piłsudskiego 2
tel. 34/533-78-33, 34/533-78-34

| PROJEKT BUDOWLANY rozbudowy z przebudową istniejącego budynku remizy OSP – projekt zmian | |
|---|---|
| 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 |

| OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA | |
|--|---|
| Na podstawie Ustawy Prawo budowlane, ja niżej podpisany, oświadczam, że projekt j/w został sporządzony zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu. |  DITTMANN |
| PROJEKTANT | Podpis |
| Projektant: mgr inż. Gerard Ligus 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 |  |
| Data – 29.11.2023r. | |

000002



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:

OPL-83Y-Y4K-7LU *

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.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-19 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ 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 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. 2023/1.

data podpis

mgr inż. Gerard LIGUS
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń
do projektowania w specjalności
instalacyjnej w zakresie instalacji
i urządzeń: wodociągowych i sanitarycznych
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. WOJEWODY
mgr inż. arch. Halina Niezabitowska
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@elpolbud.pl

46-380 Dobrodzień,
ul. Rzędowicka 13

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**

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

Data opracowania

07-12-2023r.

Podpis

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

000000

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 porażień

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 wLz

Rys. nr 4 – Schemat i widok rozdzielnicy R1

Rys. nr 5 – Schemat i widok rozdzielnicy 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

O P O L S K A
O K R Ę G O W 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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

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

STAROSTWO POWIATOWE
Opole, dnia 3 grudnia 2005 r.
46-300 Dobrodzień, ul. Piłsudskiego 21
tel. 034/359 78-23, 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. Alzbeta 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.

07. 12. 2023 inż. Piotr Wysocki
data
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. OPL/0178/POE/05

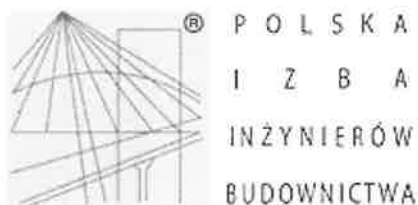
STAROSTWO POWIATOWE
w OLESZNE
46-300 Olesno, ul. Piłsuckiego 21
tel. 034/359-70-33, 35.37
fax 034/359-75-45

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 |
|---------------------|---|------------------|
| PROJEKTANT : | 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 Budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr ewid. OPL/0178/POOE/05



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-71M-IMH-GDU *

Pan PIOTR WYSOCKI o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0077/04
adres zamieszkania ul. RZĘDOWICKA 13, 46-380 DOBRODZIĘŃ
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-02 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

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 4x16mm². 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 4x10mm² do projektowanego złącza PWP Straż. Od złącza PWP Straż należy zabudować przewód N2XH-J 5x10mm² do projektowanej rozdzielnicy R1.

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

Od projektowanego złącza RL należy prowadzić przewód YKY 4x10mm² do projektowanego złącza PWP Sala. Od złącza PWP Sala należy zabudować przewód N2XH-J 5x10mm² do projektowanej rozdzielnicy R1.

5.2. Tablice rozdzielcze.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu PWP Straż

Należy zabudować złącze na elewacji obudowach 40x40. W przeciwpowozarowym wyłączniku prądu PWP należy zabudować wyłącznik główny, który będzie realizował funkcje wyłącznika ppoż. Z przeciwpowozarowego wyłącznika prądu należy wyprowadzić przewód typu HDGs 5x1,5mm², w kierunku kasety z przyciskiem ppoż.(PPWP) umieszczonymi na elewacji budynku. W przeciwpowozarowym 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.

Przeciwpozarowy wyłącznik prądu PWP Sala

Należy zabudować złącze na elewacji obudowach 40x58. W przeciwpozarowym wyłączniku prądu PWP należy zabudować wyłącznik główny, który będzie realizował funkcje wyłącznika ppoż. Z przeciwpozarowego wyłącznika prądu należy wyprowadzić przewód typu HDGs 5x1,5mm², w kierunku kasety z przyciskiem ppoż.(PPWP) umieszczonymi na elewacji budynku. W przeciwpozarowym 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.

Zestaw składowy przeciwpozarowego wyłącznika prądu PWP będzie posiadać jednostkowe dopuszczenie na podstawie art. 10 w związku z art. 5 ustawy o wyrobach budowlanych.

Konserwacja, przegląd i pomiary dla urządzeń zastosowanych w zestawie PWP należy wykonywać minimum raz w roku.

Rozdzielnica R1

Tablicę rozdzielczą R1 wykonać na bazie rozdzielnicy 4x18 pod tynkiem w miejscu pokazanym, na Rys.1. W rozdzielnicy R1 należy zabudować ogranicznik przepięć, wyłączniki różnicowoprądowe wraz z zabezpieczeniami nadprądowymi dla nowo powstałych obwodów wg Rys.1. Projektuje się wydzielenie obwodów elektrycznych dla pomieszczeń w zakresie oświetlenia, gniazd wtykowych 230V oraz siły. Wyposażenie rozdzielnicy R1 wg Rys.3.

Tablica R2

Tablicę rozdzielczą R2 wykonać na bazie rozdzielnicy 4x18 pod tynkiem w miejscu pokazanym, na Rys.1. W rozdzielnicy R2 należy zabudować ogranicznik przepięć, wyłączniki różnicowoprądowe wraz z zabezpieczeniami nadprądowymi dla nowo powstałych obwodów wg Rys.1. Projektuje się wydzielenie obwodów elektrycznych dla pomieszczeń w zakresie oświetlenia, gniazd wtykowych 230V oraz siły. Wyposażenie rozdzielnicy R2 wg Rys.4.

5.3. Instalacja oświetleniowa.

Instalacje oświetlenia ogólnego należy wykonać przewodem N2XH-J 3(4)x1,5mm² – w izolacji 750V. Począwszy od projektowanej rozdzielni przewody oświetleniowe prowadzić pod tynkiem lub płytami gipsowymi w rurkach peszla samogasnącymi. Należy zastosować osprzęt podtynkowy wykonany z tworzywa sztucznego. Osprzęt oraz oprawy oświetleniowe w łazience, garażu, magazynie na sprzęt, wieży, pomieszczeniu gospodarczym oraz aneksie kuchennym i na zewnątrz z min. IP 44. Osprzęt montować na wysokości 1,1m od podłogi.

5.4. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia

Instalacje wykonać przewodem typu N2XH-J 3x2,5mm² – w izolacji 750V ułożonymi pod tynkiem lub płytami gipsowymi w rurkach peszla samogasnącymi. Instalację zakończyć gniazdami 16A 2P+Z. Wysokość montażu gniazd 1,1m od podłogi w łazience, garażu, magazynie na sprzęt, wieży, pomieszczeniu gospodarczym oraz aneksie kuchennym oraz 0,4m w pozostałych pomieszczeniach. Gniazda w łazience, garażu, magazynie na sprzęt, wieży, pomieszczeniu gospodarczym oraz aneksie kuchennym i na zewnątrz z min. IP 44.

5.5. Instalacja 400V

Instalację 400V należy wykonać przewodem N2XH-J 5x2,5mm², układanym pod tynkiem dla pieca akumulacyjnego, syreny alarmowej oraz napędu bramy.

Instalację 400V należy wykonać przewodem N2XH-J 5x4mm², 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 porażen.

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

- 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 budowlane w tym zakresie.
- d) Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej, a protokoły pomiarów przekazać inwestorowi.
- e) 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 przeciwprzebieciową chroniącą przed przebiegami na skutek wyładowań atmosferycznych oraz przebiegami 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 |
|------|---|--------|
| | Straż | |
| | <i>Kable i przewody</i> | |
| 1. | YKY 4x10mm ² | 5 m |
| 2. | N2XH-J 5x10mm ² | 21 m |
| 3. | N2XH-J 5x4mm ² | 43 m |
| 4. | N2XH-J 5x2,5mm ² | 101 m |
| 5. | N2XH-J 4x1,5mm ² | 19 m |
| 6. | N2XH-J 3x2,5mm ² | 109 m |
| 7. | N2XH-J 3x1,5mm ² | 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 | - |
| Przeciwpożarowy wyłącznik prądu | | |
| 1. | Złącze termoutwardzalne 40x40 | 1 szt. |
| 2. | Rozdzielnica 1x12 | 1 szt. |
| 3. | Wyzwalacz wzrostowy | 1 szt. |
| 4. | Styki pomocnicze | 1 szt. |
| 5. | Rozłącznik modułowy 63A 4P | 1 szt. |
| 6. | Wyłącznik nadprądowy B 6A 1P | 3 szt. |
| 7. | Listwa zaciskowa 4x10 | 1 szt. |
| 8. | Listwa zaciskowa 5x10 | 1 szt. |
| 9. | HDGs 5x1,5mm ² | 24 m |
| Sala | | |
| Kable i przewody | | |
| 1. | YKY 4x10mm ² | 5 m |
| 2. | N2XH-J 5x10mm ² | 34 m |
| 3. | N2XH-J 5x4mm ² | 11 m |
| 4. | N2XH-J 4x1,5mm ² | 42 m |
| 5. | N2XH-J 4x1mm ² | 53 m |
| 6. | N2XH-J 3x4mm ² | 11 m |
| 7. | N2XH-J 3x2,5mm ² | 330 m |
| 8. | N2XH-J 3x1,5mm ² | 366 m |
| 9. | LgY 1x16mm ² | 35 m |
| Aparatura modułowa | | |
| 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 | 3 szt. |
| 7. | Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P | 8 szt. |
| 8. | Wyłącznik nadprądowy B 20A 1P | 2 szt. |
| 9. | Wyłącznik nadprądowy C 32A 1P | 1 szt. |
| 10. | Wyłącznik nadprądowy B 25A 3P | 1 szt. |
| Osprzet | | |
| 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. |

