

PRACOWNIA PROJEKTOWA	
<b>B</b> UDOWNICTWO <b>I</b> NWESTYCJE <b>N</b> ADZORY	TRUPEL 55A
	14-220 KISIELICE
	siedziba: IŁAWA, ul. Lubawska 3 biurowiec IPB, p. nr 4 e-mail: <a href="mailto:bogdanmotylinski@wp.pl">bogdanmotylinski@wp.pl</a>
inż. Bogdan Motyliński	tel. 0 606 806 277

**egz. nr 1.**

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury**  
**na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych**

**Lokalizacja:** 14-240 Susz, ul. Kościelna 1  
**Inwestor:** Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej  
 w Suszu

pow. zabudowy (istn.)	308,6 m <sup>2</sup>
pow. użytkowa	420,8 m <sup>2</sup>

Projektant oświadcza, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant:**

**Branża budowlana:**

inż. Bogdan Motyliński

**Branża sanitarna:**

inż. Henryk Moczadło

**Branża sanitarna:**

inż. Tomasz Krawiec

wrzesień 2008

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

### **I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - KOSTRUKCYJNY**

1. Uprawnienia projektantów i zaświadczenia z izby
2. Opis techniczny
3. Warunki ochrony przeciwpożarowej
4. Obliczenia statyczne – tylko w egz. archiwalnym
5. Materiały formalno – prawne
6. Rysunki:
  - Plan sytuacyjny rys. nr 1
  - Rzut parteru rys. nr 2
  - Rzut piętra rys. nr 3
  - Przekrój A-A rys. nr 4
  - Szczegół wybijania otworów w istn. murach rys. nr 5
  - Schody żelbetowe – bieg pierwszy POZ. 1.1. rys. nr 5a
  - Schody żelbetowe – bieg drugi POZ. 1.2. rys. nr 5b
- Inwentaryzacja:
  - Rzut piwnicy - inwentaryzacja rys. nr 6
  - Rzut parteru - inwentaryzacja rys. nr 7
  - Rzut piętra - inwentaryzacja rys. nr 8
  - Rzut konstrukcji dachu - inwentaryzacja rys. nr 9
  - Przekrój A-A - inwentaryzacja rys. nr 10
7. Kserokopie danych technicznych materiałów budowlanych, ujętych w opracowaniu

### **II. PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ**

### **III. PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu architektoniczno-budowlanego adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych**

**Inwestor: Miejsko – Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej**  
**Adres: 14-240 Susz, ul. Kościelna 1**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie inwestora na opracowanie projektu budowlanego
- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- wizja lokalna na terenie inwestycji
- inwentaryzacja techniczna istniejącego obiektu
- uzgodnienia materiałowe i konstrukcyjne z inwestorem
- uzgodnienia międzybranżowe z projektantami poszczególnych branż

### **2. OPIS OGÓLNY**

Przedmiotem opracowania jest projekt adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na budynek Środowiskowego Domu Samopomocy dla Dorosłych w Suszu. Budynek został wpisany do rejestru zabytków.

Opracowanie obejmuje remont i przebudowę istniejących pomieszczeń celem dostosowania ich dla osób niepełnosprawnych oraz osób z zaburzeniami psychicznymi.

Część pomieszczeń została wykorzystana bez konieczności przebudowy natomiast pozostałe projektuje się poprzez wydzielenie ściankami działowymi oraz wyburzenia fragmentów ścian istniejących. Przebudowie podlegać będzie również istniejąca klatka schodowa.

Pow. zabudowy istniejącego budynku oraz terenu utwardzonego i zieleni - bez zmian. Projekt nie powoduje zmian w zestawieniu powierzchni działki.

### **3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ORAZ OCENA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEGO STANU POD KĄTEM PRZYDATNOŚCI DLA ADAPTOWANYCH POMIESZCZEŃ**

#### **3.1. STAN ISTNIEJĄCY.**

Istniejący budynek Suskiego Domu Kultury jest zabytkiem i znajduje się w strefie terenu wpisanego do rejestru zabytków.

Obiekt dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony z poddaszem nieużytkowym.

Opis istniejących elementów budynku:

##### **3.1.1. Ściany.**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykonane z cegieł ceramicznych na zaprawie

wapiennej, tynkowane; grubość ścian waha się w granicach od 70 do 25 cm. Ściany piwniczne od strony zewnętrznej licowane okładziną z kamienia polnego.

### **3.1.2. Stropy.**

Nad podpiwniczoną częścią budynku – stropy ceramiczne – w postaci sklepień łukowych.

Strop nad parterem – tradycyjny – drewniany; od spodu istniejący tynk na trzcinie, wypełnienie polepą z gliny, od góry ułożone deski pokryte w większości wykładziną PCV lub dywanową, na części posadzkę stanowią deski lakierowane.

Stropodach nad piętrem (stanowi element konstrukcji dachu), drewniany ocieplony polepą glinianą, od spodu wykończony jak nad parterem; wierzchnią warstwę stanowią deski.

### **3.1.3. Schody.**

Dojście do pomieszczeń piwnicy zewnętrznymi schodami betonowymi na gruncie.

Komunikacja wewnętrzna - dojście z parteru na piętro - drewniane, wtórne schody policzkowe o szerokości biegu od 100~110 cm.

Schody z poziomu I-go piętra na strych, w konstrukcji drewnianej - drabiniaste o ostrym kącie nachylenia - planowane są do rozbiórki.

### **3.1.4. Dach.**

Pokrycie dachu – dachówka na łątach oraz na deskowaniu pełnym, krytym papą. Konstrukcja dachu drewniana krokwiowo-płatwiowa. Stan konstrukcji dachu - dobry. Widoczne nieliczne miejsca uszkodzenia desek wskutek ubytków w izolacji deskowania papą.

### **3.1.5. Wentylacja**

Pomieszczenia wentylowane są bezpośrednio za pomocą kanałów w istniejących przewodach kominowych, murowanych.

### **3.1.6. Stolarka**

Istniejąca stolarka okienna – bez zmian. Istniejące okna drewniane należy poddać konserwacji poprzez zdjęcie istniejących warstw malarskich, uzupełnienie ubytków oraz ponowne pomalowanie na kolor biały.

### **3.1.7. Wewnętrzne instalacje.**

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną: oświetleniową i gniazdową
- sanitarne: wodociągową i kanalizacyjną (podłączoną do miejskiej sieci sanitarnej) oraz instalację c.o. zasilaną gazem ziemnym

## **3.2. OCENA TECHNICZNA BUDYNKU POD KĄTEM MOŻLIWOŚCI DOSTOSOWANIA DO PLANOWANEJ FUNKCJI**

Stan ogólny obiektu oceniono jako dobry, umożliwiający przeprowadzenie robót dostosowawczych dla przewidywanej funkcji.

**3.2.1. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne** - murowane - bez zastrzeżeń, brak widocznych spekań świadczących o wadach konstrukcji ścian lub fundamentów.

Przewiduje się wykonanie przebić w wewnętrznych ścianach konstrukcyjnych z wykonaniem stalowych nadproży.

Wykonanie przebić w ścianach konstrukcyjnych - zgodnie z niniejszą dokumentacją - oraz rozbiórka wskazanych ścian działowych nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych naprężeń w istniejącej konstrukcji obiektu, oraz nie wpłynie na stan graniczny użytkowania.

### 3.2.2. Stropy.

Strop nad piwnicą, ceramiczny. Nie stwierdzono nadmiernych ugięć, uszkodzeń i spękań, świadczących o braku nośności. Planowana jest wymiana warstw posadzkowych - wg opisu w dalszej części,

Strop nad parterem – tradycyjny – drewniany. Dla uzyskania odporności pożarowej stropu REI 60 zaplanowano wykonanie okładzin ogniochronnych w systemie RIGIPS. Nie przewiduje się wzmocnienia istniejących drewnianych belek stropowych, jednakże ze względu na możliwość lokalnych osłabień elementów drewnianych spowodowanych np. korozją biologiczną; może zaistnieć konieczność wymiany lub wzmocnienia lokalnego części konstrukcji - określenie ewentualnego zakresu naprawy możliwe będzie po wykonaniu odkrywki podczas usuwania istniejących warstw posadzkowych (polepa, ślepy pułap, itd.)

Strop nad piętrzem (element konstrukcji dachu)- poddasza, drewniany; planowane jest usunięcie istniejących warstw ocieplenia (polepa, ślepy pułap, tynk na trzcinnie); wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z folii, izolacji z wełny mineralnej oraz warstw uodpornienia pożarowego REI 30 a stropu nad schodami REI 60 w systemie RIGIPS. Należy założyć konieczność wymiany elementów drewnianych stropu - jak w przypadku stropu nad parterem.

Istniejące elementy konstrukcji dachu widoczne w kondygnacji piętra (słupy, belki) należy obudować okładziną w systemie RIGIPS w klasie odporności ogniowej R 30.

### 3.2.3. Schody.

Schody zewnętrzne - istniejące betonowe schody do pomieszczeń piwnicy; ich stan określono jako średni lecz nie wymagający natychmiastowej naprawy.

Schody wewnętrzne prowadzące z parteru na piętro są schodami wtórnymi, wykonanymi w latach 50-tych biegego wieku. W obecnej formie nie spełniają wymagań odnośnie bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania oraz bezpieczeństwa pożarowego, tj.:

- ich stan zagraża bezpieczeństwu konstrukcji
- wysokości stopni, szerokości biegu (max wysokość stopni 17 cm, szerokość biegu min. 120 cm) oraz wysokości przejścia z 1-go biegu na spocznik wynosząca ok 1,8 m - nie są zgodne z aktualnymi przepisami techniczno-budowlanymi
- ze względu na przepisy przeciwpożarowe, wymagana jest wydzielona klatka schodowa o konstrukcji zapewniającej REI 60, obudowana ścianami oddzielenia REI 60 i oddymiana.

Stan istniejącej wewnętrznej klatki schodowej - jako konstrukcji wtórnej, wbudowanej w okresie powojennym - nie pozwala Inwestorowi w racjonalny i ekonomiczny sposób na dostosowywanie z pozostawieniem konstrukcji drewnianej do istniejących przepisów i wymagań użytkowych.

Projekt zakłada:

- rozbiórkę istniejących schodów drewnianych,
- wykonanie żelbetowej konstrukcji opartej na istniejących ścianach nośnych (nie spowoduje to przekroczenia nośności ścian i fundamentów), wykonanie konstrukcji żelbetowej wg rysunków wykonawczych zawartych w odrębnym opracowaniu wykonawczym
- wykonanie dodatkowych ścian wydzielających klatkę - w systemie RIGIPS w klasie odporności ogniowej REI 60, oraz drzwi zamykających w klasie EI30
- wykonanie oddymiania klatki, poprzez zastosowanie 2 sztuk okien oddymiających VELUX, umieszczonych w połaci dachu - pomiędzy istniejącymi krokwiami. Okna oddymiające wyposażone będą w system samoczynnego otwarcia w przypadku powstania pożaru, załączanego automatycznie lub ręcznie z centralki sterującej, umieszczonej w łatwo dostępnym miejscu (zabezpieczonej przed użyciem przez osoby niepowołane).

### **3.2.4. Dach.**

Istniejąca konstrukcja dachu znajduje się w stanie dobrym, niewymagającym wymiany lub wzmocnień elementów konstrukcyjnych, z zastrzeżeniem wystąpienia lokalnych uszkodzeń biologicznych (autor opracowania podczas wizji lokalnej nie znalazł miejsc które mogłyby zagrażać bezpieczeństwu). W przypadku stwierdzenia podczas remontu dachu, że istniejące elementy drewniane są uszkodzone należy wymienić zdegradowane części konstrukcji.

Projekt zakłada sprawdzenie stanu istniejącego pokrycia dachu i w razie potrzeby zdjęcie i ułożenie na nowo, z zerwaniem istniejącej papy i ułożeniu ponownym izolacji przeciwwodnej z papy na istniejących deskach drewnianych (po sprawdzeniu ich stanu, w razie potrzeby miejscowej wymiany) zabezpieczonych środkami solnymi do stopnia trudnopalności (np. FOBOS M4 lub OGNIOCHRONEM). Cała konstrukcja dachu podlegała będzie zabezpieczeniu do niezapalności.

Elementy konstrukcji dachu, znajdujące się w poziomie I-go piętra, po odsłonięciu i sprawdzeniu ich stanu, zabezpieczone będą do klasy R 30 poprzez obudowę w systemie RIGIPS.

### **3.2.5. Wentylacja**

Planuje się wykorzystanie istniejących kanałów w murowanych kominach. Podłączenie poszczególnych pomieszczeń pokazano na rysunkach. Przed podłączeniem wykonać ekspertyzę kominiarską istniejących przewodów.

### **3.2.6. Wewnętrzne instalacje.**

Istniejące instalacje wewnętrzne planowane są do wymiany, wg opracowań branżowych stanowiących integralną część niniejszego opracowania.

## **4. OPIS ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNY**

### **4.1. FUNDAMENTY.**

Istniejące, do pozostawienia bez zmian.

### **4.2. ŚCIANY KONSTRUKCYJNE ZEWNĘTRZNE**

Istniejące ściany zewnętrzne pozostają bez zmian.

### **4.3. ŚCIANY KONSTRUKCYJNE WEWNĘTRZNE**

Istniejące ściany wewnętrzne, po wykonaniu planowanych przebić otworów (wykonanie przebić ściśle wg rysunków wykonawczych pod ścisłym nadzorem uprawnionego kierownika budowy), należy uzupełnić ubytki tynku poprzez wykonanie tynku cementowo-wapiennego i szpachlowanego gładzią gipsową. Ściany malowane farbami akrylowymi w kolorach pastelowych, jasnych.

### **4.4. STROPY ISTNIEJACE**

#### **4.4.1. Strop nad piwnicą - bez zmian konstrukcyjnych**

Założono zdjęcie istniejących warstw posadzki do poziomu konstrukcji stropu, wyrównanie podłoża keramzytem lub innym lekkim materiałem wyrównującym, wykonanie izolacji poziomej z 2 warstw folii PE (lub papy), ułożenie warstwy styropianu gr. 5 cm, wykonanie szlichty cementowej gr. 4 cm zbrojonej siatką z prętów średnicy 3 mm, ułożenie wierzchniej warstwy posadzki z płytek gresowych.

#### **4.4.2. Strop nad parterem**

Po usunięciu istniejących posadzek oraz polepy i tynku mineralnego na trzcinie, istniejące stropy należy izolować akustycznie wełną mineralną gr. min 10cm ułożoną pomiędzy belkami stropowymi. Od spodu strop zabezpieczony przeciwwilgociowo warstwą folii paroszczelnej, następnie planowane jest wykonanie okładziny ogniochronnej REI60 - w systemowym rozwiązaniu RIGIPS 4.10.32.

Górną warstwę stropu stanowić będzie ułożona na istniejących belkach stropowych płyta OSB wodoodporna gr. 25 mm zabezpieczona przeciwwilgociowo 2 warstwami papy lub folii PE, następnie ułożony będzie suchy jastrych RIGIDUR - w rozwiązaniu systemowym RIGIPS 7.05.00. Wierzchnia warstwa wykonana będzie z płytek gresowych klejonych do podłoża (na powierzchniach komunikacji, wc) oraz paneli podłogowych drewnianych – dębowa „deska barlinecka”. Zaleca się wykonanie izolatorów tłumiących odgłos kroków (pomiędzy płytą OSB i belkami stropowymi).