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

| | | |
|---------------------------------------|---|---------|
| 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 | - |
| Przeciwożarowy wyłącznik prądu | | |
| 1. | Złącze termoutwardzalne 40x58 | 1 szt. |
| 2. | Rozdzielnica 2x12 | 1 szt. |
| 3. | Wyzwalacz wzrostowy | 1 szt. |
| 4. | Styki pomocnicze | 1 szt. |
| 5. | Rozłącznik modułowy 63A 4P | 1 szt. |
| 6. | Wyłącznik nadprądowy B 6A 1P | 3 szt. |
| 7. | Wyłącznik nadprądowy B 25 3P | 1 szt. |
| 8. | Listwa zaciskowa 4x10 | 1 szt. |
| 9. | Listwa zaciskowa 5x10 | 1 szt. |
| 10. | HDGs 5x1,5mm ² | 70 m |
| Instalacja fotowoltaiczna | | |
| 1. | Falownik | 1 szt. |
| 2. | Panele fotowoltaiczne np. DAHSolar 460WFS | 22 szt. |
| 3. | Rozdzielnica 1000V | 1 szt. |
| 4. | Ogranicznik przepięć B+C | 1 szt. |
| 5. | Ogranicznik przepięć DC | 2 szt. |
| 6. | Wyłącznik różnicowoprądowy | 1 szt. |
| 7. | Wyłącznik nadprądowy B 16A 3P | 1 szt. |
| 8. | YKY 5x6mm ² | 10 m |
| 9. | SOLARFLEX-X H1Z2Z2 1x6mm ² | 120 m |
| 10. | LgY 1x10mm ² | 90 m |
| Część wspólna | | |
| Instalacja odgromowa | | |
| 1. | Drut FeZn fi8 | 164 m |
| 2. | Złącze kontrolne | 5 szt. |
| 3. | Złącze rynnowe | 5 szt. |
| 4. | Złącze krzyżowe | 19 szt. |
| 5. | Rurka odgromowa fi 20 | 42 m |
| Instalacja wyrównawcza | | |
| 1. | GSW | 1 szt. |
| 2. | MSW | 2 szt. |
| 3. | LgY 1x16mm ² | 65 m |

9. DANE TECHNICZNE

Bilans złącza PWP Straż:

Napięcie: 230/400V
 Moc zainstalowana: $P_i = 27,60$ kW
 Moc szczytowa: $P_o = 22,08$ kW
 Prąd obliczeniowy: $I_o = 34,32$ A

Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remiza OSP

Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768

Wewnętrzna instalacja elektryczna

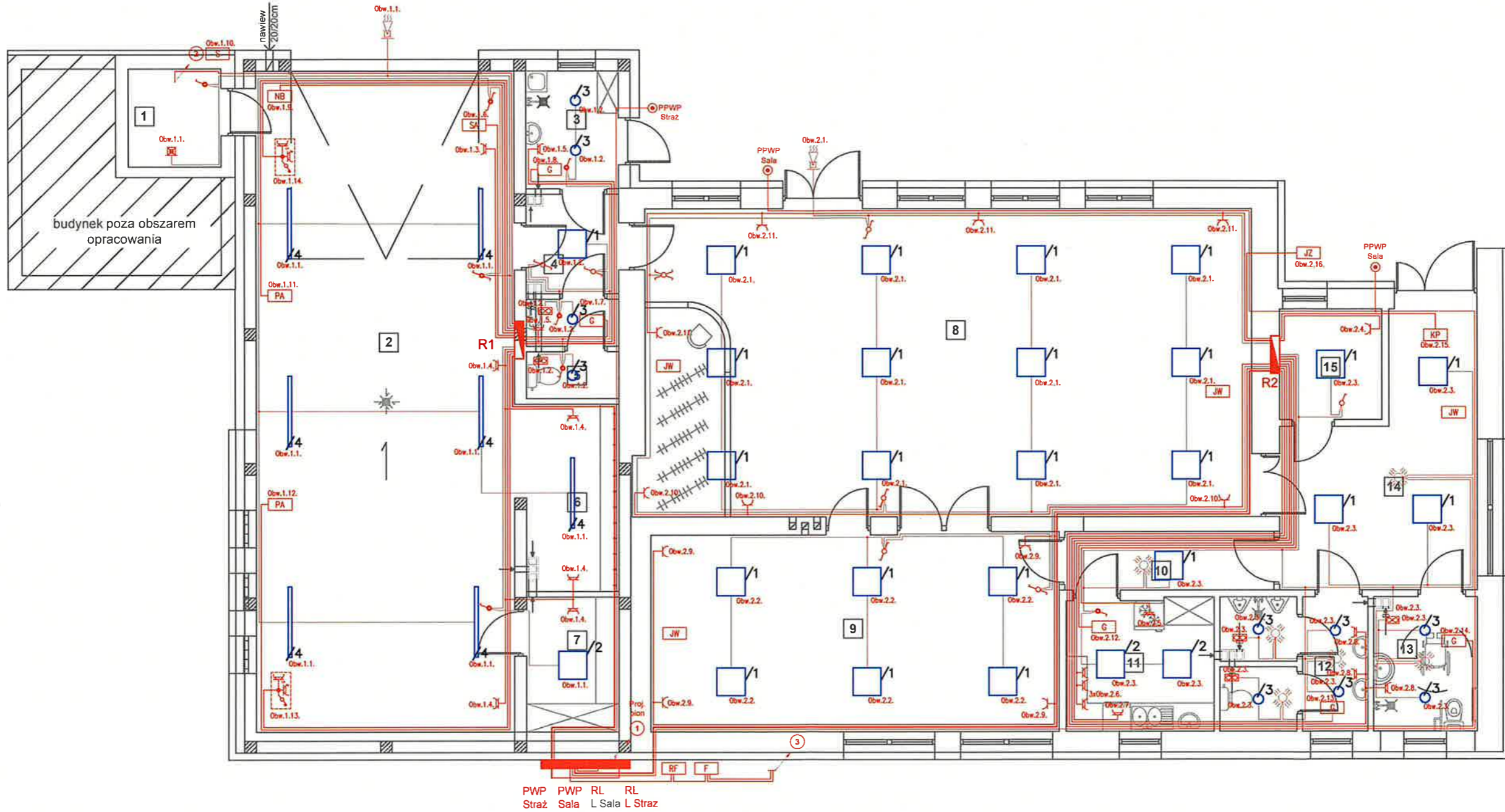
Bilans złącza PWP Sala:

Napięcie: 230/400V Moc jednego panelu fotowoltaicznego $P_p = 0,46 \text{ kWp}$
Moc zainstalowana: $P_i = 21,50 \text{ kW}$ Moc całej instalacji (22 paneli) $P_i = 10,12 \text{ kWp}$
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. SFL 0179/POOE/05

- LEGENDA:**
- Oporowa LED 40W
np. Bemko BLS-066-400-4K-WH-U19
 - Oporowa LED 40W IP65
np. Bemko PLN-066-400-4K-IP65
 - Oporowa LED 26W
np. Bemko DLW-R215-260-4K-WH
 - Oporowa LED 55W
np. Bemko HLA2-150-520-4K
 - Oporowa nasadkowa LED 10W IP44
/wg inwestora/
 - Nośnik 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 gniazdo 3P+N 25A + 2P+Z 16A
z wyłącznikiem L-O-P
 - Nopce bramy
 - System alarmowania
 - Syrena alarmowa
 - Piec akumulacyjny
 - Grzejnik elektryczny
 - Kurtyna powietrzna
 - Klimatyzacja jednostka zewnętrzna
 - Klimatyzacja wewnętrzna zewnętrzna
 - Rozdzielnica falownika
 - Falownik
 - Przyrządek przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PPWP)
 - PWP
 - Przeciepogorowy wyłącznik prądu (PWP)
 - Rozdzielnica R1 i R2
 - Rozdzielnica R1 i R2
 - Rozdzielnica licznikowa
 - Licznik energii elektrycznej
 - Licznik energii elektrycznej

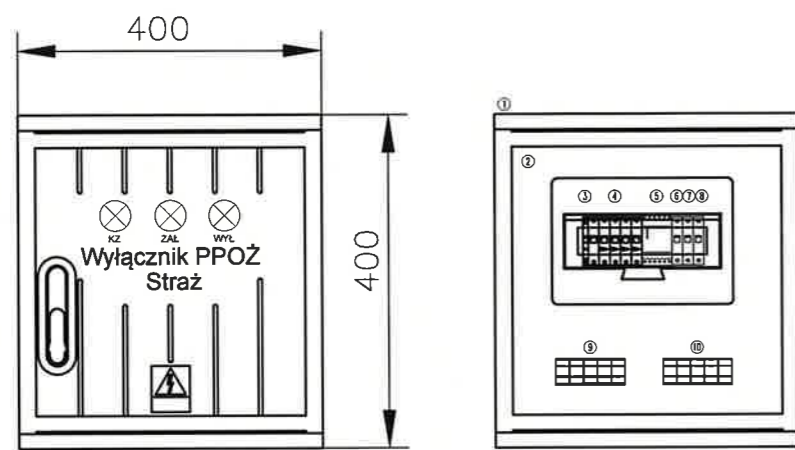


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

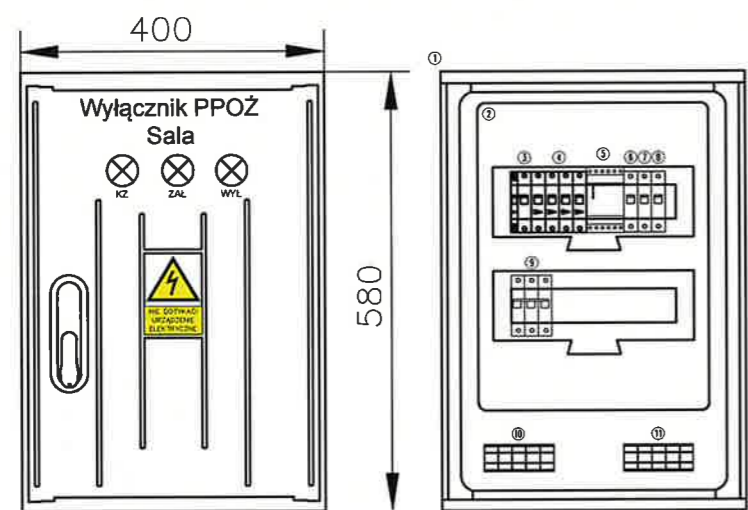
| | | |
|---|---------------------|---------------|
| 1. Wieża | 4,16m ² | |
| 2. Garaż | 77,61m ² | pom. rozbud. |
| 3. Pom. porządkowe | 4,94m ² | pom. rozbud. |
| 4. Hol | 3,99m ² | pom. rozbud. |
| 5. Toaleta strażaków OSP | 3,92m ² | pom. rozbud. |
| 6. Szatnia strażaków | 7,75m ² | pom. rozbud.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

OGÓŁEM 285,97m²

| | | | |
|---------------|---|--------------|--------------|
| | 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 elektrycznej – parter | | |
| Nr projektu | 92/2023 | Skala: 1/100 | NR RYS. 1 |



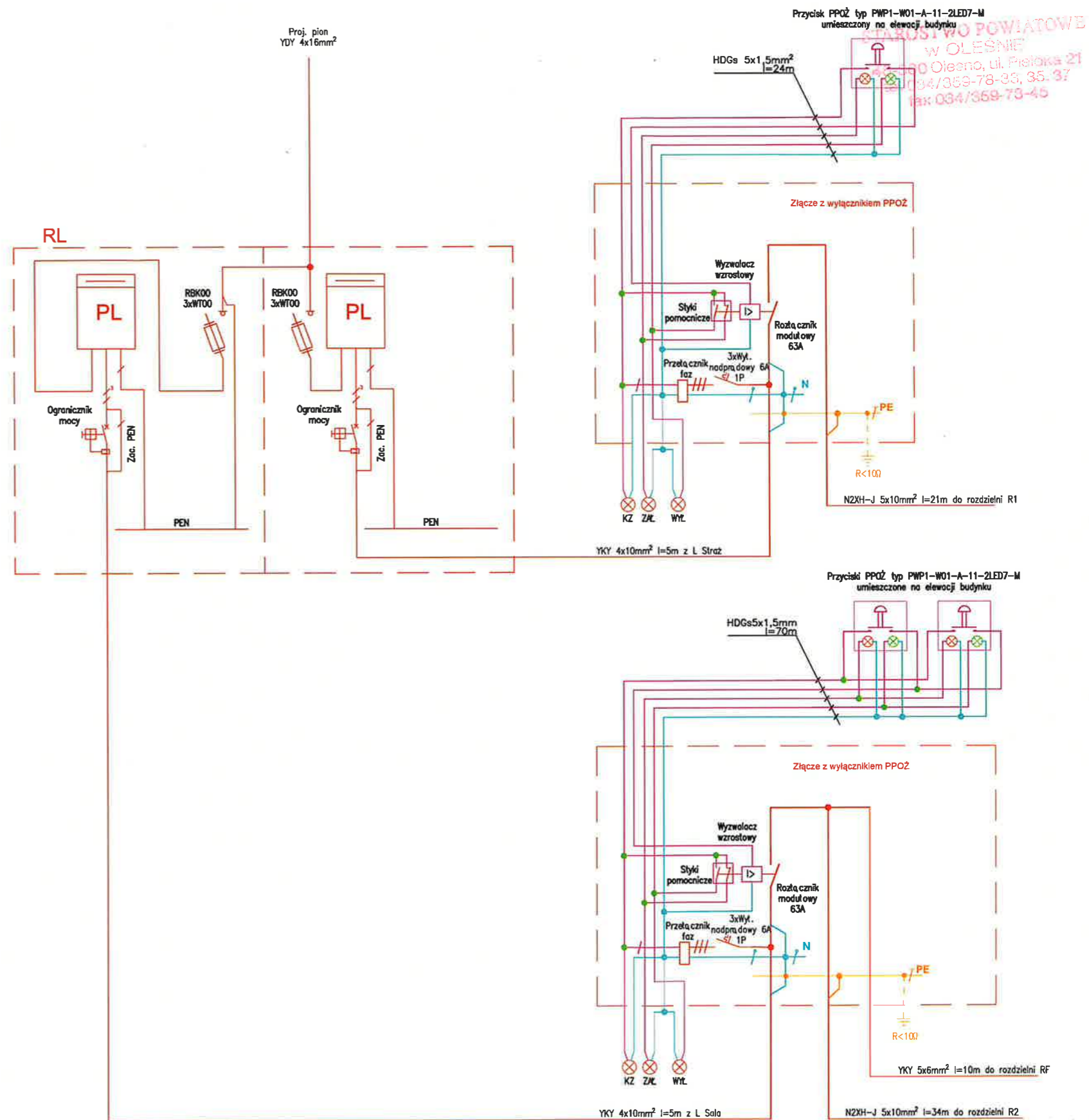
Przeciwożarowy wyłącznik prądu Straż na elewacji



Przeciwożarowy wyłącznik prądu Sala na elewacji

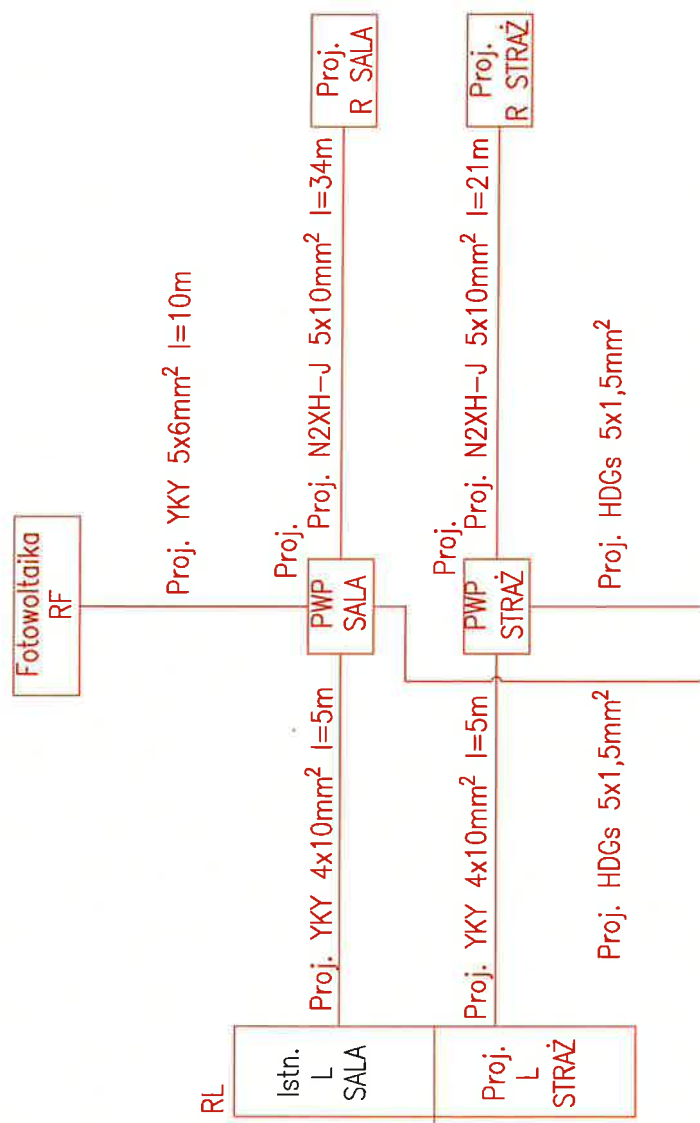
- PWP Straż
- ① Obudowa termoutwardzalna 40x40
 - ② Rozdzielnica 1x12
 - ③ Wyzwalacz wzrostowy+styki pomocnicze
 - ④ Rozłącznik modułowy 63A 4P
 - ⑤ Automatyczny przetącznik faz
 - ⑥ Wytącznik nadprądowy B 6A 1P
 - ⑦ Wytącznik nadprądowy B 6A 1P
 - ⑧ Wytącznik nadprądowy B 6A 1P
 - ⑨ Listwa zaciskowa 4x10
 - ⑩ Listwa zaciskowa 5x10

- PWP Sala
- ① Obudowa termoutwardzalna 40x58
 - ② Rozdzielnica 1x12
 - ③ Wyzwalacz wzrostowy+styki pomocnicze
 - ④ Rozłącznik modułowy 63A 4P
 - ⑤ Automatyczny przetącznik faz
 - ⑥ Wytącznik nadprądowy B 6A 1P
 - ⑦ Wytącznik nadprądowy B 6A 1P
 - ⑧ Wytącznik nadprądowy B 6A 1P
 - ⑨ Wytącznik nadprądowy B 25A 3P
 - ⑩ Listwa zaciskowa 4x10
 - ⑪ Listwa zaciskowa 5x10





| elportalbud | | 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 złączy PWP | | | |
| Nr projektu | 92/2023 | Skala: */*** | NR RYS. 2 | |