#### **4.4.3. Strop nad piętrem**

Strop nad piętrem (element konstrukcji dachu)- poddasza, drewniany; planowane jest usunięcie istniejących warstw ocieplenia (polepa, ślepy pułap, tynk na trzcinie); wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z folii, izolacji z wełny mineralnej oraz warstw uodpornienia pożarowego REI60 w systemie RIGIPS. W przestrzeni klatki schodowej zaleca się wykonanie nad całością poddasza REI 60. Elementy konstrukcyjne dachu widoczne w kondygnacji piętra należy obudować płytami gipsowo – kartonowymi w systemie RIGIPS 6.30.21 w klasie odporności ogniowej R 30. Należy założyć konieczność wymiany elementów drewnianych stropu - jak w przypadku stropu nad parterem.

#### **4.5. ŚCIANKI DZIAŁOWE**

Ścianki działowe na parterze wymurować z bloczków cementowo - wapiennych a w pomieszczeniach mokrych z cegły ceramicznej dziurawki na zaprawie cementowej. Alternatywnie ściany można wykonać z bloczków gr. 8cm SILKA.

Ścianki działowe na piętrze zaprojektowano z płyty gips.-karton. na stelażu z wypełnieniem wełną mineralną w technologii systemu RIGIPS 3.40.03 W pomieszczeniach mokrych należy zastosować płytę gips.-karton. wodoodporną.

#### **4.6. SCHODY**

Zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro z betonu B20 zazbrojone stalą A-III i A-0 zgodnie z obliczeniami statycznymi (egz. archiwalny). Szczegóły konstrukcji schodów wg rysunków wykonawczych w odrębnym opracowaniu.

#### **4.7. WENTYLACJA**

Jako wentylację pomieszczeń należy wykorzystać istniejące kanały wentylacyjne. Przed podłączeniem kanałów należy wykonać ekspertyzę kominiarską.

#### **4.8. STOLARKA DRZWIOWA**

Zamontować stolarkę drzwiową według danych na rzucie przyziemia. Drzwi wykonać w konstrukcji drewnianej. Drzwi wydzielenia p.poż. muszą posiadać stosowne aprobaty techniczne.

#### **4.9. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE**

##### **Posadzki:**

Zaprojektowano wykonanie posadzek:

- płytki gress - pomieszczenia wc, kuchnia, jadalnia, komunikacja
- panele drewniane („deska” Barlinecka, dębowa) – w pomieszczeniach zajęć terapeutycznych

##### **Ściany i sufity:**

- tynki wewnętrzne – ściany murowane pokryć tynkiem wapienno-cementowym

kat. III, szpachlowanym w pomieszczeniach mokrych – tynk cementowy.  
- ściany - malowane farbą akrylową w kolorach pastelowych.

**Ściany w WC oraz w łazience**-okładzina z płytek glazurowanych na klej do wysokości min. 2,0m.

## 5. UWAGI KOŃCOWE

- roboty można rozpocząć po uprawomocnieniu się decyzji pozwolenia na budowę oraz po ustanowieniu kierownika budowy zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane,
- budowę należy prowadzić pod stałym nadzorem uprawnionego kierownika,
- na wyroby warsztatowe elementów konstrukcyjnych należy uzyskać atest wytwórcy uprawnionego do wykonywania konstrukcji stalowych,
- wszelkie odstępstwa należy uzgadniać z autorem projektu,
- roboty budowlane prowadzić z zachowaniem wymaganych norm i przepisów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz w zakresie warunków technicznych (Dz. U. Nr 75)
- odbiory robót prowadzić zgodnie z wytycznymi określonymi stosownymi warunkami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, cz. IV

OPRACOWAŁ:



# Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INWESTYCJA: Adaptacja budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych  
Lokalizacja: 14-240 Susz, ul. Kościelna 1

**Inwestor: Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej  
14-240 Susz**

## **1. Zakres robót dla całości zamierzenia budowlanego.**

Zakres robót obejmuje adaptację budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W chwili obecnej na terenie działki zlokalizowany jest istniejący budynek Suskiego Domu Kultury.

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na terenie działki elementami mogącymi stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jest bliska lokalizacja przedmiotowego budynku w stosunku do drogi publicznej.

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Podczas wykonywania robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia:

- ryzyko upadku z wysokości przy wykonywaniu robót na wysokości
- ryzyko porażenia prądem przy obsłudze urządzeń elektrycznych
- ryzyko wypadku ze względu na bliską lokalizację drogi publicznej

## **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Sposób prowadzenia instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, powinien być prowadzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, ze szczególnym

uwzględnieniem ewentualnych zagrożeń oraz sposobów ich zapobiegania.

Instruktaż należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. Nr 47, poz. 401).

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczeństwo i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Środki techniczne i organizacyjne, które powinien uszczegółowić „plan bioz” :

- wyszczególnienie oraz plan oznaczenia czynników mogących stwarzać zagrożenie
- plan rozmieszczenia sprzętu ratunkowego, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego itp.
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenie terenu umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- lokalizacja pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

**opracował:**

inż. Bogdan Motyliński

W A R U N K I

OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

**budynku:**

*Suskiego Domu Kultury*

*adaptowanego dla potrzeb*

Środowiskowego Domu Samopomocy dla Dorosłych

14 – 240 Susz, ul. Kościelna nr 1

**Inwestor:**

**Miejsko – Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej**

14 – 240 Susz, ul. Kościelna nr 1

**Autor:**

Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych  
st. bryg. w st. spocz. mgr inż. Julian M. LEMIECH  
( upr. KG PSP nr 337/96 )

**Data wykonania:** 14 października 2008 r.

## Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań dotyczących zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku jakie powinny być spełnione, aby nie występowały w nim warunki zagrażające życiu ludzi, tym samym zapewniony był akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia, a sprzęt gaśniczy oraz urządzenia przeciwpożarowe zapewniały skuteczną ochronę przed pożarem. Jednocześnie w miarę możliwości wynikających z faktu, iż jest to obiekt istniejący o zastalych rozwiązaniach budowlanych sprecyzowane zostaną wymagania, których wykonanie biorąc pod uwagę powyższe jest wykonalne.

Celem niniejszego opracowania jest sprecyzowanie zakresu niezbędnych prac, jakie należy wykonać w budynku, aby w miarę istniejących możliwości spełnić wymagania przepisów techniczno - budowlanych<sup>1</sup> oraz przeciwpożarowych<sup>2</sup>.

Niniejsze opracowanie nie ma charakteru wynikającego z postanowień przepisów techniczno - budowlanych<sup>3</sup>.

## Zakres niezgodności z przepisami

Podstawą do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi jest niezapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi, w szczególności w wyniku<sup>4</sup>:

1. szerokości przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego albo biegu względnie spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejszej o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno - budowlanych;
2. długości przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większej o ponad 100 % od określonej w przepisach techniczno - budowlanych;
3. występowania w pomieszczeniu strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I lub ZL II albo na drodze ewakuacyjnej:

---

<sup>1</sup> Rozporządzenie MI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / Dz. U. z 2002 r., nr 75, poz. 690 z póź. zm. /

<sup>2</sup> Rozporządzenie MSWiA z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów / Dz. U. z 2006 r., nr 80, poz. 536 /

<sup>3</sup> § 2 ust. 2 rozp. jak w pkt 1

<sup>4</sup> § 12 ust. 1 rozp. jak w pkt 2

- a. okładziny sufitu lub sufitu podwieszonoego z materiału łatwo zapalnego lub kapiącego pod wpływem ognia, względnie wykładziny podłogowej z materiału łatwo zapalnego,
  - b. okładziny ściiennej z materiału łatwo zapalnego na drodze ewakuacyjnej, jeżeli nie zapewniono dwóch kierunków ewakuacji,
4. niewydzienienia ewakuacyjnej klatki schodowej budynku wysokiego innego niż mieszkalny lub wysokościowego, w sposób określony w przepisach techniczno - budowlanych;
  5. niezabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno - budowlanych, w określony w nich sposób;
  6. braku wymaganego oświetlenia awaryjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy na zewnątrz budynku.

### **Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno - budowlanymi i przeciwpożarowymi**

1. Elementy budynku nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej oraz wymaganego stopnia rozprzestrzeniania ognia, tym samym budynek nie posiada wymaganej klasy odporności pożarowej.
2. Pionowy ciąg komunikacji ogólnej, pełniący funkcję jedynej drogi ewakuacyjnej wykonany jest w formie otwartej, z materiału niezapewniającego wymaganą klasę odporności ogniowej oraz wymaganego stopnia rozprzestrzeniania ognia. Ponadto spoczniki i biegi schodowe nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej, jak również wymaganych granicznych wymiarów. Ciąg ten nie posiada również wymaganych urządzeń zabezpieczających przed zadymieniem lub służących do usuwania dymu.
3. Okładzina ścian wewnętrznych stanowiących obudowę pionowego ciągu komunikacji ogólnej, stanowiącego drogę ewakuacyjną wykonana jest z materiału palnego, rozprzestrzeniającego ogień.
4. Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego jest przekroczona.
5. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku, a także drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej nie posiadają wymaganego granicznego wymiaru.
6. Drzwi wejściowe na poddasze nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej.
7. Ciągi komunikacji ogólnej, pełniące funkcję dróg ewakuacyjnych nie posiadają wymaganego oświetlenia ewakuacyjnego. Ponadto w budynku



## II Odległość od obiektów sąsiadujących

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a mającymi na powierzchni większej niż 65 % klasę odporności ogniowej ( E ), określoną w pkt VII, nie powinna być mniejsza niż odległość w metrach określona w tabeli nr 1<sup>5</sup>:

Tabela nr 1 Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m <sup>2</sup>	Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m <sup>2</sup>				
	ZL	IN	PM		
			Q ≤ 1.000	1.000 < Q ≤ 4.000	Q > 4.000
1	2	3	4	5	6
ZL	8	8	8	15	20

Odległość ściany zewnętrznej wznoszonego budynku od granicy sąsiedniej niezabudowanej działki budowlanej powinna wynosić co najmniej połowę odległości określonej wyżej<sup>6</sup>.

*Zakres prac adaptacyjnych nie obejmuje zmiany lokalizacji istniejącego budynku, w związku z tym odległości między zewnętrznymi ścianami budynków oraz odległość przedmiotowego budynku od granicy działki pozostaje bez zmian.*

## III Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W przedmiotowym budynku nie będą występowały materiały niebezpieczne pożarowo, o których mowa w § 2 ust 1 rozporządzenia MSWiA<sup>2</sup>.

## IV Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

<sup>5</sup> § 271 ust 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>6</sup> § 272 ust 1 rozp. jak w pkt 1

Przedmiotowy budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi. Zatem gęstości obciążenia ogniowego nie określa się.

Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczenia technicznego ( kotłowni gazowej ) oraz pomieszczeń magazynowych wynosi do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

## **V Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach**

Przedmiotowy budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II<sub>7</sub>.

W poziomie parteru oraz piętra przedmiotowego budynku przewiduje się przebywanie ludzi w grupie do 30 osób ( po 15 osób na kondygnacji ).

## **VI Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

*UWAGA:*

*Według oświadczenia Inwestora w przedmiotowym budynku oraz na terenach przyległych nie będą prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe.*

W związku z powyższym Inwestor odstąpił od dokonania oceny zagrożenia wybuchem ( wskazania pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz wyznaczenia w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem )<sup>8</sup>.

***Zatem przedmiotowy budynek nie posiada pomieszczeń zagrożonych wybuchem.***<sup>9</sup>

## **VII Podział obiektu na strefy pożarowe**

---

<sup>7</sup> § 209 ust 1 pkt 1 oraz ust 2 pkt 2 rozp. jak w pkt 1

<sup>8</sup> § 33 ust 1 - 3 rozp. jak w pkt 2

<sup>9</sup> § 33 ust 5 rozp. jak w pkt 2



Przedmiotowy budynek stanowi jedną strefę pożarową. Ogólna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 420,8 m<sup>2</sup>. *Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla ZL II wynosi 5.000 m<sup>2</sup>.*

*Zatem powierzchnia użytkowa przedmiotowego budynku jest mniejsza od dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej<sup>10</sup>.*

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

*Wymagana klasa odporności pożarowej niskiego budynku kategorii zagrożenia ludzi ZL II – „ B ”<sup>11</sup>*

**UWAGA:**

*Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej budynku niskiego, dwukondygnacyjnego kategorii zagrożenia ludzi ZL II – gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją jest na wysokości nie większej niż 9 m<sup>12</sup>.*

Zatem wymagana klasa odporności pożarowej przedmiotowego budynku – „ C ”.

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać co najmniej wymagania określone w tabeli nr 2<sup>13</sup>:

*Tabela nr 2 Wymagana klasa odporności pożarowej projektowanego budynku*

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekryci dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
" C "	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	E 15

Oznaczenia w tabeli:

<sup>10</sup> § 227 ust 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>11</sup> § 212 ust 2 rozp. jak w pkt 1

<sup>12</sup> § 212 ust 3 rozp. jak w pkt 1

<sup>13</sup> § 216 ust 1 rozp. jak w pkt 1

R - nośność ogniowa ( w minutach )  
 E - szczelność ogniowa ( w minutach )  
 I - izolacyjność ogniowa ( w minutach )  
 (-) - nie stawia się wymagań.

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej ( R ) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni.

*Istniejące stropy drewniane nad parterem oraz piętrem muszą spełniać klasę odporności ogniowej wyrażoną kryteriami REI przy działaniu ognia z dwóch stron. Strop drewniany w klasie odporności ogniowej REI 60 przed działaniem ognia od spodu możemy zabezpieczyć podwieszanym, samodzielnym sufitem podwieszanym ( system Rigips 4.10.32, 4.10.13 lub 4.10.14 – Aprobata Techniczna ITB AT-15-4637/2000 ), a przed działaniem ognia od góry możemy zabezpieczyć systemem suchego jastrychu z zastosowaniem płyt gipsowo – włóknowych Rigidur ( system Rigips 7.05.00 – Aprobata Techniczna ITB AT-15-4665/2002 ) lub zamiennie w wykonaniu systemowym z płyt gipsowych KNAUF.*

*Konstrukcja dachu musi spełniać odporność ogniową wyrażoną kryterium R oraz zachowywać stopień 1 rozprzestrzeniania ognia ( element nierozprzestrzeniający ognia ) lub I stopień palności ( materiał niezapalny ). Drewniane krokwie, belki i słupy tworzące zabudowę konstrukcji drewnianej dachu w klasie R 30 możemy zabezpieczyć płytami gipsowo – kartonowymi Rigimetr gr. 1 x 12,5 mm typ DF lub DFH2 przy zabudowie trój- i czterostronnej ( system Rigips 6.30.21 – Aprobata Techniczna ITB AT-15-4896/2001 ). Wymagany stopień palności możemy uzyskać poprzez zabezpieczenie palnej konstrukcji dachu środkiem ogniochronnym np.: FOBOS 4M - Aprobata Techniczna ITB AT-15-5942/2008 lub zamiennie OGNIOPRONEM.*

Elementy budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II muszą być nierozprzestrzeniające ognia.<sup>14</sup>

***Należy stwierdzić, że po adaptacji przedmiotowy budynek będzie posiadał elementy nierozprzestrzeniające ognia.***

Ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownię gazową, a także zamknięcia otworów w tych elementach muszą mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż określono w tabeli nr 3<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> § 216 ust 2 rozp. jak w pkt 1

*Tabela nr 3 Wymagana klasa odporności ogniowej pomieszczenia technicznego  
(kotłowni gazowej)*

Rodzaj pomieszczenia	Klasa odporności ogniowej		
	ścian wewnętrznych	stropów	drzwi lub innych zamknięć
1	2	3	4
Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe, o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW	E I 60	E I 60	E I 30

**UWAGA:**

*W celu właściwego wydzielenia pomieszczenia technicznego (kotłownia gazowa) należy w ścianie wewnętrznej wydzielającej kotłownię od przestrzeni komunikacji zamontować drzwi wykonane w klasie odporności ogniowej EI 30.*

## **IX Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe**

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej "drogami ewakuacyjnymi".