Al 4x16mm²

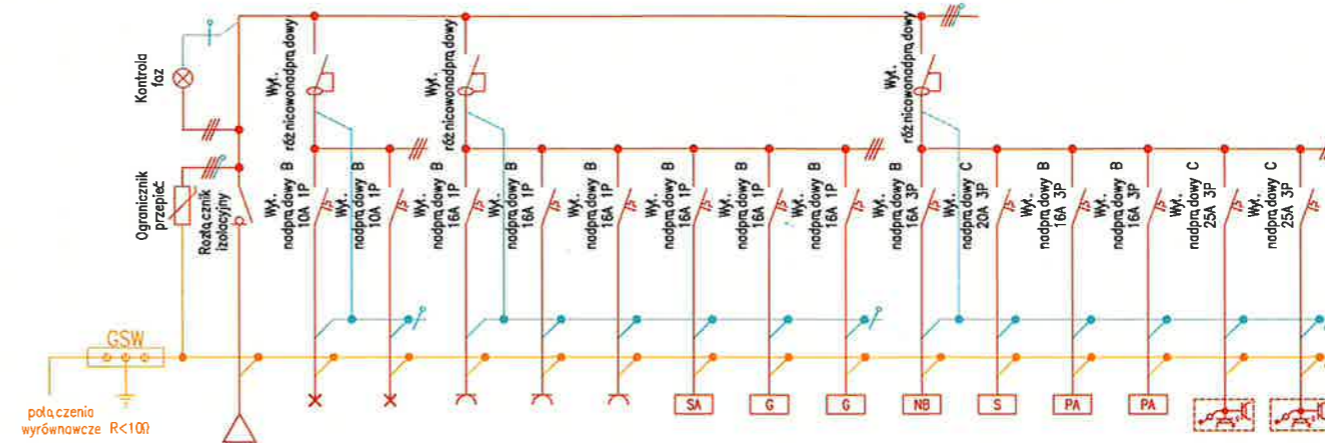
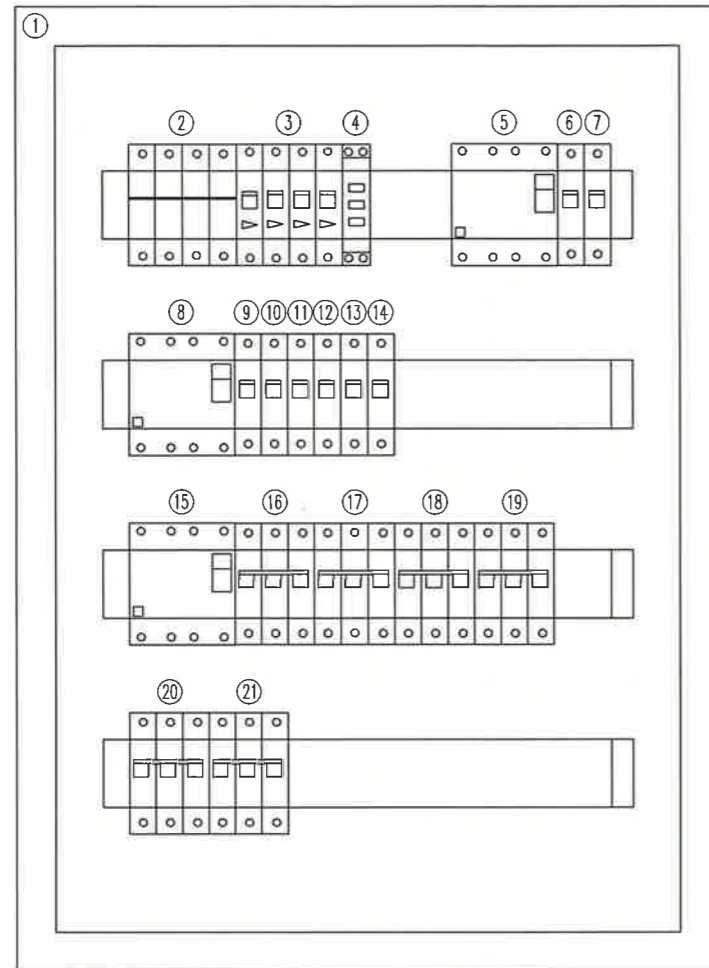


Przycisk przeciwpożarowego
wyłącznika prądu
osobny dla każdej strefy
(PPWP)

Przycisk przeciwpożarowego
wyłącznika prądu
osobny dla każdej strefy
(PPWP)

| | | | |
|---|--|---|--------------|
|  | 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 Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 | | |
| Tytuł rysunku | Wewnętrzna instalacja elektryczna | Schemat wiz | |
| Nr projektu | 92/2023 | Skala: #/*** | NR RYS. 3 |

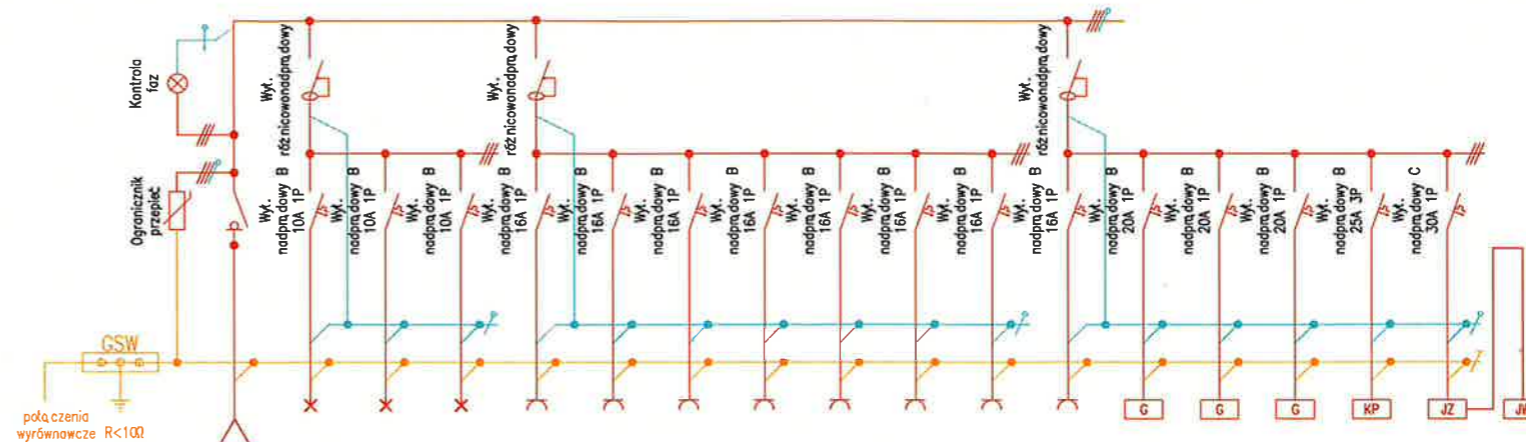
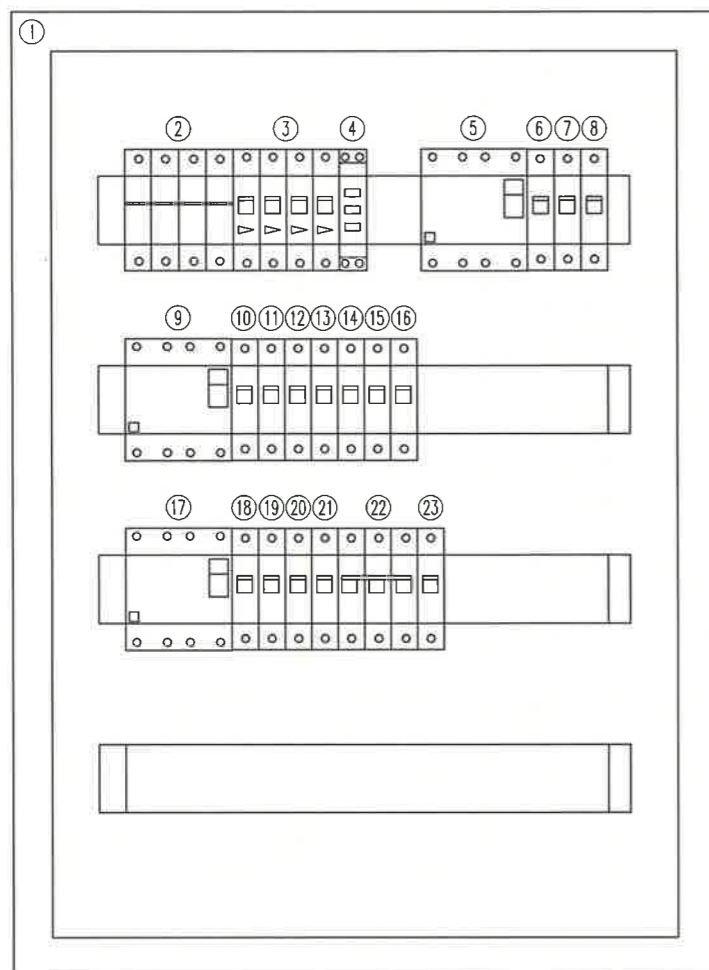
STAROSTWO POWIATOWE
OLSKIE
40-300 Oleska, ul. Polok
tel. 071 732 19 39, 33
fax 071 735 97 99



| 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 PMP Straż | 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 ² | N2XH-J 3(4)x1,5mm ² | N2XH-J 3(4)x1,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 5x2,5mm ² | N2XH-J 5x2,5mm ² | N2XH-J 5x2,5mm ² | N2XH-J 5x2,5mm ² | N2XH-J 5x4mm ² | N2XH-J 5x4mm ² |
| DŁ. PRZEWODU [m] | 21 | 102(9) | 76(10) | 11 | 43 | 22 | 12 | 5 | 16 | 18 | 32 | 24 | 27 | 22 | 21 |

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

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



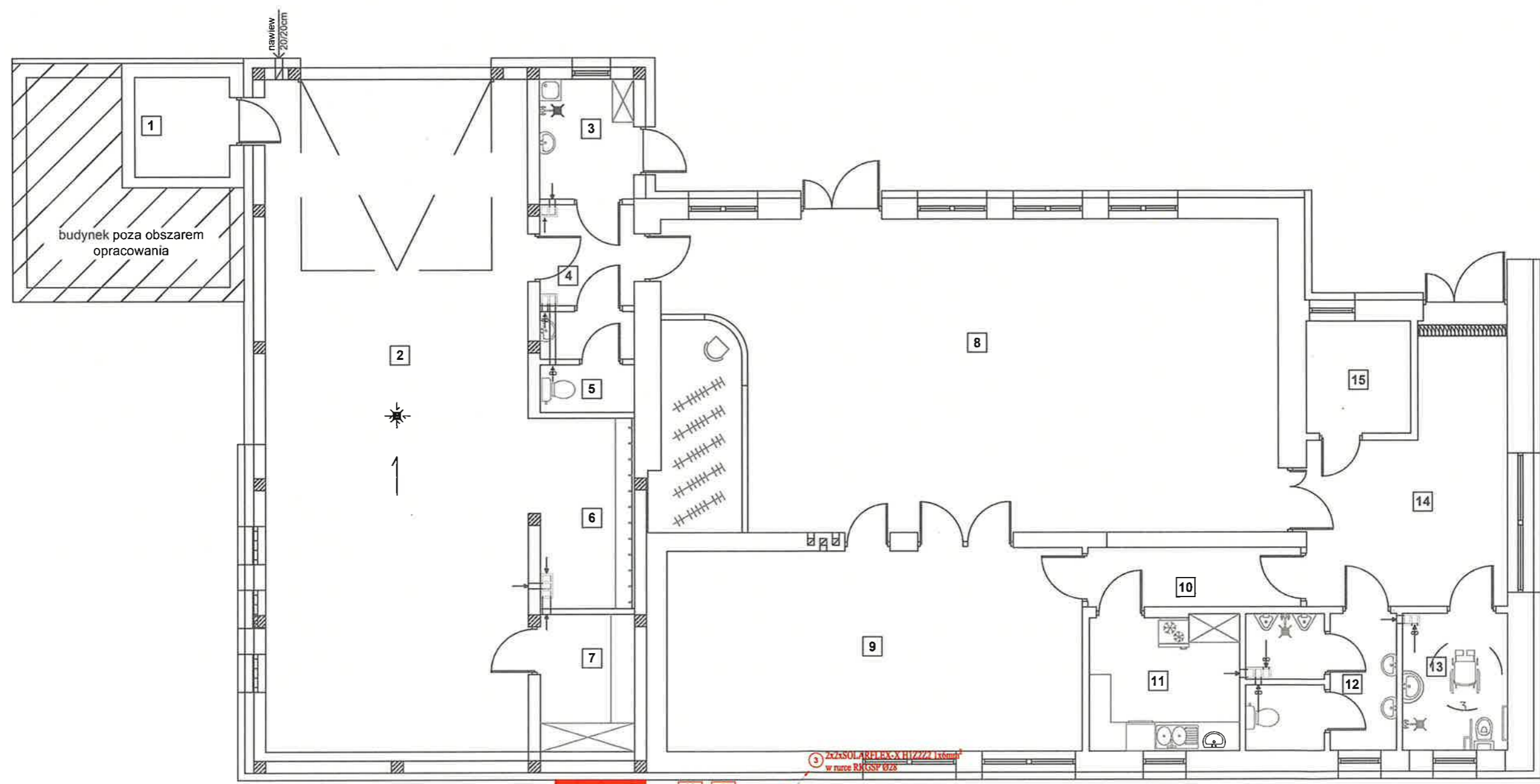
| NR OBWODU | | 2.1. | 2.2. | 2.3. | 2.4. | 2.5. | 2.6. | 2.7. | 2.8. | 2.9. | 2.10. | 2.11. | 2.12. | 2.13. | 2.14. | 2.15. | 2.16. | - |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| NAZWA OBWODU | ZASILANIE Z PWP Sala | Oświetlenie | Oświetlenie | Oświetlenie | Gn. 230V | Gn. 230V (Lodówka) | 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 ² | N2XH-J 3(4)x1,5mm ² | N2XH-J 3(4)x1,5mm ² | N2XH-J 3x1,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 3x2,5mm ² | N2XH-J 5x4mm ² | N2XH-J 3x4mm ² | N2XH-J 4x1mm ² |
| DL.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 | ⑫ Wytacznik nadprądowy B 16A 1P |
| ② Ograniczniki przepięć | ⑬ Wytacznik nadprądowy B 16A 1P |
| ③ Rozłącznik izolacyjny 100A | ⑭ Wytacznik nadprądowy B 16A 1P |
| ④ Kontrola faz | ⑮ Wytacznik nadprądowy B 16A 1P |
| ⑤ Wytacznik różnicowoprądowy 40A 30mA | ⑯ Wytacznik nadprądowy B 16A 1P |
| ⑥ Wytacznik nadprądowy B 10A 1P | ⑰ Wytacznik różnicowoprądowy 40A 30mA |
| ⑦ Wytacznik nadprądowy B 10A 1P | ⑱ Wytacznik nadprądowy B 16A 1P |
| ⑧ Wytacznik nadprądowy B 10A 1P | ⑲ Wytacznik nadprądowy B 20A 1P |
| ⑨ Wytacznik różnicowoprądowy 40A 30mA | ⑳ Wytacznik nadprądowy B 20A 1P |
| ⑩ Wytacznik nadprądowy B 16A 1P | ㉑ Wytacznik nadprądowy B 20A 1P |
| ⑪ Wytacznik nadprądowy B 16A 1P | ㉒ Wytacznik nadprądowy C 25A 3P |
| | ㉓ Wytacznik nadprądowy C 30A 1P |

| | | | |
|---------------|---|--|--------------|
| elpolbud | Imię i Nazwisko | Podpis | Data |
| | Projektował | inż. Piotr Wysocki OPL/0178/POOE/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 | Rozdzielnia folownika |
| F | Folownik |
| PWP Straż | Przebiegatorowy wyłącznik prądu Straż |
| PWP Sala | Przebiegatorowy wyłącznik prądu Sala |
| RL Straż | Rozdzielnia licznikowa Straż |
| RL Sala | Rozdzielnia licznikowa Sala |





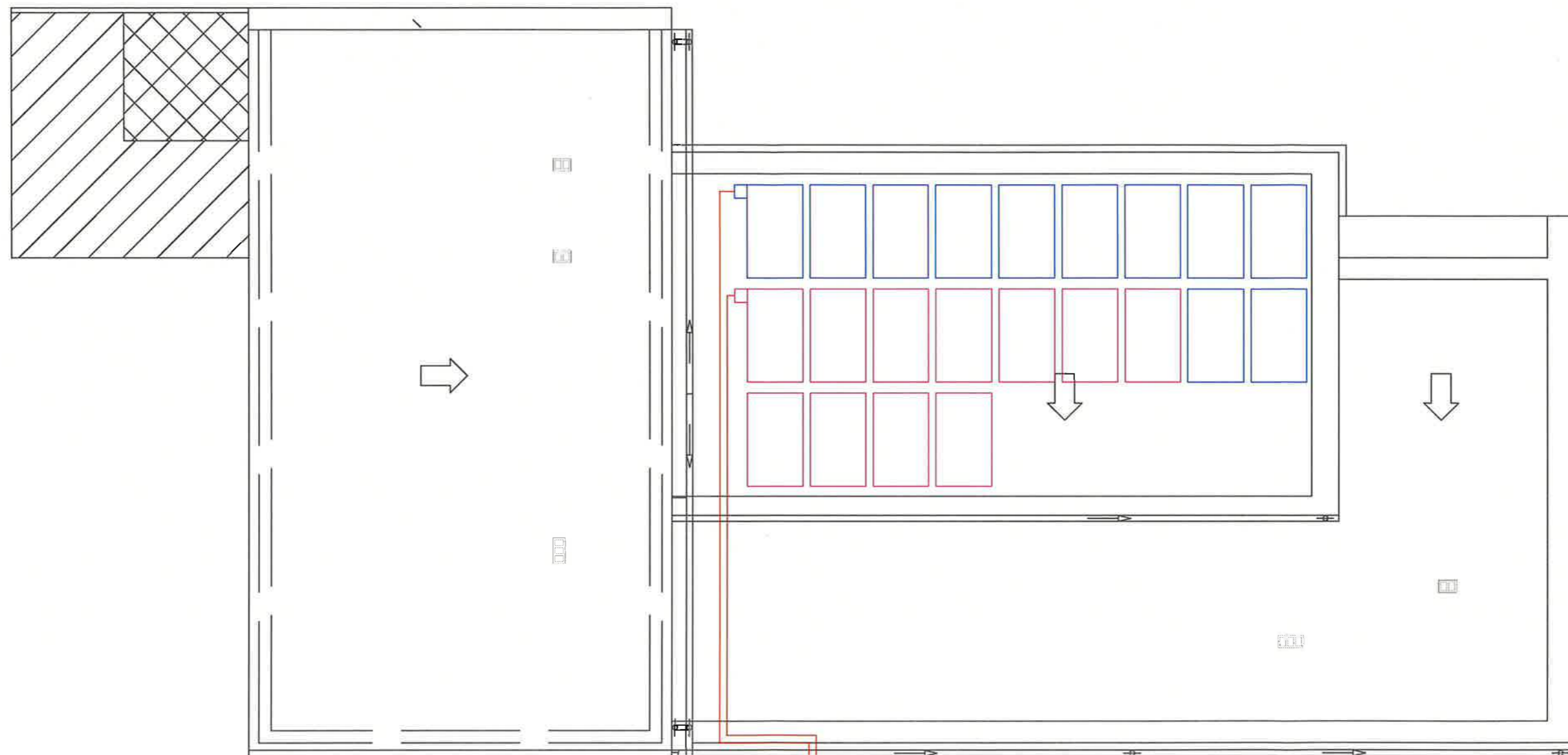
PWP PWP RL RL
Straż Sala L Sala L Straż

00100



| | | | |
|---------------|---|--|-----------|
| | Imię i Nazwisko | Podpis | Data |
| | Projektował | inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05 | |
| 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 |