Ze strefy pożarowej, o której mowa wyżej, powinno być wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku lub przez inną strefę pożarową<sup>16</sup>.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami.<sup>17</sup>

Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych<sup>18</sup>.

<sup>15</sup> § 220 ust 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>16</sup> § 236 ust 1 i 2 rozp. jak w pkt 1

<sup>17</sup> § 236 ust 3 rozp. jak w pkt 1

<sup>18</sup> § 240 ust 3 rozp. jak w pkt 1

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m<sup>19</sup>.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m<sup>20</sup>.

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi<sup>21</sup>.

Drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności (np.: drzwi wejściowe do klatki schodowej oraz do kotłowni osadzone w ścianie wewnętrznej budynku ) powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru<sup>22</sup>.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków<sup>23</sup>.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż 1,2 m. W pozostałych przypadkach szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy<sup>24</sup>.

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej "przejściem ewakuacyjnym", o długości nieprzekraczającej ( w strefach pożarowych kategorii zagrożenia ludzi ZL II )

<sup>19</sup> § 75 ust 2 oraz § 239 ust 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>20</sup> § 240 ust 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>21</sup> § 242 ust 4 rozp. jak w pkt 1

<sup>22</sup> § 240 ust 6 rozp. jak w pkt 1

<sup>23</sup> § 236 ust 4 rozp. jak w pkt 1

<sup>24</sup> § 239 ust 4 i 5 rozp. jak w pkt 1

40 m. Przy, czym przejście, o którym mowa wyżej nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia<sup>25</sup>.

W części zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI 15<sup>26</sup>.

*Ściany wewnętrzne, w tym ściany stanowiące obudowę korytarzy muszą spełniać klasę odporności ogniowej wyrażoną kryteriami EI. Uzyskanie wymaganej klasy odporności ogniowej ścian wewnętrznych co najmniej EI 15 osiągnięte zostanie przy wykonaniu tych elementów jako ściany murowane z bloczków cementowo – wapiennych, z cegły ceramicznej dziurawki na zaprawie cementowej lub z bloczków SILKA gr. 8 cm. Zamiennie ściany wewnętrzne można wykonać w lekkiej zabudowie z płyt gipsowo – kartonowych ( np.: ściana działowa na konstrukcji z profili CW i UW 100 z pojedynczym poszyciem płytą gipsowo – kartonową Rigips RIGIMETR gr. 12,5 mm ( system Rigips 3.40.03 – Aprobata Techniczna ITB AT-15-4452/2000 ).*

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Natomiast wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m<sup>27</sup>.

Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób<sup>28</sup>.

W budynkach niskich kategorii zagrożenia ludzi ZL II pionowe ciągi komunikacji ogólnej muszą być obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu<sup>29</sup>.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę pionowego ciągu komunikacji ogólnej muszą posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej REI 60<sup>30</sup>.

Biegi i spoczniki schodów pionowego ciągu komunikacji ogólnej, służące do ewakuacji muszą być wykonane z materiału niepalnego oraz posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej R 60<sup>31</sup>.

<sup>25</sup> § 237 ust 1 pkt 1 oraz ust 8 rozp. jak w pkt 1

<sup>26</sup> § 241 ust 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>27</sup> § 242 ust 1 i 3 rozp. jak w pkt 1

<sup>28</sup> § 242 ust 2 rozp. jak w pkt 1

<sup>29</sup> § 245 pkt 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>30</sup> § 249 ust 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>31</sup> § 249 ust 3 rozp. jak w pkt 1

*Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej muszą spełniać klasę odporności ogniowej wyrażoną kryteriami REI, a biegi i spoczniki schodów kryterium R. Elementy te wykonane jako konstrukcja żelbetowa zapewnią wymaganą klasę odporności ogniowej REI 60.*

Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu określa tabela nr 4<sup>32</sup>.

*Tabela nr 4 Graniczne wymiary schodów wewnętrznych*

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa [ m ]		Maksymalna wysokość stopni [ m ]
	biegu	spocznika	
1	2	3	4
Budynki opieki zdrowotnej oraz opieki społecznej	1,2	1,5	0,15

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej "dojściem ewakuacyjnym", mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej<sup>33</sup>.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej kategorii zagrożenia ludzi ZL II określa tabela nr 5<sup>34</sup>.

Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej, o którym mowa wyżej, uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu<sup>35</sup>.

*W celu usuwania dymu z przestrzeni klatki schodowej należy w połaci dachowej zamontować klapy dymowe np.: system oddymiający VELUX.*

*System składa się ze sterowanego elektrycznie obrotowego okna VELUX z silownikami gazowymi przyspieszającymi otwieranie, fabrycznie zamontowanego napędu wentylacji oddymiającej oraz systemu sterującego.*

<sup>32</sup> § 68 ust 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>33</sup> § 256 ust 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>34</sup> § 256 ust 3 rozp. jak w pkt 1

<sup>35</sup> § 256 ust 2 rozp. jak w pkt 1

*Proponowany system oddymiający VELUX to M08 o wymiarach okna 780 x 1398 mm o powierzchni geometrycznej równej 0,91 m<sup>2</sup> oraz powierzchni czynnej równej 0,60 m<sup>2</sup>. Wymagana liczba okien oddymiających typu M08 – dwie sztuki.*

*Kłapy dymowe muszą posiadać aktualną Aprobateę Techniczną ITB.*

Tabela nr 5 dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach <sup>1)</sup>
1	2	3
kategoria zagrożenia ludzi ZL II	10	40

<sup>1)</sup> Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100 % od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

Wyjście z klatki schodowej, o której mowa wyżej, powinno prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa posiada klasę odporności ogniowej co najmniej EI 60, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30<sup>36</sup>.

Piwnica musi być oddzielona od pozostałej części budynku stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30<sup>37</sup> (powyższe nie dotyczy drzwi wejściowych osadzonych w ścianie zewnętrznej budynku).

Wyjście z klatki schodowej na strych lub poddasze musi być zamykane drzwiami lub kłapą wyjściową posiadającą klasę odporności ogniowej co najmniej EI 15<sup>38</sup>.

Do wykończenia wnętrza materiałów łatwo zapalnych, których produkty termicznego rozkładu są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione. Ponadto na drogach komunikacji ogólnej, służących celom

<sup>36</sup> § 256 ust 5 rozp. jak w pkt 1

<sup>37</sup> § 250 rozp. jak w pkt 1

<sup>38</sup> § 251 pkt 1 rozp. jak w pkt 1

ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione<sup>39</sup>.

W pomieszczeniach stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione<sup>40</sup>.

Ponadto okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia<sup>41</sup>.

Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, muszą być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia<sup>42</sup>.

W poziomie kondygnacji nadziemnych ciągi komunikacji ogólnej wymagają wyposażenia w oświetlenie ewakuacyjne.<sup>43</sup> Ponadto przedmiotowy budynek należy wyposażyć w podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji. Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 2 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego<sup>44</sup>.

Oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie<sup>45</sup>.

## **X Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności:**

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej ( E I ) wymaganą dla tych elementów. Jeśli tak, to klasa odporności ogniowej przepustu instalacyjnego przechodzącego przez:

- § ściany i strop kotłowni gazowej - powinna wynosić co najmniej EI 60,
- § stropy międzykondygnacyjne powinna wynosić co najmniej EI 60 ( dotyczy przepustów instalacyjnych o średnicy powyżej 4 cm ).

---

<sup>39</sup> § 258 rozp. jak w pkt 1

<sup>40</sup> § 260 ust 2 rozp. jak w pkt 1

<sup>41</sup> § 262 ust 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>42</sup> § 264 rozp. jak w pkt 1

<sup>43</sup> § 181 ust 3 pkt 2 ppkt c rozp. jak w pkt 1

<sup>44</sup> § 181 ust 5 rozp. jak w pkt 1

<sup>45</sup> § 181 ust 7 rozp. jak w pkt 1



Przewody elektroenergetyczne i inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30<sup>46</sup>.

W niżej wymienionych instalacjach i urządzeniach należy stosować połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku:

- a. instalacja wodociągowa wykonana z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalowa armatura oraz metalowe urządzenia instalacji wodociągowej z zastosowaniem przewodów z materiałów nieprzewodzących prądu elektrycznego<sup>47</sup>;
- b. metalowe przybory sanitarne w instalacji kanalizacyjnej<sup>48</sup>;
- c. instalacja ogrzewcza wodna wykonana z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalowa armatura oraz metalowe grzejniki i inne urządzenia instalacji ogrzewczej wykonane z zastosowaniem przewodów z materiałów nieprzewodzących prądu elektrycznego<sup>49</sup>;
- d. instalacja elektryczna<sup>50</sup>.

### **1. wentylacyjnej**

Nie dotyczy.

### **2. ogrzewczej**

Nie dotyczy.

### **3. gazowej**

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, muszą być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.<sup>51</sup>

### **4. elektroenergetycznej**

Instalacja i urządzenia elektryczne powinny zapewniać ochronę przed powstaniem pożaru, wybuchem<sup>52</sup>.

<sup>46</sup> § 259 ust 2 rozp. jak w pkt 1

<sup>47</sup> § 113 ust 8 rozp. jak w pkt 1

<sup>48</sup> § 122 ust 3 rozp. jak w pkt 1

<sup>49</sup> § 135 ust 6 rozp. jak w pkt 1

<sup>50</sup> § 183 ust 1 pkt 7 rozp. jak w pkt 1

<sup>51</sup> § 234 ust 4 rozp. jak w pkt 1

Nie zaleca się lokalizowania oprzewodowania w obrębie dróg ewakuacyjnych BD2, BD3, i BD4.

W przypadku braku możliwości uniknięcia powyższego, oprzewodowanie musi być instalowane w osłonach lub obudowach, które nie podtrzymują lub nierozprzestrzeniają ognia lub nie osiągają temperatury wystarczającej do zapalenia

otaczających materiałów w czasie określonym przepisami dla elementów budowlanych dróg ewakuacyjnych<sup>53</sup>.

W instalacjach elektrycznych należy stosować między innymi przeciwpożarowe wyłączniki prądu elektrycznego.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000 m<sup>3</sup> lub zawierających strefy zagrożone wybuchem. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne, jeżeli występuje ono w budynku<sup>54</sup>.

## 5. odgromowej

Budynek należy wyposażyć w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych<sup>55</sup>. Instalacja ta powinna spełniać wymagania Polskich Norm<sup>56</sup> dotyczących ochrony odgromowej obiektów budowlanych.

---

<sup>52</sup> § 180 rozp. jak w pkt 1

<sup>53</sup> Polska Norma PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk

Polska Norma PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia Bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

Polska Norma PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa

<sup>54</sup> § 183 ust 1 pkt 6 oraz ust 2 - 4 rozp. jak w pkt 1

<sup>55</sup> § 53 ust 2 rozp. jak w pkt 1

<sup>56</sup> Polska Norma PN-IEC 61024-41:2001/Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych . Zasady ogólne

Polska Norma PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

Przewodnik B – Projektowanie

Polska Norma PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne

## **XI Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności:**

### **1. stałych urządzeń gaśniczych**

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru *nie jest wymagane*<sup>57</sup>.

### **2. systemu sygnalizacji pożarowej**

Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno - alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych *nie jest wymagane*<sup>58</sup>.

### **3. dźwiękowego systemu ostrzegawczego**

Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora *nie jest wymagane*<sup>59</sup>.

### **4. instalacji wodociągowej przeciwpożarowej**

W strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II należy stosować punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem półsztywnym<sup>60</sup>.

Hydranty 25 muszą być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności<sup>61</sup>:

- a. przy wejściach do budynku;
- b. w przejściach i na korytarzach;
- c. przy wyjściach na przestrzeń otwartą.

<sup>57</sup> § 23 ust 1 rozp. jak w pkt 2

<sup>58</sup> § 24 ust 1 rozp. jak w pkt 2

<sup>59</sup> § 25 ust 1 rozp. jak w pkt 2

<sup>60</sup> § 15 ust 1 pkt 2 ppkt a rozp. jak w pkt 2

<sup>61</sup> § 16 ust 1 rozp. jak w pkt 2

Zasięg hydrantów 25 w poziomie musi obejmować całą powierzchnię chronionego budynku<sup>62</sup>.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa musi zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy musi wynosić minimum 1,0 dm<sup>3</sup>/s<sup>63</sup>.

Przewody zasilające instalację wodociągową przeciwpożarową muszą być prowadzone jako przewody obwodowe. Średnica nominalna przewodów zasilających w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne powinna wynosić co najmniej DN 25<sup>64</sup>.

W przypadku, gdy na przewodach obwodowych zainstalowane będzie więcej niż pięć hydrantów 25 lub liczba pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu jest większa niż 3 – wówczas należy zapewnić zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej co najmniej z dwóch stron<sup>65</sup>.

## 5. urządzeń oddymiających

Stosowanie urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu oraz innych rozwiązań techniczno – budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych *nie jest wymagane*.<sup>66</sup>

## 6. dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych

W budynku niskim w strefie pożarowej ZL II *nie wymagany jest dźwig przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych*.<sup>67</sup>

## XII Wyposażenie w gaśnice

Adaptowany budynek musi być wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm<sup>68</sup> będących odpowiednikami norm europejskich ( EN ) dotyczących gaśnic<sup>69</sup>.

<sup>62</sup> § 16 ust 3 rozp. jak w pkt 2

<sup>63</sup> § 19 pkt 2 oraz § 18 ust 1 pkt 1 rozp. jak w pkt 2

<sup>64</sup> § 21 ust 2 pkt 2 oraz 4 pkt 1 rozp. jak w pkt 2

<sup>65</sup> § 21 ust 6 rozp. jak w pkt 2

<sup>66</sup> § 215 ust 1 pkt 2 i 245 oraz 247 ust 2 rozp. jak w pkt 1

<sup>67</sup> § 253 ust 1 rozp. jak w pkt 1

<sup>68</sup> Polska Norma PN-EN 3 arkusze 1 – 7 Gaśnice przenośne

<sup>69</sup> § 28 ust 1 rozp. jak w pkt 2

Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia n/w grup pożarów<sup>70</sup>:

- ✓ A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
- ✓ B - cieczy i materiałów stałych topiących się;
- ✓ C - gazów;
- ✓ F - tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg ( lub 3 dm<sup>3</sup> ) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym<sup>71</sup>.