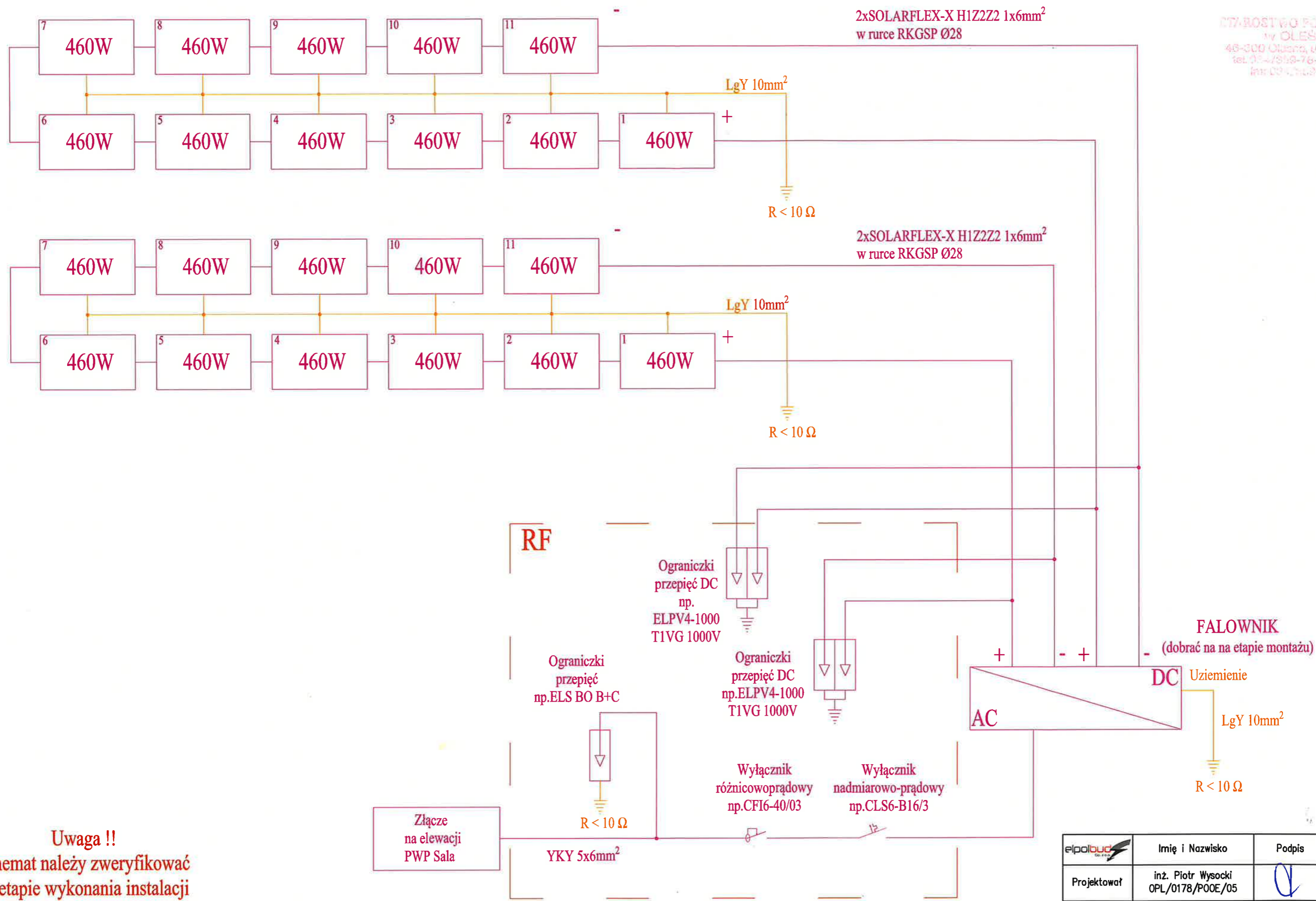
LEGENDA:

| | |
|---|---|
|  | Panele fotowoltaiczne 460Wp np. DAHSolar 460 Wp FS - string nr 1 |
|  | Panele fotowoltaiczne 460Wp np. DAHSolar 460 Wp FS - string nr 2 |



2x2xSOLARFLEX-X HIZ222 1x6mm²
w rurce RKGSP Ø28

|  | 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 |

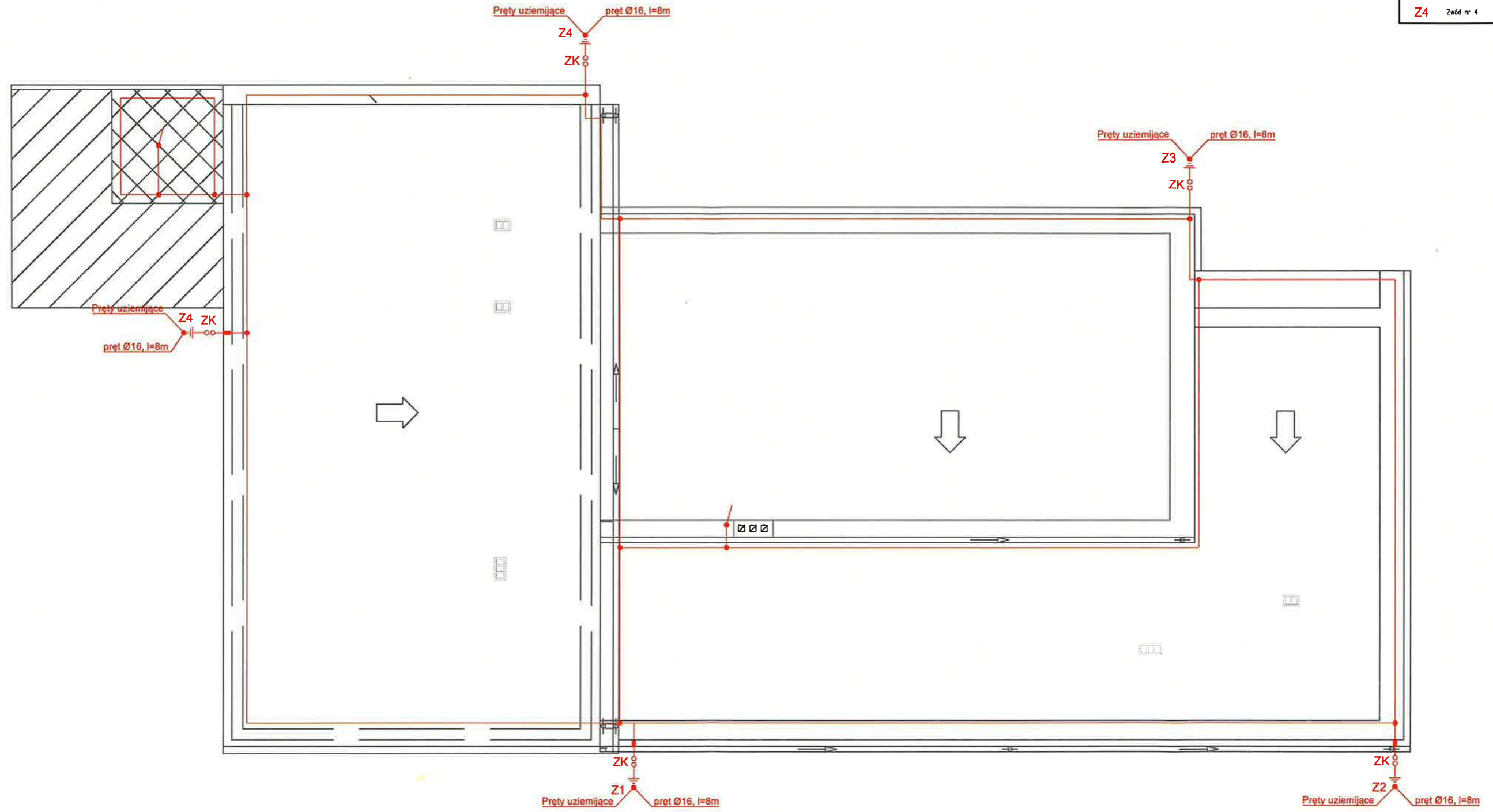


Uwaga !!
 Schemat należy zweryfikować
 na etapie wykonania instalacji
 pod względem lokalizacji,
 umieszczenia paneli oraz
 poprawności działania.

| elpolbud | 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:

| | |
|--|--|
| | Bednarka FeZn 30x4mm (ulożona w gruncie) |
| | Drut FeZn # 8mm (ulożony na dachu) |
| | Złącze kontrolne |
| | Złącze rynnowe |
| | Złącze krzyżowe |
| | Maszł odgromowy |
| | Zw6d nr 4 |

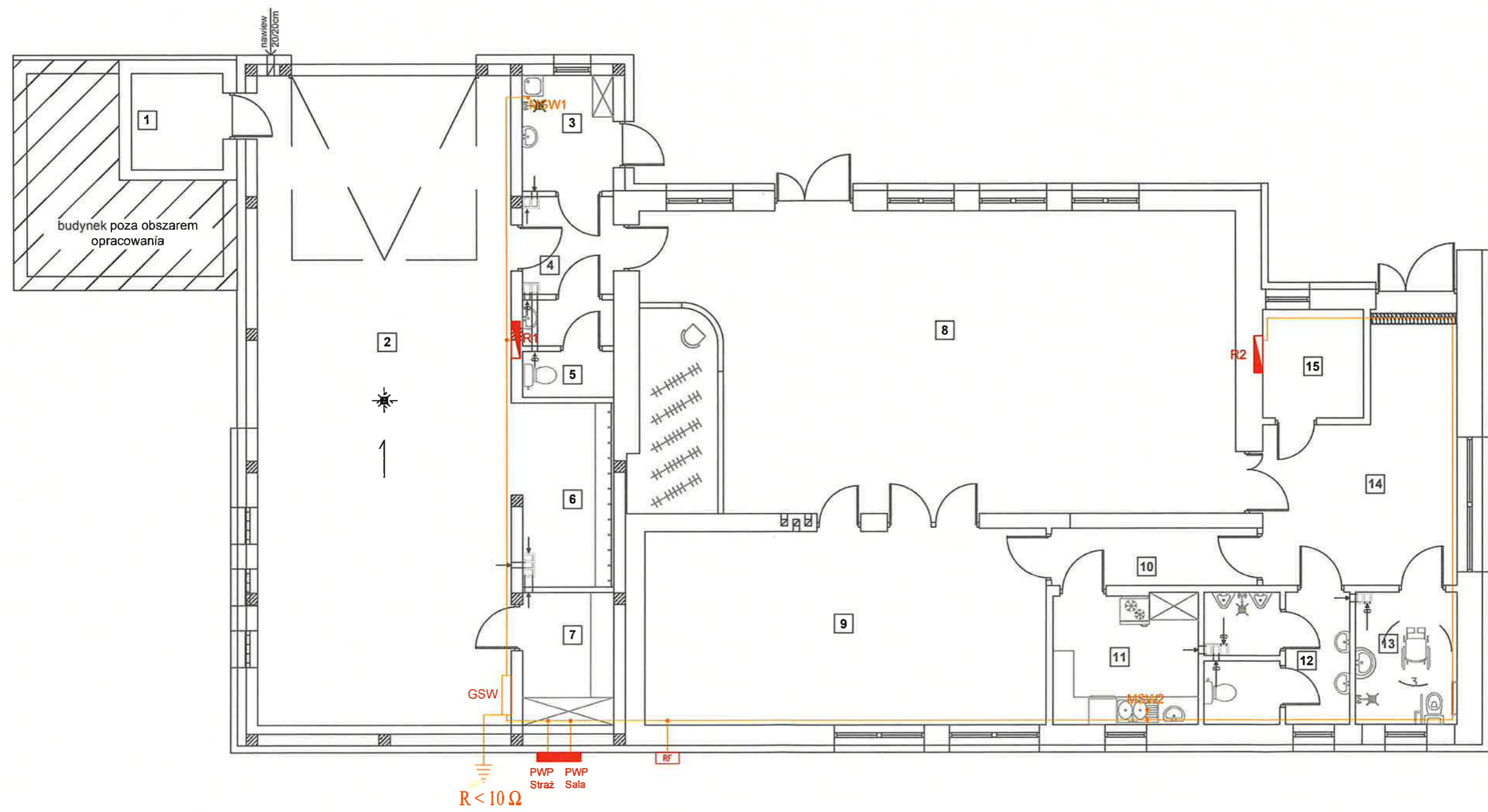


| | | | |
|---------------|---|--------------|--------------|
| | Imię i Nazwisko | Podpis | Data |
| Projektował | inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05 | | 07.12.2023r. |
| Inwestor | Gmina Radłów ul. Oleska 3, 46-331 Radłów | | |
| Nazwa obiektu | Budynek centrum rekreacyjno-kulturalnego z remizą OSP Wichrów 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 |

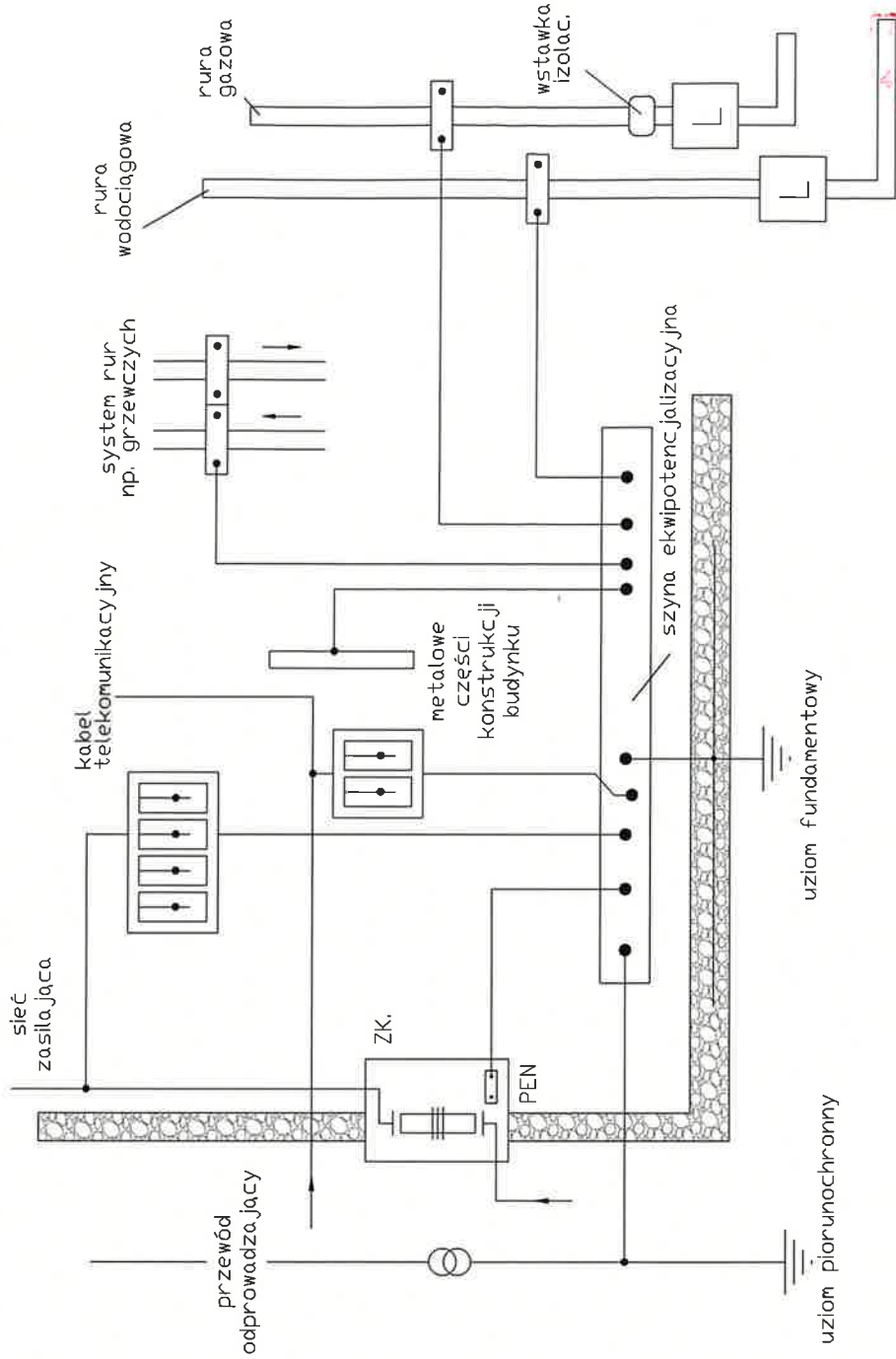
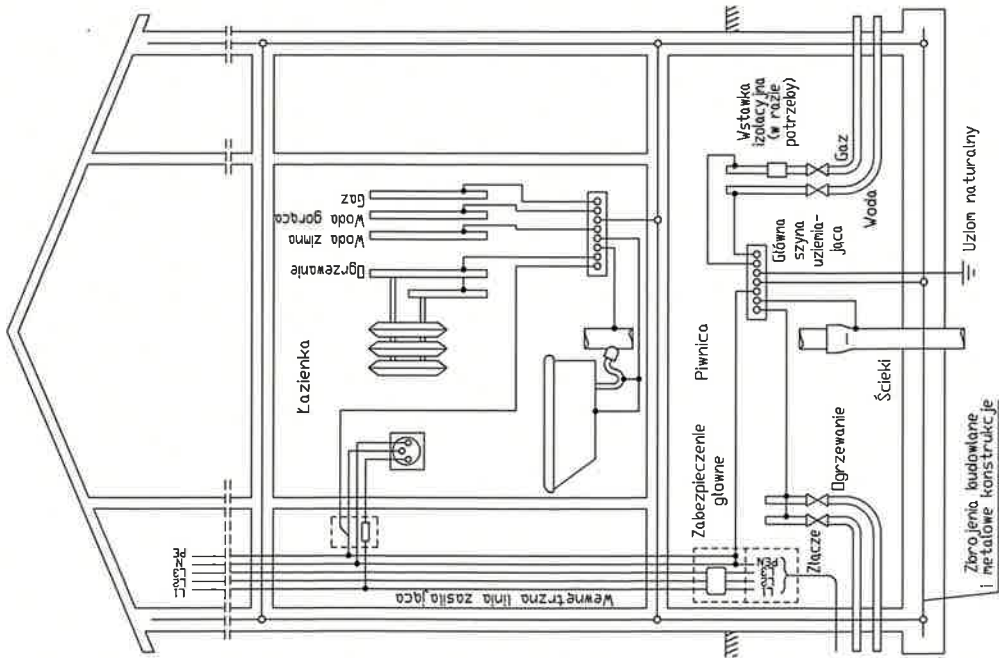
LEGENDA:

| | |
|-------|---------------------------------------|
| GSW | Główna szyna wyrównawcza |
| GSW | Miejscowa szyna wyrównawcza |
| PWP | Przeciwpoborowy wyłącznik prądu |
| Straż | Przeciwpoborowy wyłącznik prądu Straż |
| PWP | Przeciwpoborowy wyłącznik prądu Sala |
| Sala | Przeciwpoborowy wyłącznik prądu Sala |
| RL | Rozdzielnia licznikowa Straż |
| Straż | Rozdzielnia licznikowa Straż |
| RL | Rozdzielnia licznikowa Sala |
| Sala | Rozdzielnia licznikowa Sala |

STAROSTWO POWIATOWE
46-300
tel. 034
fax



| | | | |
|---------------|---|--|--------------|
| elpabud | 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 wyrównawcze | | |
| 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 Wichrów 2A, dz. nr 765, 766, 767, 768 | | |
| Tytuł rysunku | Pofaczenie wyrównawcze – informacja | | |
| Nr projektu | 92/2023 | Skala: */***/ | NR RYS. 11 |



STAROSTWO POWIATOWE
w OLEŚNIE
16-300 Olesno, ul. Piłska 2
tel. 34 358 26 73

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: 350,68m². 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).