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone<sup>72</sup>:

1. w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
  - a. przy wejściach do budynków,
  - b. na klatkach schodowych,
  - c. na korytarzach,
  - d. przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
2. w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła ( piece, grzejniki );
3. w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

1. odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
2. do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

### **XIII Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

<sup>70</sup> § 28 ust 2 rozp. jak w pkt 2

<sup>71</sup> § 28 ust 3 pkt 1 ppkt a rozp. jak w pkt 2

<sup>72</sup> § 29 rozp. jak w pkt 2

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynków użyteczności publicznej służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru powinna być zapewniona z zewnętrznej miejskiej sieci wodociągowej przeciwpożarowej, w ilości 20 dm<sup>3</sup>/s, łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub zapas wody 200 m<sup>3</sup> w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym<sup>73</sup>.

Na sieci wodociągowej przeciwpożarowej należy stosować hydranty zewnętrzne nadziemne o średnicy nominalnej DN 80<sup>74</sup>.

Hydranty zewnętrzne zainstalowane na sieci wodociągowej przeciwpożarowej powinny mieć możliwość ich odłączania zasuwami od sieci. Zasuwy powinny znajdować się w odległości co najmniej 1 m od hydrantu i pozostawać w położeniu otwartym<sup>75</sup>.

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości<sup>76</sup>:

- a. między hydrantami - do 150 m;
- b. od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- c. od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m;
- d. od ściany budynku - co najmniej 5 m.

***Zakres prac adaptacyjnych nie obejmuje zmiany lokalizacji istniejącego budynku, w związku z tym rozmieszczenie istniejących hydrantów zewnętrznych, zapewniających wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru pozostaje bez zmian.***

## **XIV Drogi pożarowe**

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do przedmiotowego obiektu budowlanego jest wymagana<sup>77</sup>.

Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej powinna być oddalona od ściany budynku o 5 ÷ 15 m, a pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie powinny

<sup>73</sup> § 5 ust 1 pkt 2 Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych / Dz. U. z 2003 r., nr 121, poz. 1139 /

<sup>74</sup> § 10 ust 1 rozp. jak w pkt 73

<sup>75</sup> § 10 ust 3 rozp. jak w pkt 73

<sup>76</sup> § 10 ust 4 rozp. jak w pkt 73

<sup>77</sup> § 11 ust 1 rozp. jak w pkt 73

występować stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m lub drzewa<sup>78</sup>.

Droga pożarowa powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach co najmniej 20 m x 20 m lub w inny sposób umożliwić dojazd do obiektu budowlanego i powrót pojazdu bez cofania. Wymaganie to nie dotyczy końcowego odcinka drogi pożarowej o długości do 15 m. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej powinien wynosić co najmniej 11 m<sup>79</sup>.

Dopuszczalny nacisk na oś powinien wynosić co najmniej 100 kN ( kiloniutonów ). Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić 4 m, a jej nachylenie podłużne nie powinno przekraczać 5 % na całej długości budynku, o którym mowa wyżej oraz na odcinku 10 m przed i za tym budynkiem<sup>80</sup>.

***Zakres prac adaptacyjnych nie obejmuje zmiany lokalizacji istniejącego budynku, w związku z tym istniejące drogi ( ulice ) zapewniające dojazd do przedmiotowego budynku pozostają bez zmian.***

---

<sup>78</sup> § 11 ust 2 rozp. jak w pkt 73

<sup>79</sup> § 11 ust 6 i 7 rozp. jak w pkt 73

<sup>80</sup> § 12 ust 1 i 3 rozp. jak w pkt 73

Iława 09.10.2008

## **Aneks do uzgodnienia pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych**

Zgodnie z zastrzeżeniami naniesionymi w uzgodnieniu pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych, dokonano zmian w projekcie budowlanym adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu:

1. W kondygnacji parteru w istniejącym pomieszczeniu przy pracowni kulinarnej zaprojektowano obieralnię warzyw.
2. W pracowni plastycznej zaprojektowano zlewozmywak oraz umywalkę.

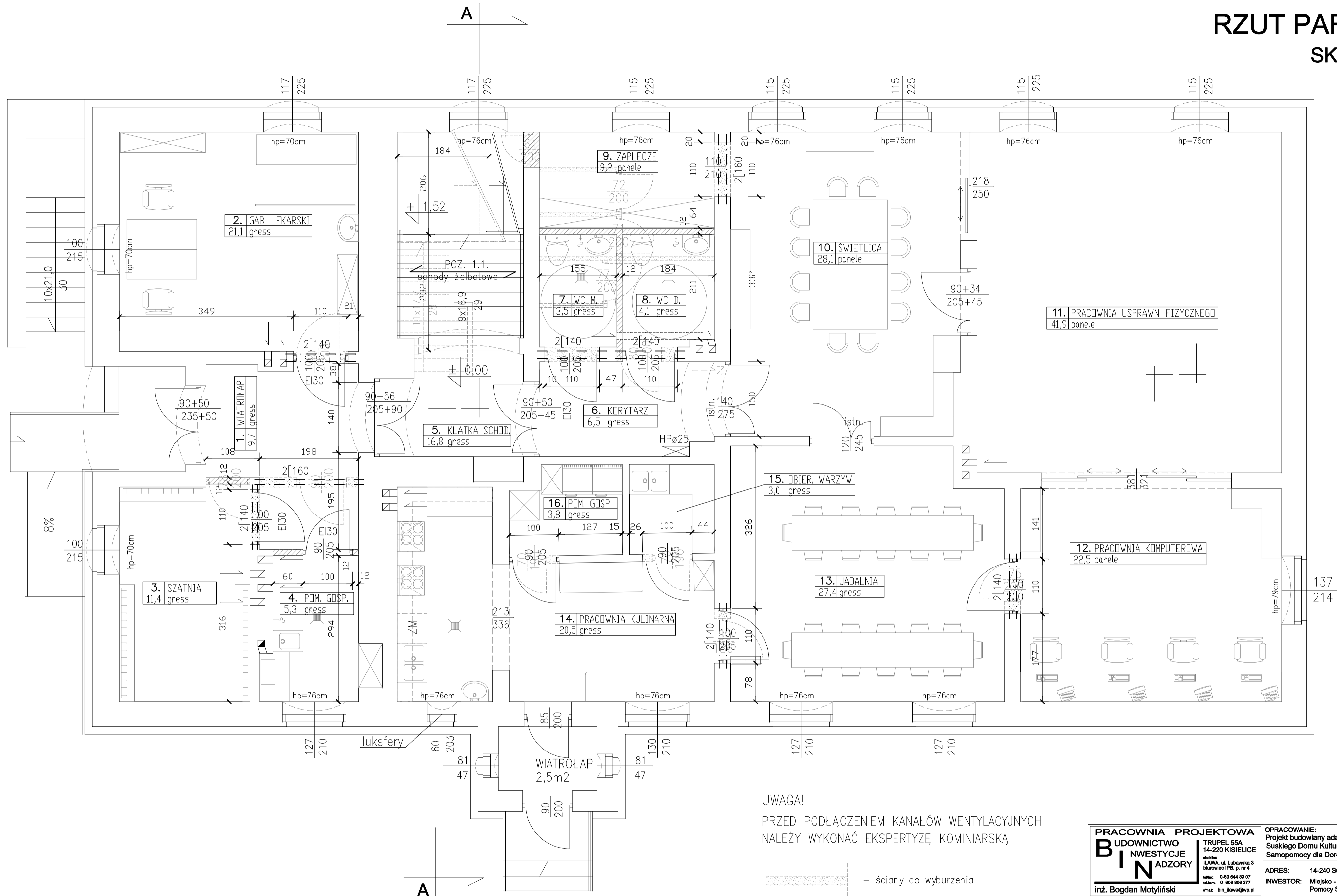
**opracował:**

inż. Bogdan Motyliński



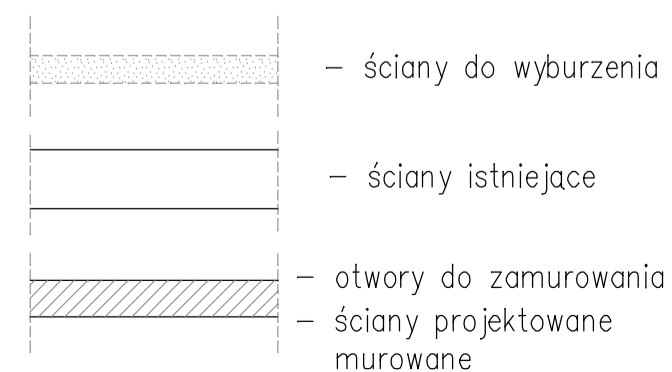
# RZUT PARTERU

SKALA 1:50



### UWAGA!

PRZED PODŁĄCZENIEM KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH  
NALEŻY WYKONAĆ EKSPERTYZĘ KOMINIARSKĄ

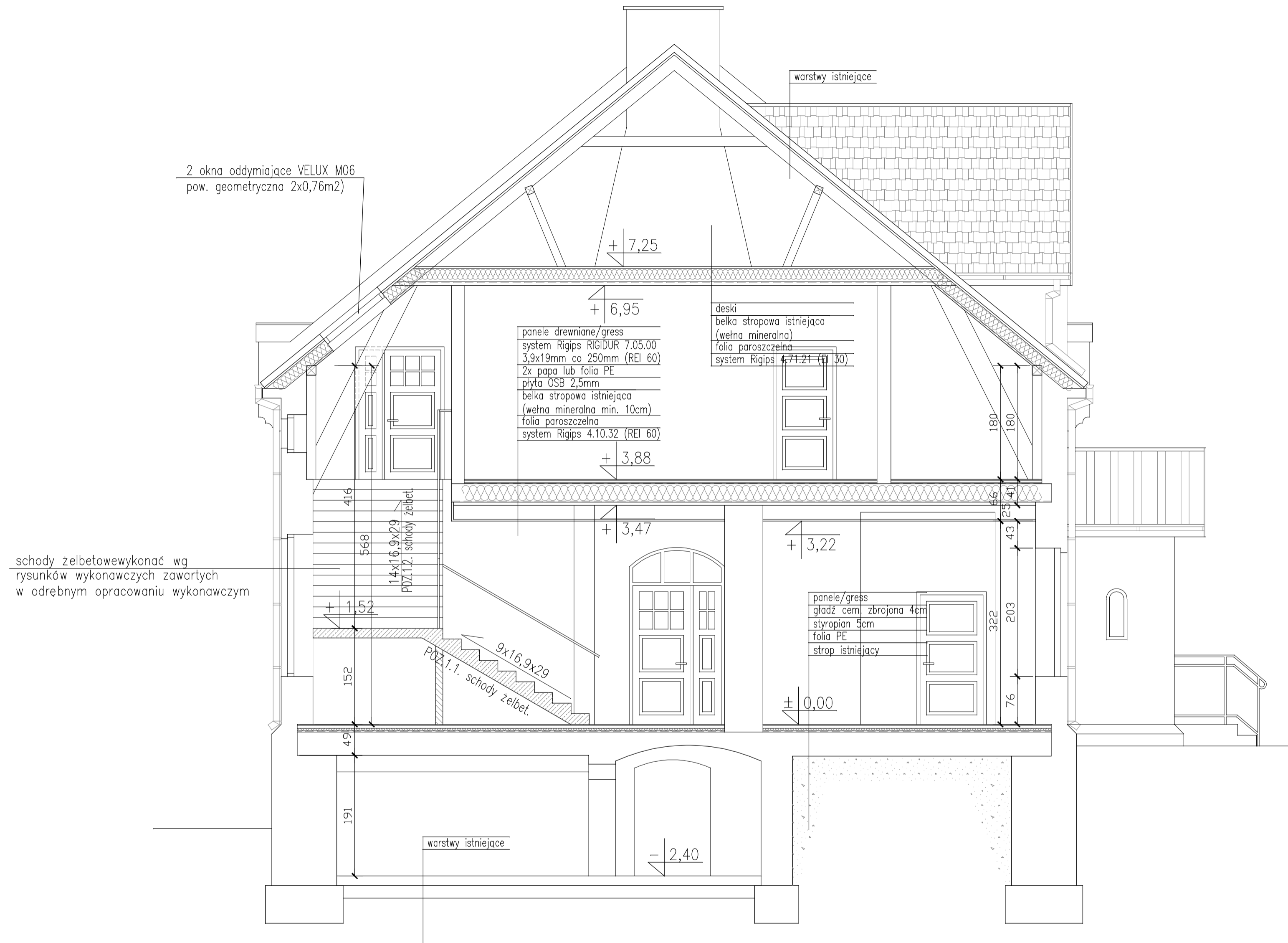


<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>B</b> UDOWNICTWO <b>I</b> NWESTYCJE <b>N</b> ADZORY inż. Bogdan Motyliński	TRUPEL 55A 14-220 KISIELICE ul. Lubawska 3 Biurowice IPB, p. nr 4 tel.: 0-88 644 93 07 tel./fax: 0 806 806 277 e-mail: bin_lawa@wp.pl	OPRACOWANIE: Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu
	ADRES: 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 INWESTOR: Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu	RYSUNEK: <b>RZUT PARTERU</b>
BRANŻA: arch. + konstr.	SKALA: 1:50	DATA: wrzesień 2008 r.
NR RYSUNKU:	PROJEKTANT:	NR RYSUNKU:



# PRZEKRÓJ A-A

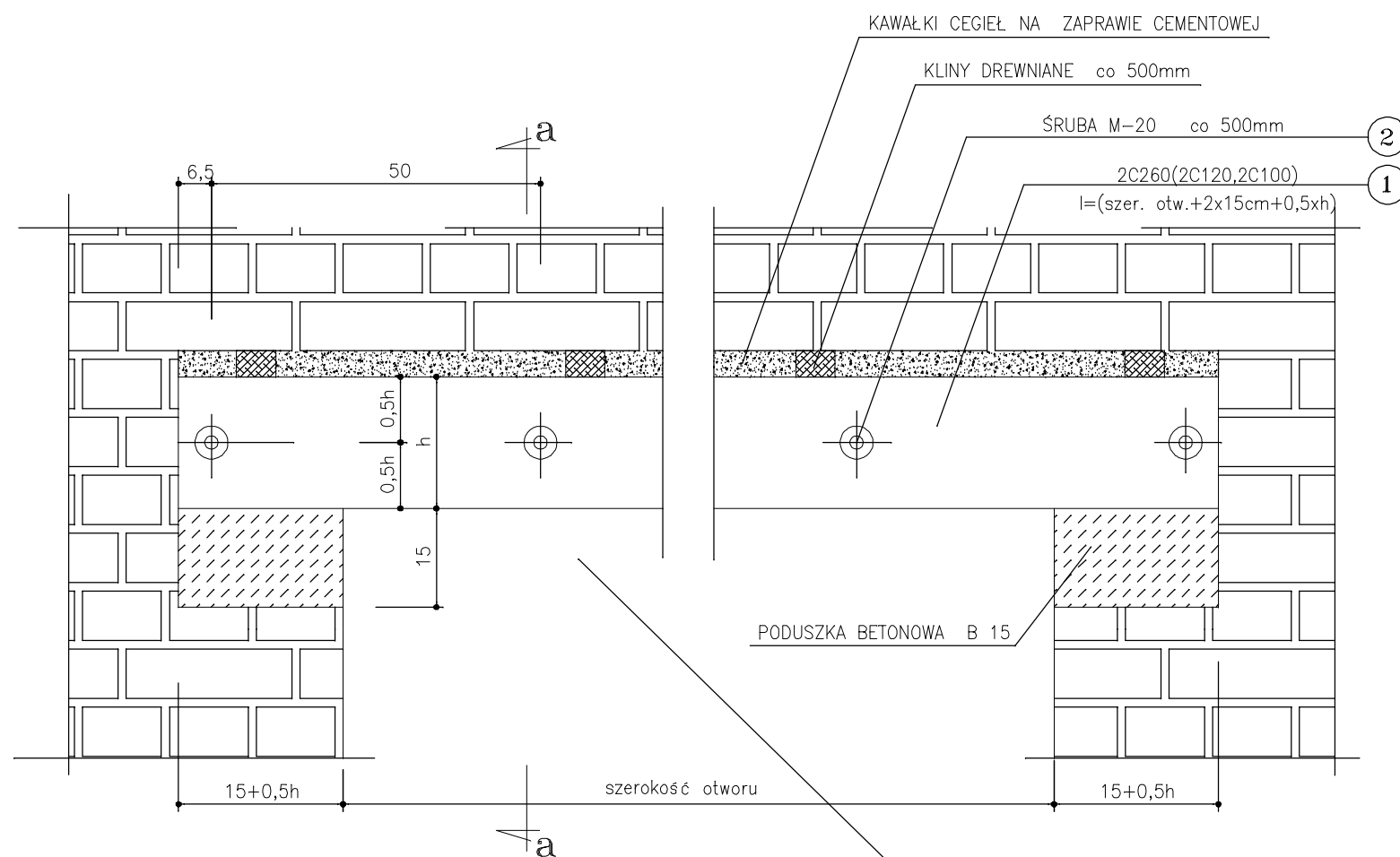
SKALA 1:50



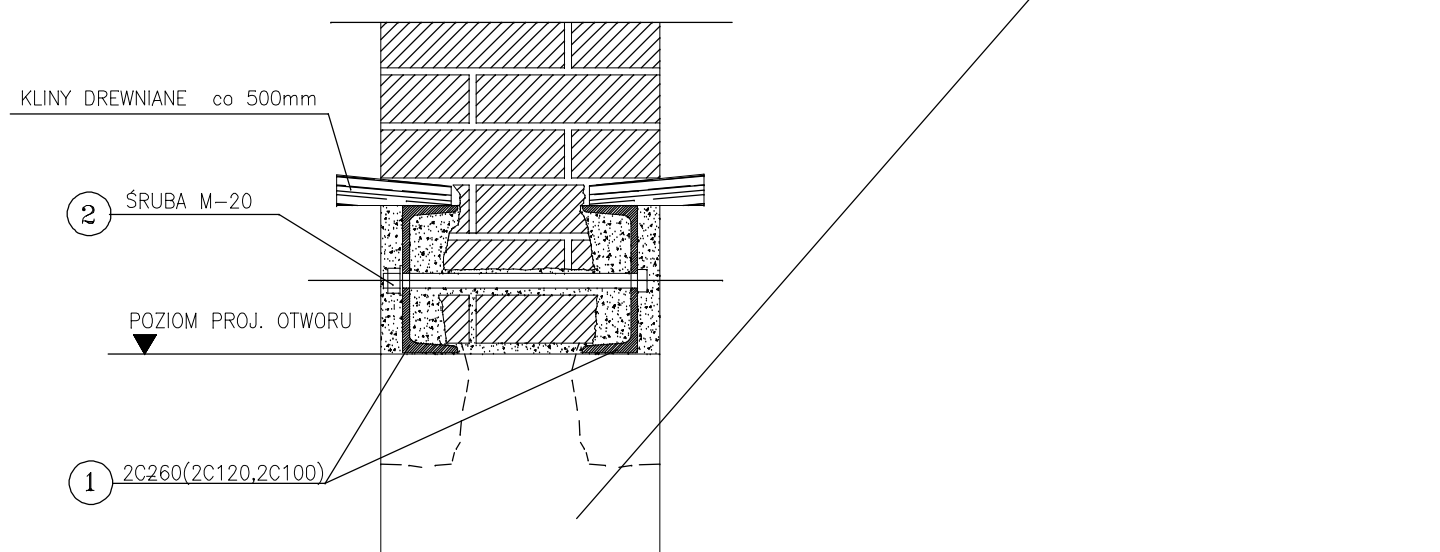
<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>BUDOWNICTWO</b> <b>INWESTYCJE</b> <b>INŻYNIERZY</b> <b>inż. Bogdan Motyliński</b>	TRUPEL 55A 14-220 KISIELICE <small>ul. Lubawska 3                  biurowiec IPB, p. nr 4                  tel.: 0-88 644 83 07                  tel./fax: 0 806 806 277                  e-mail: bin_lawa@wp.pl</small>	OPRACOWANIE: Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu
	ADRES: 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 INWESTOR: Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu	RYSUNEK: <b>PRZEKRÓJ A-A</b>
BRANŻA: arch. + konstr.	SKALA: 1:50	DATA: wrzesień 2008 r.
NR RYSUNKU:	PROJEKTANT:	RYSUNEK:

# SZCZEGÓŁ WYBIJANIA OTWORÓW W ISTNIEJĄCYCH MURACH

W I D O K 1:10



PRZEKRÓJ a - a 1:10



## O P I S T E C H N I C Z N Y

### UWAGI OGÓLNE

PRZYSTĘPUJĄC DO WYBIJANIA OTWORÓW W MURACH CEGLANYCH NIEZALEŻNIE OD ZAPRAWY TRZEBA STOSOWAC ZABEZPIECZENIA. W MURACH POPEKANYCH I ZWIETRZAŁYCH BEZ ICH UPREDNIEGO WZMOCNIENIA ŻADNYCH OTWORÓW NIE WOLNO WYKONYWAC, DLATEGO TEŻ PRZED PRZYSTAPIENIEM DO WYBIJANIA OTWORU W ŚCIANIE KONSTRUKCYJNEJ NALEŻY DOKŁADNIE SPRAWDZIC JAKI JEST JEJ STAN : CZY MA SPĘKANIA LUB RYSY, W JAKIM STANIE SĄ CEGŁY, ZAPRAWA, JAKA JEST GRUBOŚĆ MURU ORAZ SPOSÓB I RODZAJ OBCIĄŻENIA. PO UZYSKANIU W/W DANYCH NALEŻY USTALIĆ ŚRODKI ZABEZPIECZENIA NA CZAS PRZEBIJANIA OTWORU, POCZYM MOŻNA PRZYSTĄPIĆ DO ROBÓT WEDŁUG NIŻEJ USTALONEJ KOLEJNOŚCI.

### KOLEJNOŚĆ ROBÓT

- 1- PODSTĘPLOWAC BELKI LUB PODCIĄGI, KTÓRE WYWIERAJĄ OBCIĄŻENIE NA ODCINEK PRZEWIDZANY DO WYBURZENIA.
- 2- NAD GÓRNĄ KRAWĘDZIĄ PROJEKTOWANEJ BELKI WYKUC BRUZDĘ POZIOMĄ O WYSOKOŚCI PROJEKTOWANEJ BELKI ZWIĘKSZONA O 40 - 60 mm O GŁĘBOKOŚCI RÓWNEJ SZEROKOŚCI PÓŁEK BELKI Z ZAPASEM NA TYNK I O DŁUGOŚCI UMOŻLIWIĄJĄCEJ OPARCIE BELKI PO 15 cm + 1/2 WYSOKOŚCI BELKI. W MIEJSCU PRZYSZŁYCH PODPÓR SPÓD BRUZDY OBNIŻYC O 15 cm CELEM WYKONANIA PODUSZKI BETONOWEJ.
- 3- BRUZDĘ PRZEMYC MLEKIEM CEMENTOWYM, A W MIEJSCU PRZYSZŁYCH PODPÓR WYKONAC PODUSZKI BETONOWE Z BETONU B-15
- 4- W BRUZDZIE OSADZIC BELKĘ O WYSOKOŚCI PODANEJ W OBLICZENIACH STATYCZNYCH ORAZ NA RZUCIE SYTUUJĄCYM PROJEKTOWANE NADPROŻA.
- 5- CZASOWO ZAMOCOWAC BELKĘ STAŁOWYMI LUB DREWNIANYMI KLINAMI NA CAŁEJ DŁUGOŚCI CO 50 cm.
- 6- BELKĘ OTULIC SIĄTKA "RABITZA"
- 7- PRZESTRZEŃ WOKÓŁ KOŃCÓW BELEK WYPEŁNIC ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ.
- 8- PRZESTRZEŃ MIĘDZY BELKĄ A MUREM WYPEŁNIC RZADKĄ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ.
- 9- PRZESTRZEŃ MIĘDZY GÓRNĄ PÓŁKĄ BELKI A MUREM SILNIE I DOKŁADNIE UBIC WILGOTNĄ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ.
- 10- PO WYKONANIU W/W CZYNNOŚCI Z JEDNEJ STRONY MURU WYKONUJEMY IDENTYCZNE ZAŁOŻENIE BELKI Z DRUGIEJ STRONY.
- 11 W POŁOWIE WYSOKOŚCI BELEK CO 50 cm WYWIERCIC OTWORY I ZAŁOŻYC NAGWINTOWANE SWORZNIE. POPRZEC SCIĄGNIĘCIE SWORZNIA UZYSKUJEMY POŁĄCZENIE BELEK.
- 12- PO UPŁYWIE 5 DNI WYKUC PROJEKTOWANY OTWÓR
- 13- WYRÓWNAĆ POWSTAŁE NIERÓWNOŚCI - ZASZPAŁDOWAC BELKĘ.

BETON B 20  
STAL St3SX

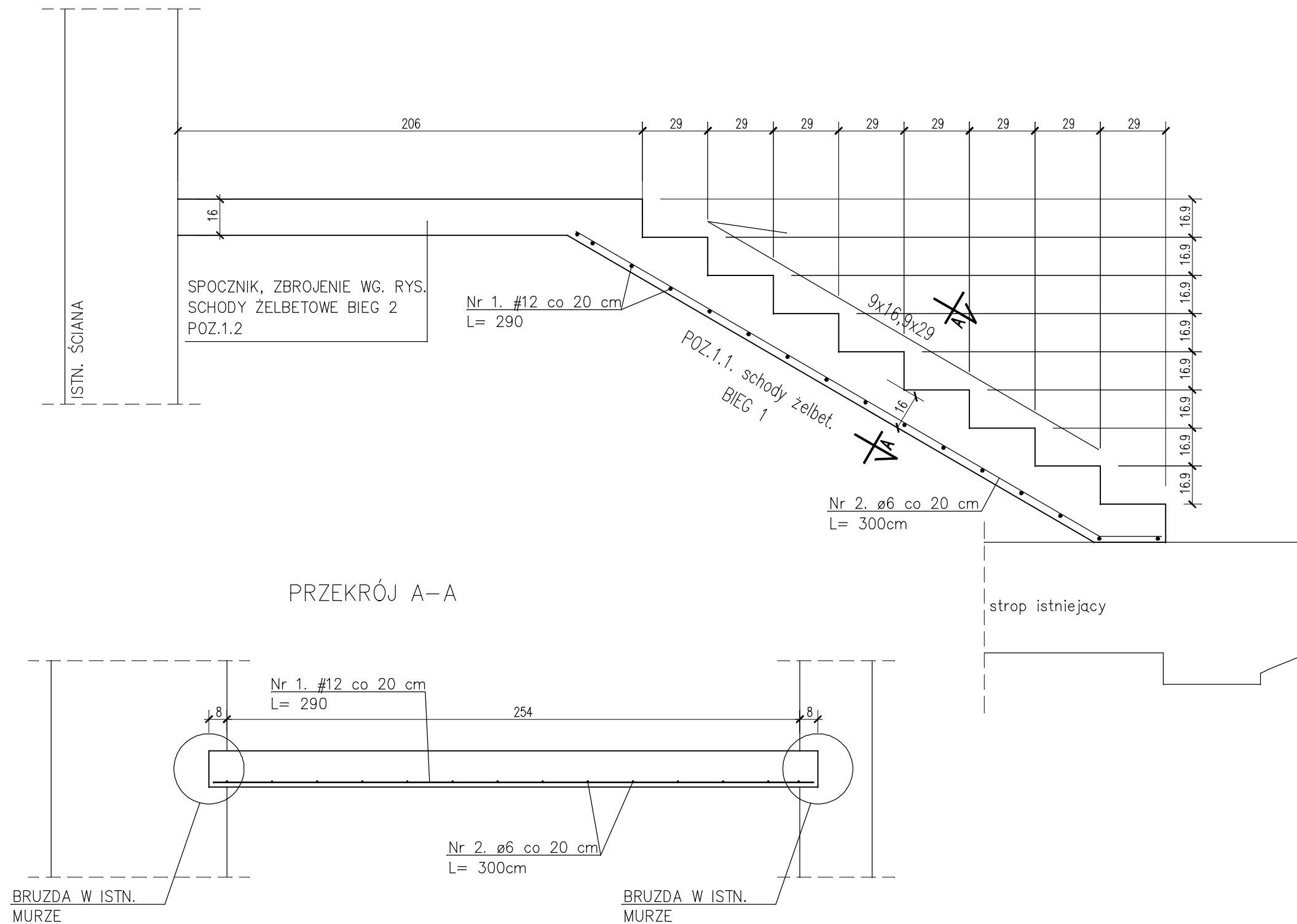
<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>BUDOWNICTWO</b> <b>INWESTYCJE</b> <b>INŻYNIERSTWO</b> <b>INŻ. Bogdan Motyliński</b>	TRUPEL 55A 14-220 KISIELICE ul. Lubawska 3 biurowiec IPB, p. nr 4 tel./fax: 0-89 644 83 07 tel./kom. 0 606 806 277 e-mail: bin_ilawa@wp.pl	<b>OPRACOWANIE:</b> Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu
	ADRES: 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 INWESTOR: Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu	RYSUNEK: <b>SZCZEGÓŁ WYBIJANIA OTWORÓW                  W ISTNIEJĄCYCH MURACH</b>
PROJEKTANT:	BRANŻA: arch.+ konstr.	SKALA: 1:10
DATA:	wrzesień 2008 r.	NR RYSUNKU:

# SCHODY ŻELBETOWE BIEG 1, POZ.1.1

## SKALA 1:20

### ZESTAW. STALI DLA SCHODÓW

Nr	Ø	Długość (mb)	Ilość (szt.)	Dł. łączna (mb)	
				Ø6	#12
1.	12	2,66	16	-	42,60
2.	6	3,00	14	42,00	-
Długość łączna:				42,00	42,60
Ciężar jedn. (kg/m):				0,222	0,888
Ciężar całkowity (kg):				9,30	37,80
OGÓLEM (kg):				47,10	



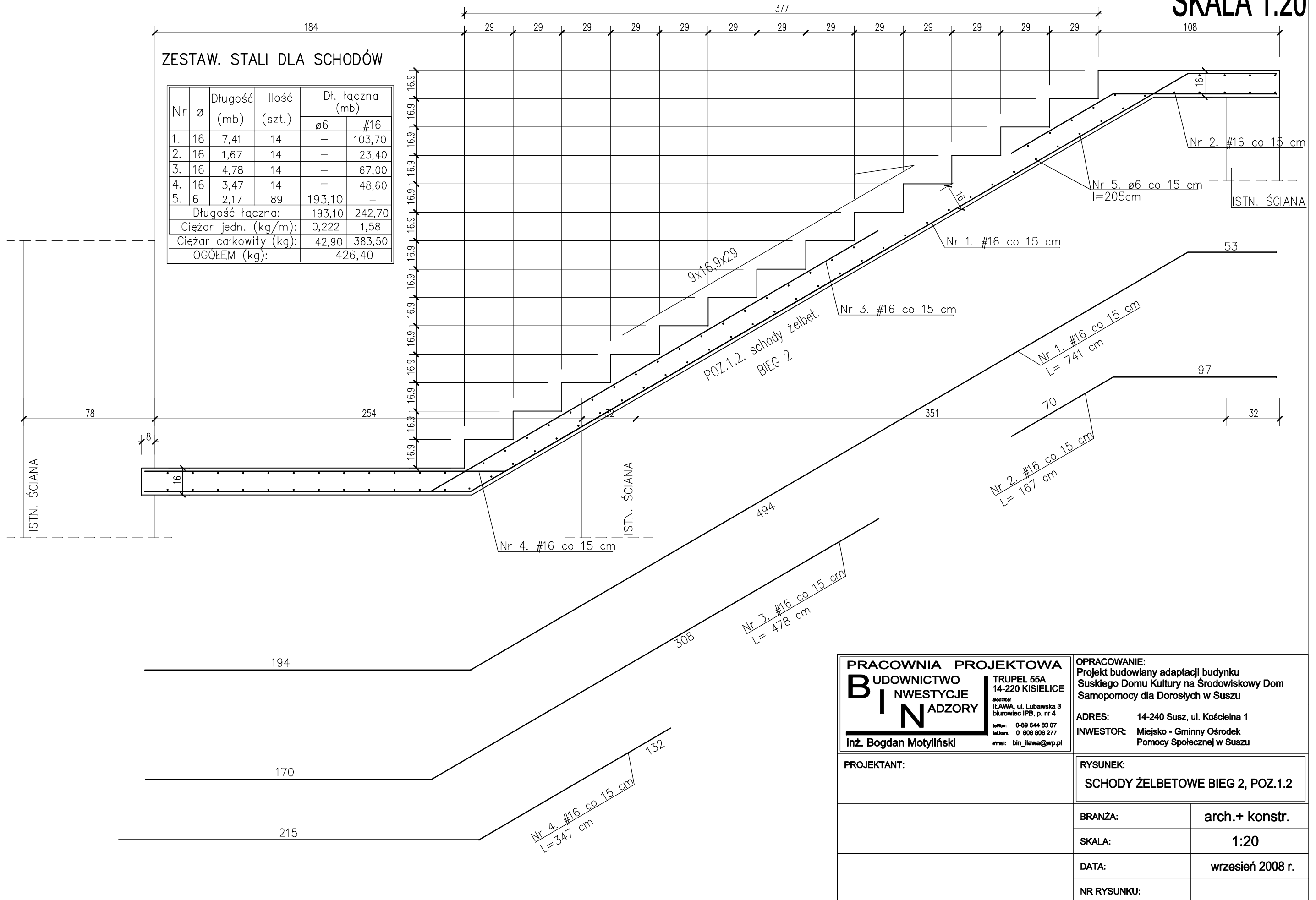
<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>UDOWNICTWO</b> <b>BINADZORY</b> TRUPEL 55A 14-220 KISIELICE ul. KAWA, ul. Lubuska 3 biuro: 0-89 844 93 07 tel.: 0 606 906 277 e-mail: bin_ilawa@wp.pl inż. Bogdan Motyliński	OPRACOWANIE: Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu	ADRES: 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 INWESTOR: Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu	RYSUNEK: <b>SCHODY ŻELBETOWE BIEG 1, POZ.1.1</b>	BRANŻA: <b>arch. + konstr.</b>	SKALA: <b>1:20</b>	DATA: <b>wrzesień 2008 r.</b>	NR RYSUNKU:
	PROJEKTANT:						

# SCHODY ŻELBETOWE BIEG 2, POZ.1.2

## SKALA 1:20

ZESTAW. STALI DLA SCHODÓW

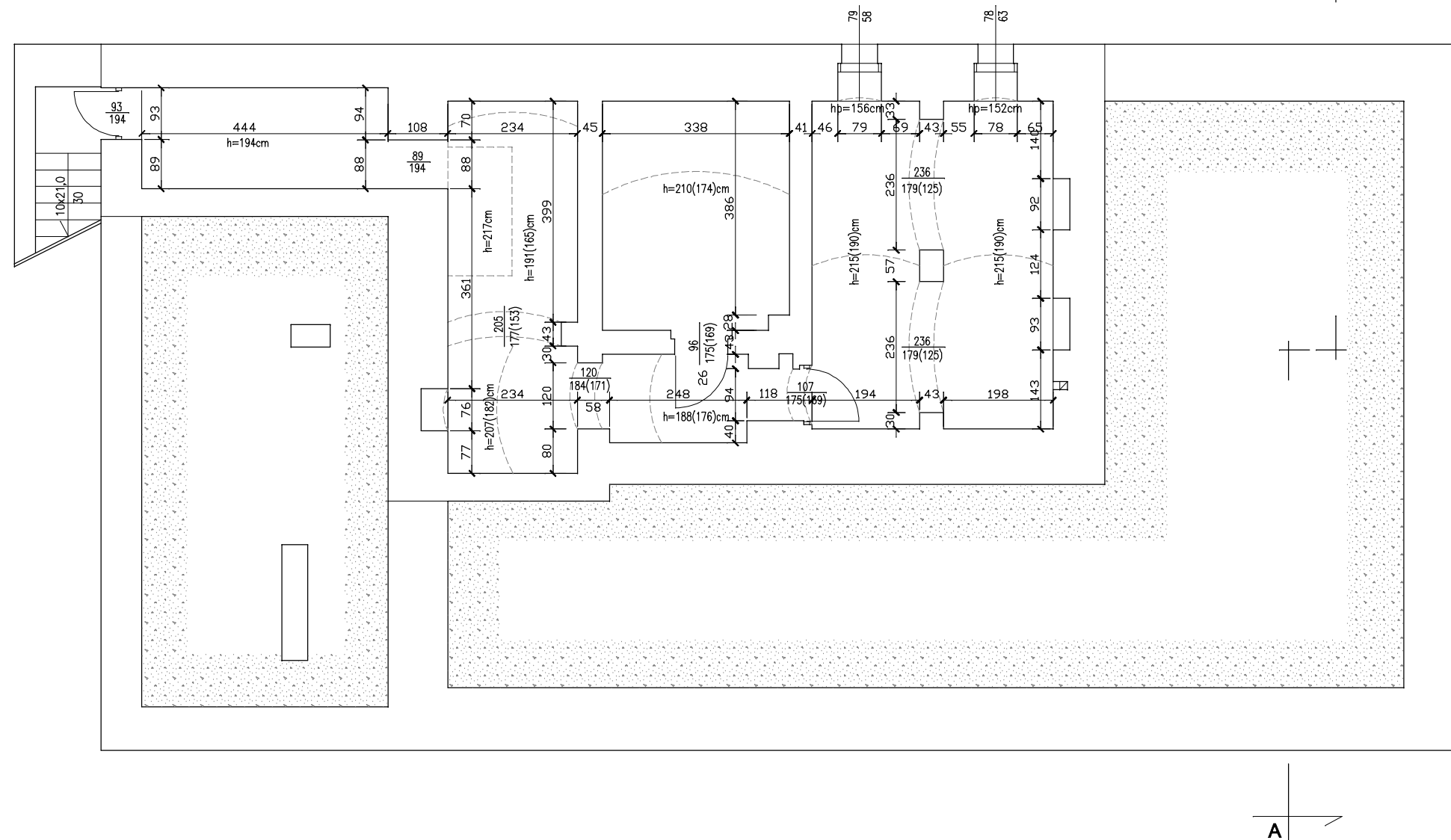
Nr	Ø	Długość (mb)	Ilość (szt.)	Dł. łączna (mb)	
				Ø6	#16
1.	16	7,41	14	—	103,70
2.	16	1,67	14	—	23,40
3.	16	4,78	14	—	67,00
4.	16	3,47	14	—	48,60
5.	6	2,17	89	193,10	—
Długość łączna:				193,10	242,70
Ciężar jedn. (kg/m):				0,222	1,58
Ciężar całkowity (kg):				42,90	383,50
OGÓŁEM (kg):				426,40	



<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>BUDOWNICTWO</b> <b>INWESTYCJE</b> <b>INADZORY</b> <b>inż. Bogdan Motyliński</b>	TRUPEL 55A 14-220 KISIELICE adres: IŁAWA, ul. Lubawska 3 biurowiec IPB, p. nr 4 tel./fax: 0-89 644 83 07 tel./kom. 0 606 806 277 e-mail: bin_ilawa@wp.pl	<b>OPRACOWANIE:</b> Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu
	<b>ADRES:</b> 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 <b>INWESTOR:</b> Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu	<b>PROJEKTANT:</b>
		<b>BRANŻA:</b> arch.+ konstr.
		<b>SKALA:</b> 1:20
		<b>DATA:</b> wrzesień 2008 r.
		<b>NR RYSUNKU:</b>

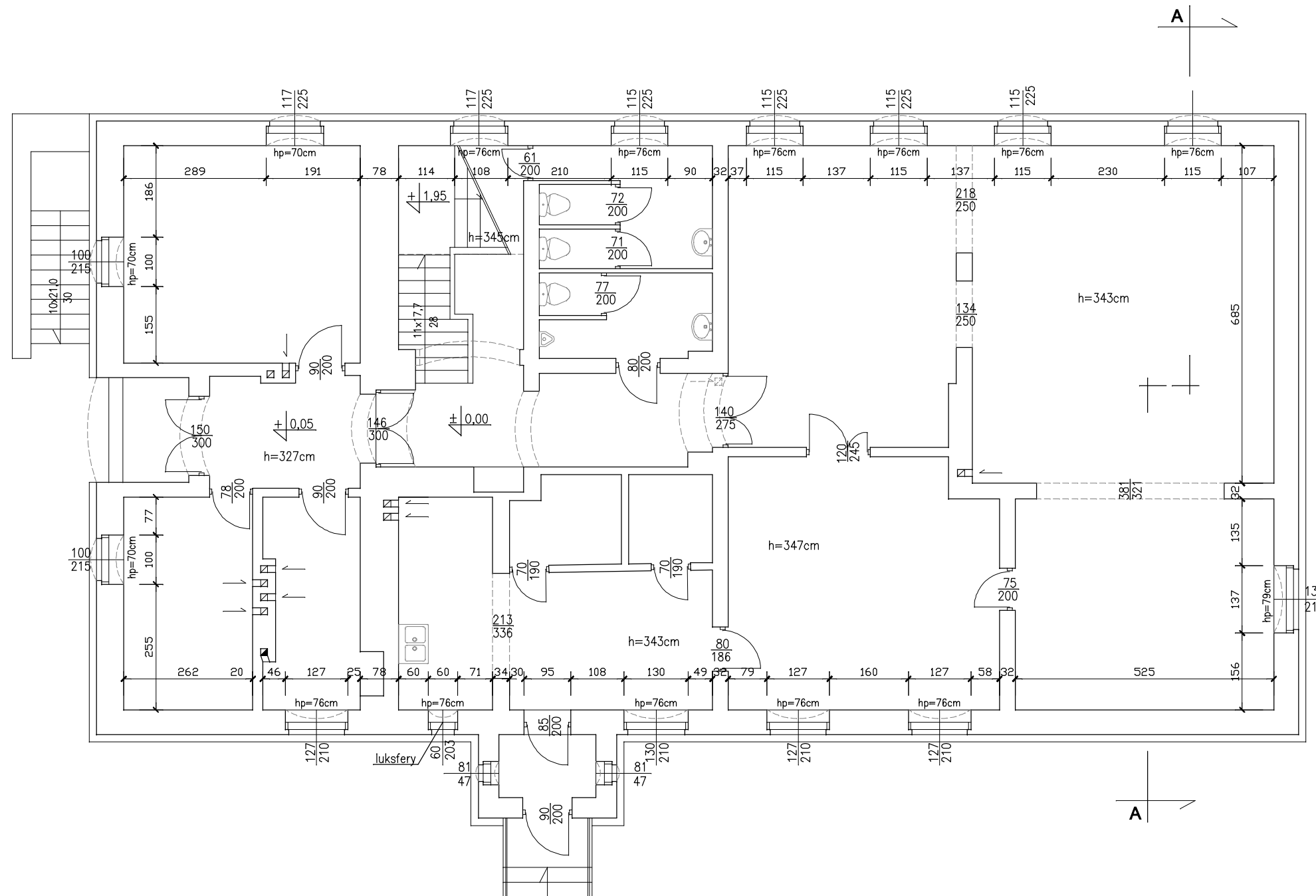
# RZUT PIWNICY - inwentaryzacja

SKALA 1:100



<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>BUDOWNICTWO</b> <b>INWESTYCJE</b> <b>INADZORY</b> <b>inż. Bogdan Motyliński</b>	TRUPEL 55A 14-220 KISIELICE adres: ŁAWA, ul. Lubawska 3 biurowiec IPB, p. nr 4 tel/fax: 0-89 844 83 07 tel/kom. 0 806 806 277 e-mail: bin_ilawa@wp.pl	OPRACOWANIE: Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu
	ADRES: 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 INWESTOR: Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu	RYSUNEK: <b>RZUT PIWNICY - inwentaryzacja</b>
PROJEKTANT:	BRANŻA: arch.+ konstr.	
SKALA:	1:100	
DATA:	wrzesień 2008 r.	
NR RYSUNKU:	(empty)	

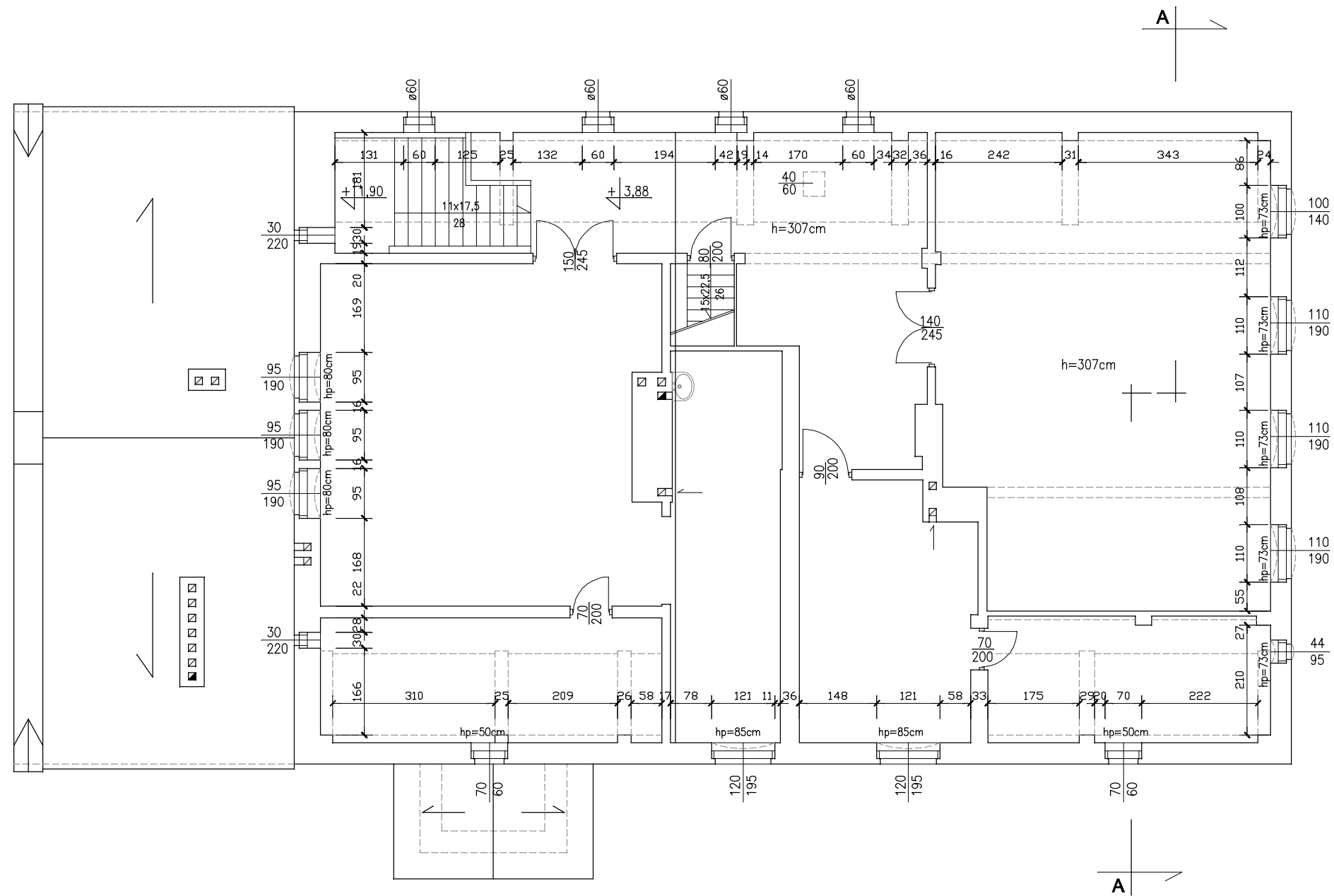
# RZUT PARTERU - inwentaryzacja SKALA 1:100