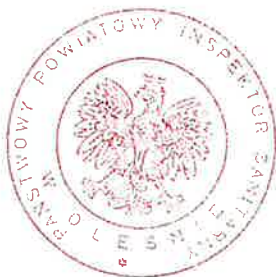
W zakresie infrastruktury technicznej budynku: zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego przyłącza do sieci elektroenergetycznej, zaopatrzenie w wodę z istniejącego przyłącza do sieci wodociągowej, odprowadzanie ścieków sanitarnych do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki. Ogrzewanie 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
Izabela Pietrzak
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

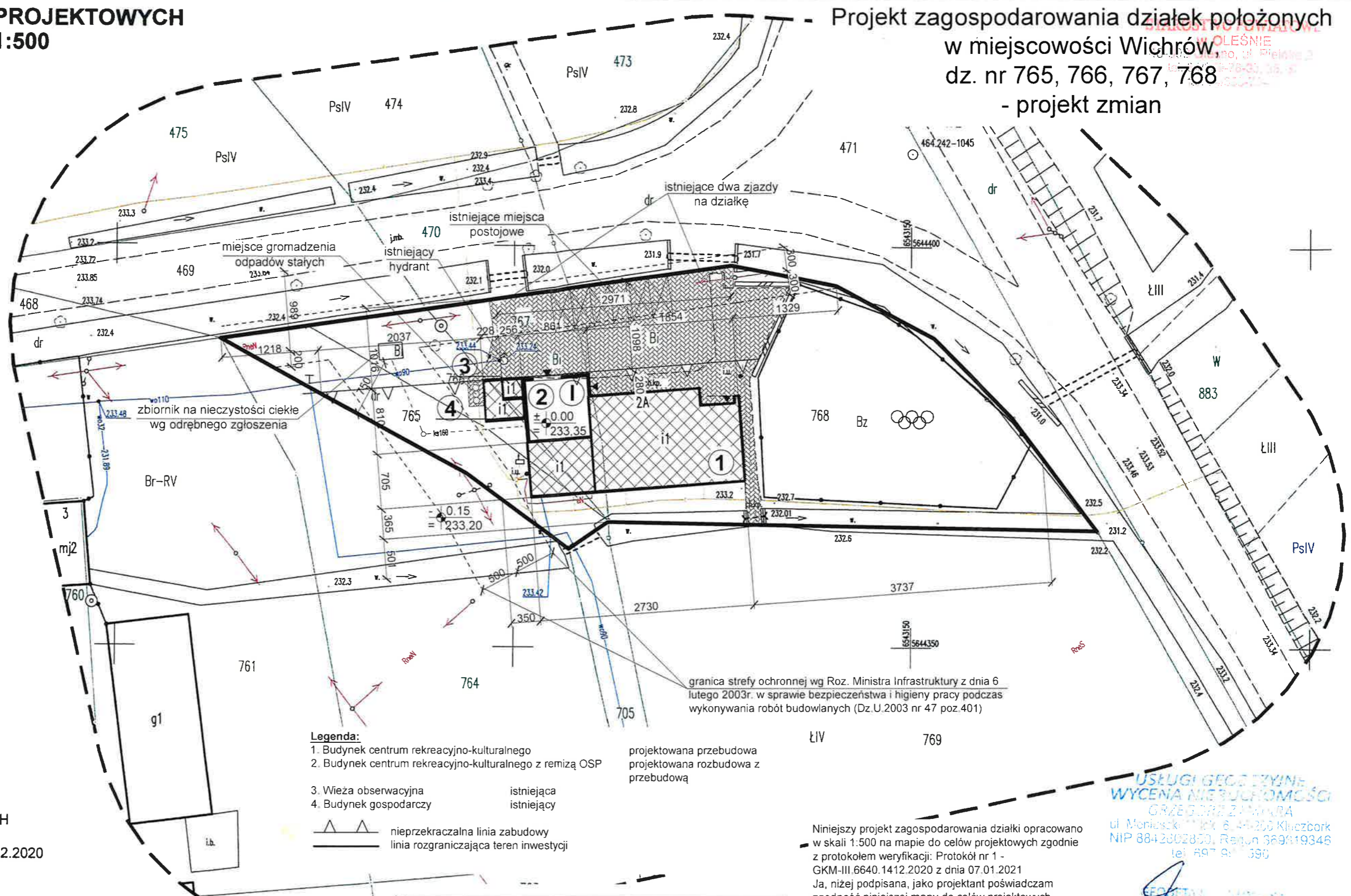
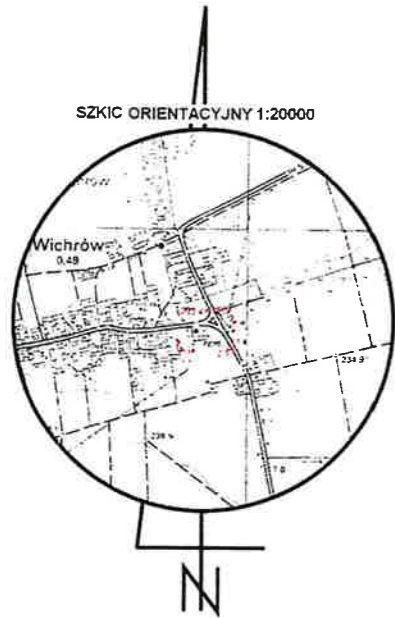
Sprawę prowadzi:

Lidia Świdzińska – Stanowisko ds. Zapobiegawczego Nadzoru Sanitarnego

000120

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

Projekt zagospodarowania działek położonych w miejscowości Wichrów, 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
- nieprzekraczalna linia zabudowy
linia rozgraniczająca teren inwestycji

projektowana przebudowa
projektowana rozbudowa z przebudową

granica strefy ochronnej wg Roz. Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 nr 47 poz.401)

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 | 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 |

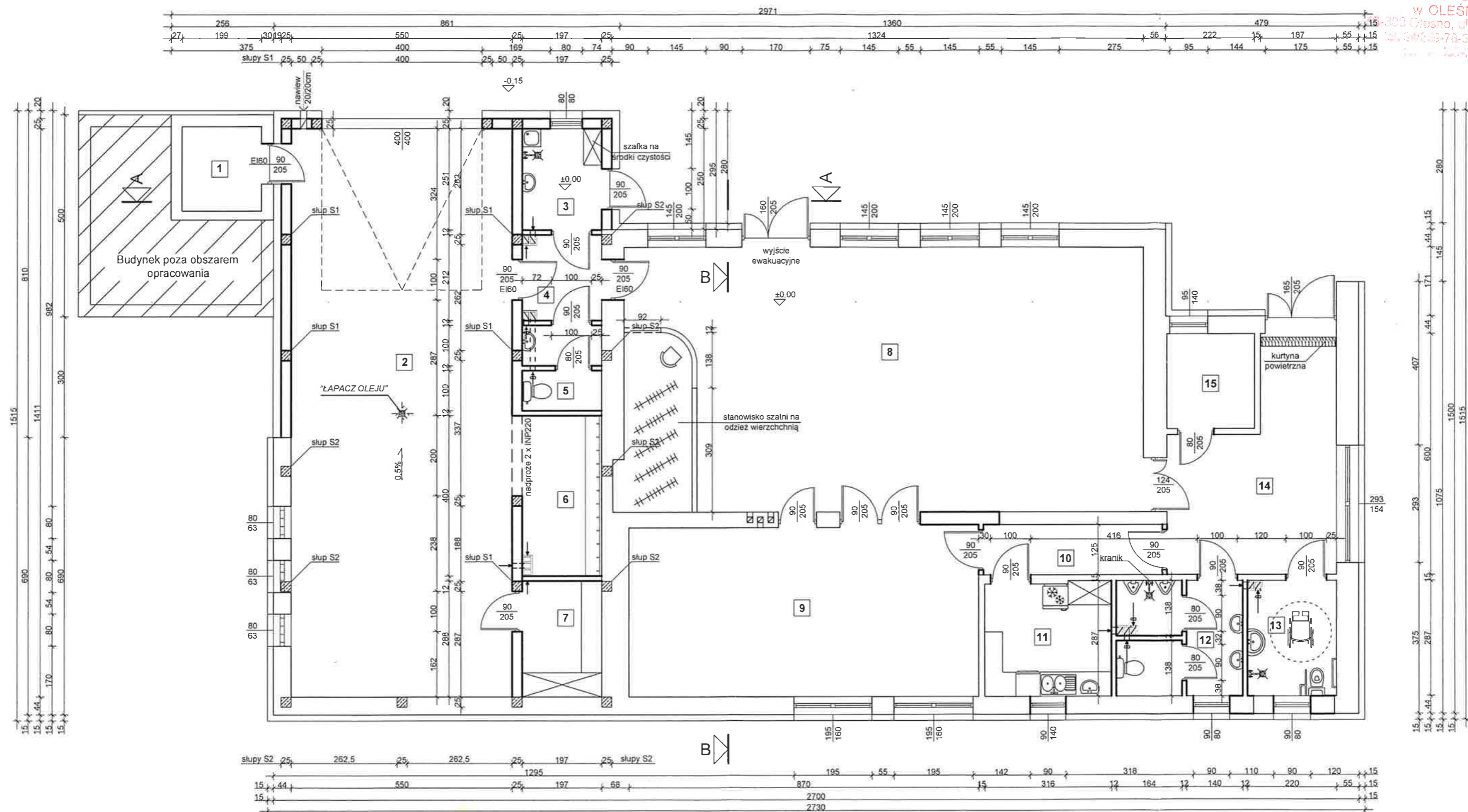
Niniejszy projekt zagospodarowania działki opracowano w skali 1:500 na mapie do celów projektowych zgodnie z protokołem weryfikacji: Protokół nr 1 - GKM-III.6640.1412.2020 z dnia 07.01.2021
Ja, niżej podpisana, jako projektant poświadczam zgodność niniejszej mapy do celów projektowych z oryginałem.

listopad 2023r. mgr inż. arch. Maria Dziuba

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. Morska 6, 46-300 Kłęczbork
NIP 8842802850, Regon 369019348
tel. 897 81 390
mgr inż. Grzegorz Zamiara
Nr uprawnień 22620



Załącznik do pisma Państwowego
Powiatowego Inspektora Sanitarnego
w Oleśnie, z dnia 08.12.2023r.
AZ.9022.5.17.2023.L3

PAŃSTWOWY POWIATOWY
Inspektor Sanitarny w Oleśnie
mgr inż. Izabela Pietrzak

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

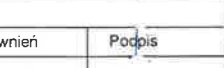
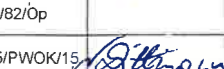
| | | |
|---|---------------------|---------------|
| 1. Wieża | 4,16m ² | |
| 2. Garaż | 77,61m ² | pom. rozbud. |
| 3. Pom. porządkowe | 4,94m ² | pom. rozbud. |
| 4. Hol | 3,99m ² | pom. rozbud. |
| 5. Toaleta strażaków OSP | 3,92m ² | pom. rozbud. |
| 6. Szatnia strażaków | 7,75m ² | pom. rozbud.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

OGÓLEM 285,97m²

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 0,022m², 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 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 | | |
| 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 |