<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>BUDOWNICTWO</b> <b>INWESTYCJE</b> <b>INADZORY</b> <b>inż. Bogdan Motyliński</b>	<b>OPRACOWANIE:</b> Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu	
	<b>ADRES:</b> 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 <b>INWESTOR:</b> Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu	
<b>PROJEKTANT:</b>		<b>RYSUNEK:</b> RZUT PARTERU - inwentaryzacja
<b>BRANŻA:</b>		arch.+ konstr.
<b>SKALA:</b>		1:100
<b>DATA:</b>		wrzesień 2008 r.
<b>NR RYSUNKU:</b>		

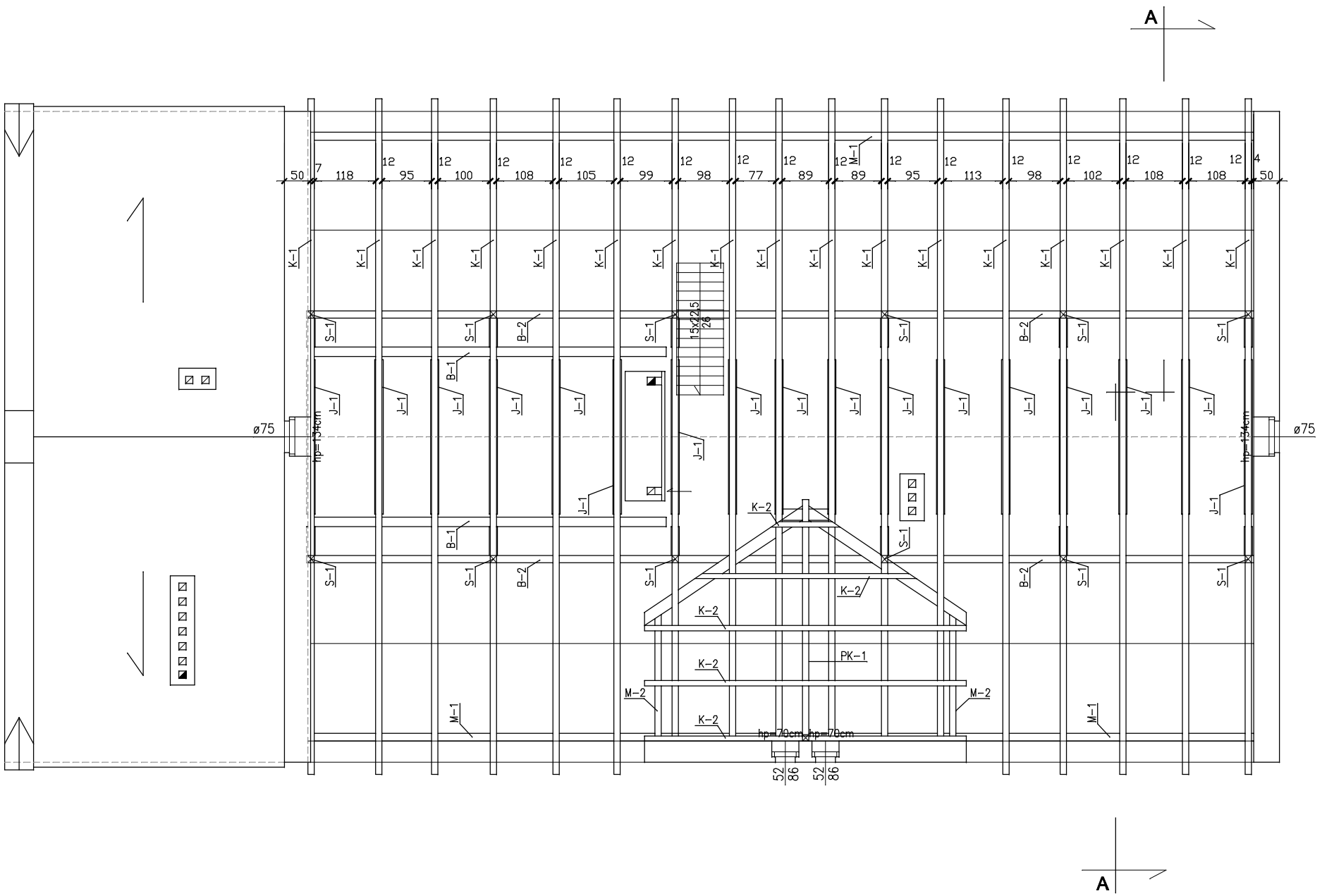


# RZUT PIĘTRA - inwentaryzacja SKALA 1:100



<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>BUDOWNICTWO</b> <b>INWESTYCJE</b> <b>INADZORY</b> <b>inż. Bogdan Motyliński</b>	TRUPEL 55A 14-220 KISIELICE adres: IŁAWA, ul. Lubawska 3 biurowiec IPB, p. nr 4 tel/fax: 0-89 844 83 07 tel/kom. 0 806 806 277 e-mail: bin_ilawa@wp.pl	<b>OPRACOWANIE:</b> Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu
	ADRES: 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 INWESTOR: Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu	<b>RYSUNEK:</b> RZUT PIĘTRA - inwentaryzacja
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>BRANŻA:</b> arch.+ konstr.	<b>SKALA:</b> 1:100
	<b>DATA:</b> wrzesień 2008 r.	<b>NR RYSUNKU:</b>

# RZUT KONSTRUKCJI DACHU - inwentaryzacja SKALA 1:100



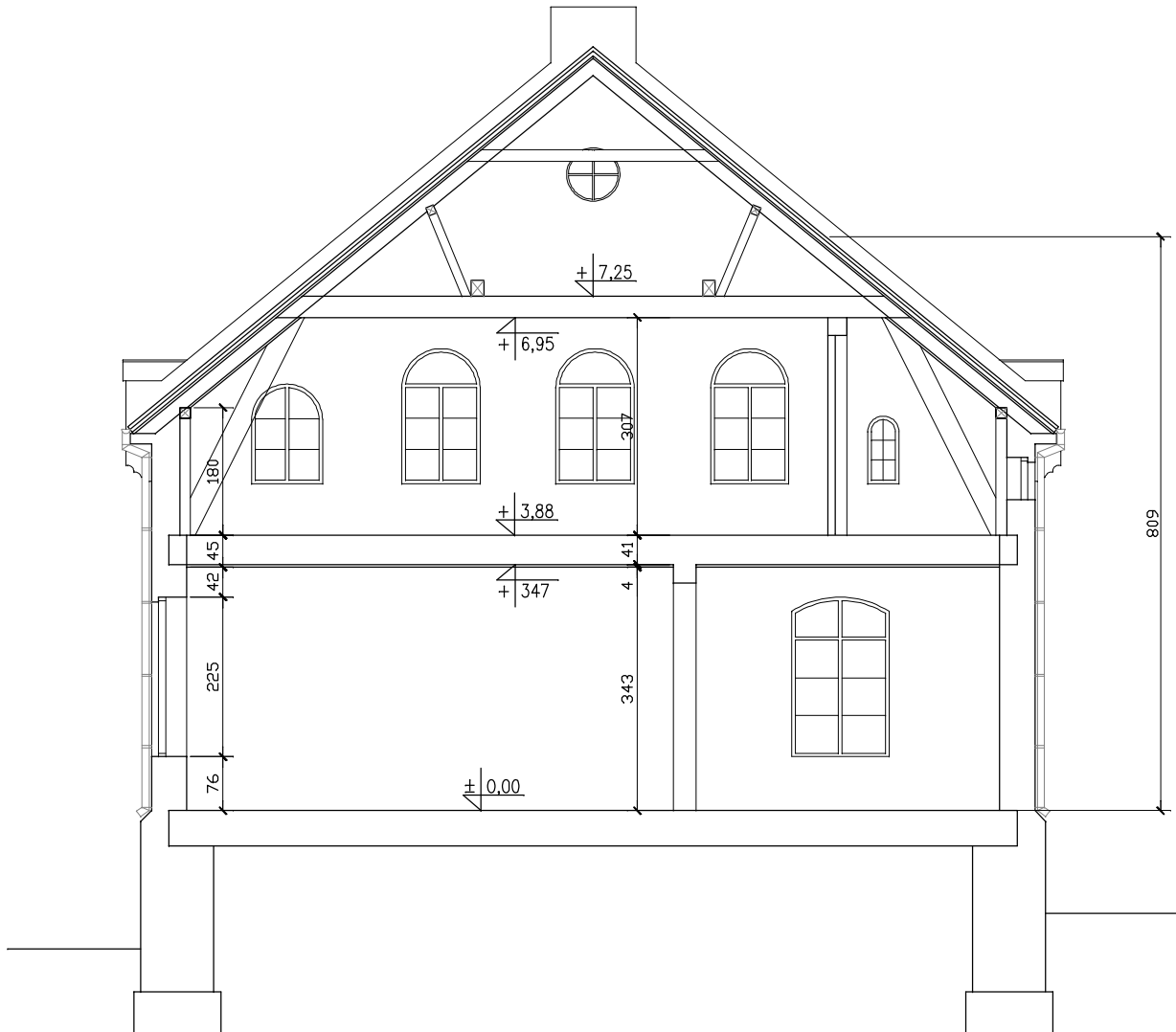
- K-1 KROKIEW
- K-2 KROKIEW
- M-1 MURŁATA
- M-2 MURŁATA
- B-1 BELKA
- B-2 BELKA
- S-1 SŁUPEK
- J-1 JETKA
- PK-1 PŁATEW KALENICOWA

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>BUDOWNICTWO</b> <b>INWESTYCJE</b> <b>INADZORY</b> <b>inż. Bogdan Motyliński</b>	TRUPEL 55A 14-220 KISIELICE adres: ŁAWA, ul. Lubawska 3 biurowiec IPB, p. nr 4 tel/fax: 0-89 844 83 07 tel/kom. 0 806 806 277 e-mail: bin_ilawa@wp.pl	<b>OPRACOWANIE:</b> Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu
	ADRES: 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 INWESTOR: Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu	<b>RYSUNEK: RZUT KONSTRUKCJI DACHU</b> <b>- inwentaryzacja</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>BRANŻA:</b> arch.+ konstr.	<b>SKALA:</b> 1:100
<b>DATA:</b> wrzesień 2008 r.	<b>NR RYSUNKU:</b>	

# PRZEKRÓJ A-A

## - inwentaryzacja

### SKALA 1:100



**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

**B**  
**I**  
**N**

UDOWNICTWO  
INWESTYCJE  
ADZORY

inż. Bogdan Motyliński

TRUPEL 55A  
14-220 KISIELICE

adres: IŁAWA, ul. Lubawska 3  
biurowiec IPB, p. nr 4

tel/fax: 0-89 644 83 07

tel.kom. 0 606 806 277

e-mail: bin\_ilawa@wp.pl

**OPRACOWANIE:**

Projekt budowlany adaptacji budynku  
Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom  
Samopomocy dla Dorosłych w Suszu

**ADRES:** 14-240 Susz, ul. Kościelna 1

**INWESTOR:** Miejsko - Gminny Ośrodek  
Pomocy Społecznej w Suszu

**PROJEKTANT:**

**RYSUNEK:**

**PRZEKRÓJ A-A - inwentaryzacja**

**BRANŻA:**

**arch. + konstr.**

**SKALA:**

**1:100**

**DATA:**

**wrzesień 2008 r.**

**NR RYSUNKU:**

# BRANŻA SANITARNA

*egz. Nr 6.*

**Rodzaj opracowania:**

Projekt adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu.  
Instalacja wod.-kan., centralne ogrzewanie, instalacja gazowa

**Inwestor:**

Miejsko- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej  
w Suszu

Projektant oświadcza, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Iława, Wrzesień 2008

# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

## **1. Strona tytułowa**

## **2. Spis treści**

## **3. Opis techniczny**

- Podstawa opracowania
- Dane ogólne
- Instalacja wodociągowa
  - 3.1. Woda zimna
  - 3.2. Woda ciepła
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja c.o.
- Instalacja gazowa
- Uwagi końcowe

## **4. Rysunki:**

1. Rzut parteru – instalacja wod. – kan.
2. Rzut piętra – instalacja wod. – kan.
3. Rzut parteru – instalacja c.o.
4. Rzut piętra – instalacja c.o.
5. Rzut parteru – instalacja gazowa

## **Opis techniczny:**

do projektu instalacji wod.-kan, centralnego ogrzewania i instalacji gazowej w adaptowanym budynku Suskiego Domu kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych.

### **1. Podstawa opracowania:**

- Zlecenie Inwestora,
- Wizja lokalna,
- Inwentaryzacja dla potrzeb projektu
- uzgodnienia

### **2. Instalacja wodociągowa**

#### **2.1. Woda zimna**

Woda zimna dostarczana będzie z istniejącej instalacji wodociągowej w części podpiwnicznej. Za wodomierzem zainstalować zawór antyskażeniowy.

Instalację wody zimnej należy wykonać z rur i kształtek PE-AI-PE dla ciśnień 1,0MPa w systemie "KNISAN" prowadzonych w posadzkach i bruzdach, w izolacji ciepłochłonnej z pianki poliuretanowej "THERMAFLEX"- "THERMOCOMPACT-S".

Zawory przelotowe kulowe na ciśnienie 6,0 bar.

Armatura wg wytycznych Inwestora.

#### **2.2. Woda ciepła**

Woda ciepła przygotowywana będzie centralnie w kotle gazowym dwufunkcyjnym. Instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur i kształtek PE-AI-PE, lub PE-AI-PE 80 w systemie "KISAN" T=95°C, prowadzonych w posadzkach i bruzdach w izolacji ciepłochłonnej z pianki poliuretanowej "THERMAFLEX"- "THERMOCOMPACT-S". Sposób prowadzenia przewodów i ich średnice pokazano na rysunkach.

### **3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzone będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Poziomy kanalizacyjne prowadzone pod posadzką wykonać z rur PCV klasy "N", natomiast piony i podejścia do urządzeń sanitarnych wykonać z rur PCV dla kanalizacji wewnętrznej.

Urządzenie sanitarne montować zgodnie z projektem architektonicznym. Typy urządzeń sanitarnych uzgodnić z Inwestorem.

#### **4. Instalacja c.o.**

Czynnikiem grzewczym będzie woda o parametach max. 85°/60°C. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki "RETTIG" typu "PURMO-V".

Zastosowane zostaną zawory termostatyczne, kątowe z nastawą wstępną. Grzejniki zaopatrzone w odpowietrzniki boczne. Na podejściach do grzejników zastosować zawory odcinające. Podejścia do grzejników od posadzki.

Przewody rozprowadzające czynnik grzewczy do grzejników wykonać z rur i kształtek PE-AI-PE w systemie "KNISAN" dla temperatury 95°C.

Przewody prowadzić w posadzkach i bruzdach izolować termicznie otuliną z pianki poliuretanowej "THERMAFLEX"- "THERMOCOMPACT-S".

Zapotrzebowanie ciepła  $Q=22,6\text{kW}$ .

Dla tego zapotrzebowania przyjęto kocioł gazowy dwufunkcyjny z komora zamkniętą typu „WANDICH” o mocy 29 kW firmy „ULRICH”

#### **5. Instalacja gazowa**

Budynek posiada instalację gazową. Nową instalację wykonać z rur stalowych czarnych bez szwa, lub z rur miedzianych łączonych lutem twardym.

Na podejściach do urządzeń montować kurki gazowe. Przejścia przez stropy i ściany wykonać w rurach ochronnych.

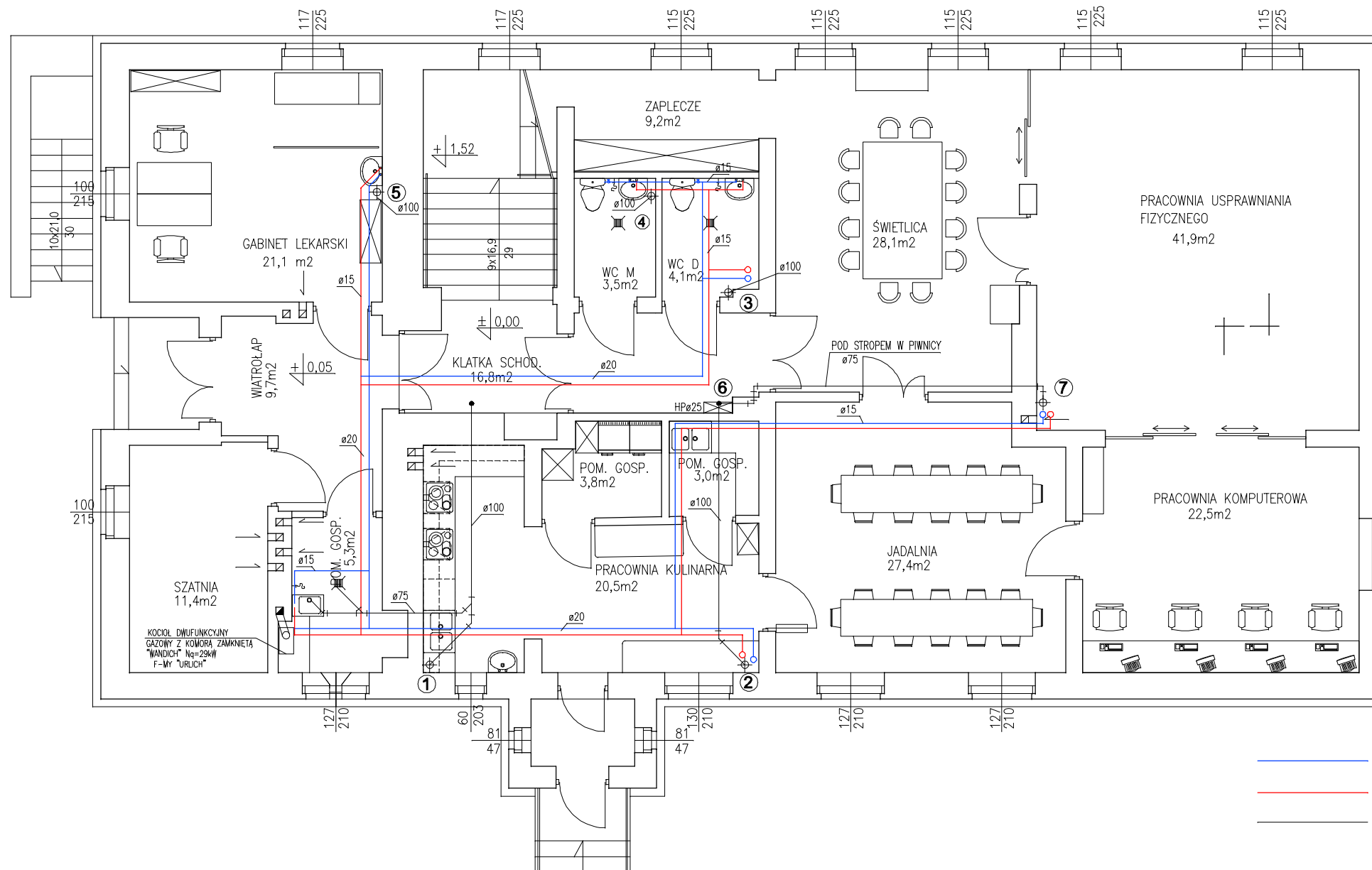
Przewody w korytarzu zabezpieczyć poprzez rurę ochronną stalową. Przebieg instalacji i średnice rur pokazano na rysunku.

#### **6. Uwagi końcowe.**

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych"- część II- "Instalacje Sanitarne i Przemysłowe".

Opracował:

# RZUT PARTERU -instalacja wod.-kan.-



**UWAGA!!!**

Piony kanalizacyjne od 1 do 5 włączyć do odpływu w części podpiwnicznej

**UWAGA!!!**

Instalację wody zimnej włączyć do istniejącego wodociągu w części podpiwnicznej

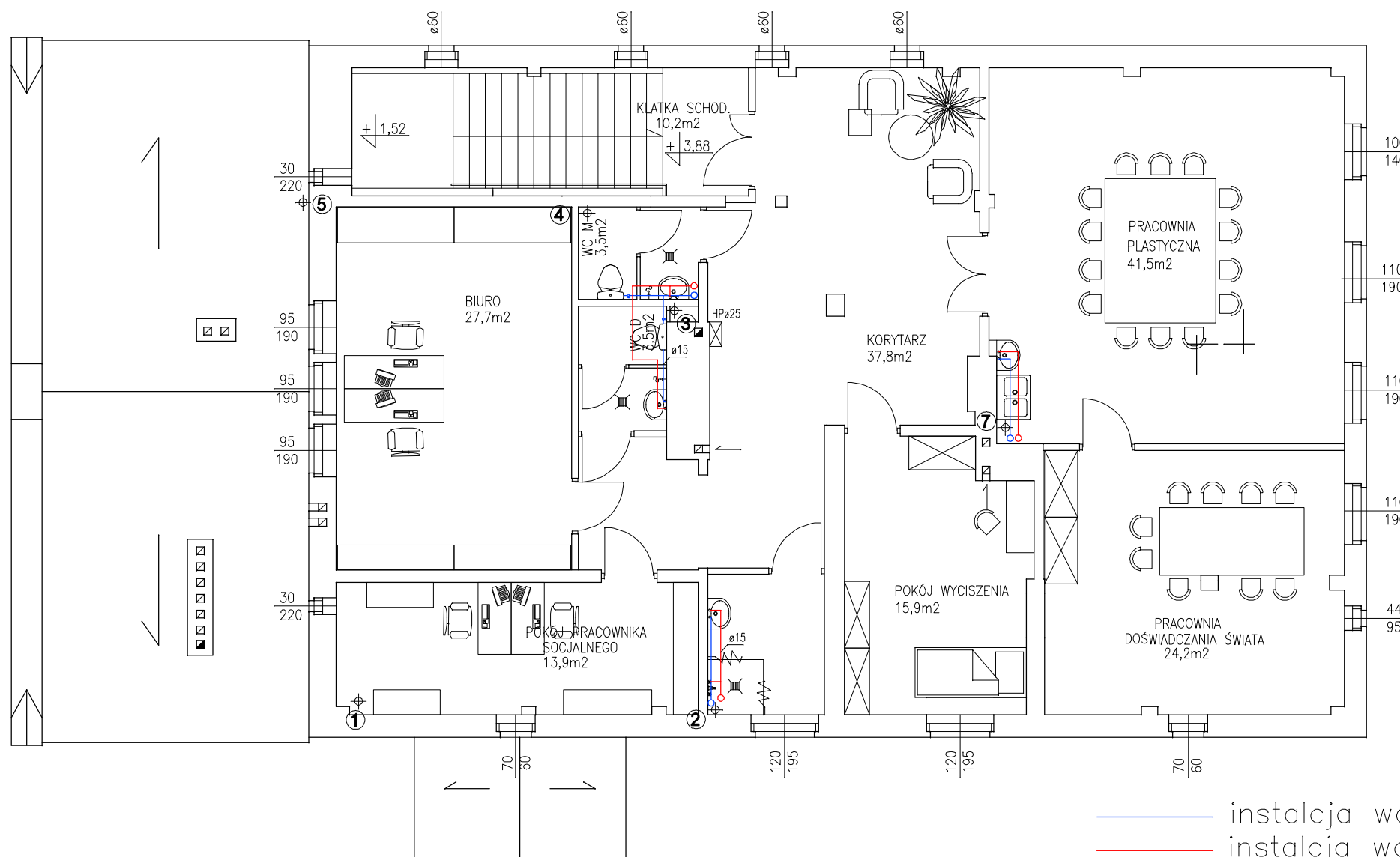
Zasilanie hydrantów wykonać z rur stalowych Ø32

— instalacja wody zimnej  
— instalacja wody ciepłej  
— instalacja kanalizacji sanitarnej

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>BUDOWNICTWO</b> <b>INWESTYCJE</b> <b>INADZORY</b> <b>inż. Bogdan Motyliński</b>	<b>OPRACOWANIE:</b> Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu
	<b>ADRES:</b> 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 <b>INWESTOR:</b> Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>RYSUNEK:</b> RZUT PARTERU -instalacja wod.-kan.-
	<b>BRANŻA:</b> sanit.
	<b>SKALA:</b> 1:100
	<b>DATA:</b> wrzesień 2008 r.
	<b>NR RYSUNKU:</b>



# RZUT PIĘTRA -instalacja wod.-kan.-



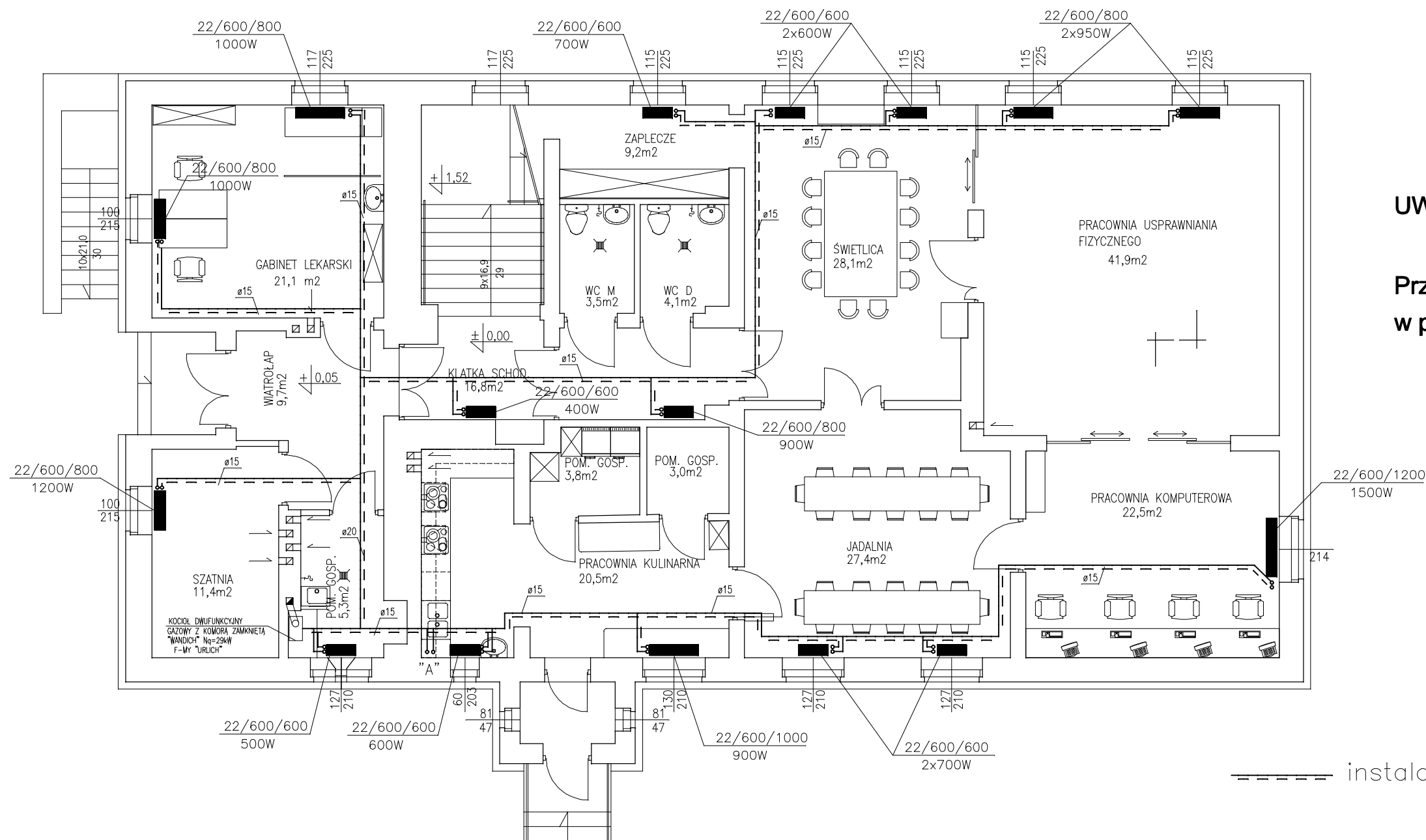
— instalacja wody zimnej  
— instalacja wody ciepłej  
— instalacja kanalizacji sanitarnej

**UWAGA!!!**

Zasilanie hydrantów wykonać z rur stalowych Ø32

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>BUDOWNICTWO</b> <b>INWESTYCJE</b> <b>INADZORY</b> inż. Bogdan Motyliński	TRUPEL 55A 14-220 KISIELICE adres: ŁAWA, ul. Lubawska 3 biurowiec IPB, p. nr 4 tel/fax: 0-89 844 83 07 tel/kom. 0 806 806 277 e-mail: bin_ilawa@wp.pl		OPRACOWANIE: Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu
	ADRES: 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 INWESTOR: Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu		RYSUNEK: <b>RZUT PIĘTRA</b> -instalacja c.o.-
PROJEKTANT:	BRANŻA:		arch.+ konstr.
	SKALA:		1:100
	DATA:		wrzesień 2008 r.
	NR RYSUNKU:		

# RZUT PARTERU -instalacja c.o.-



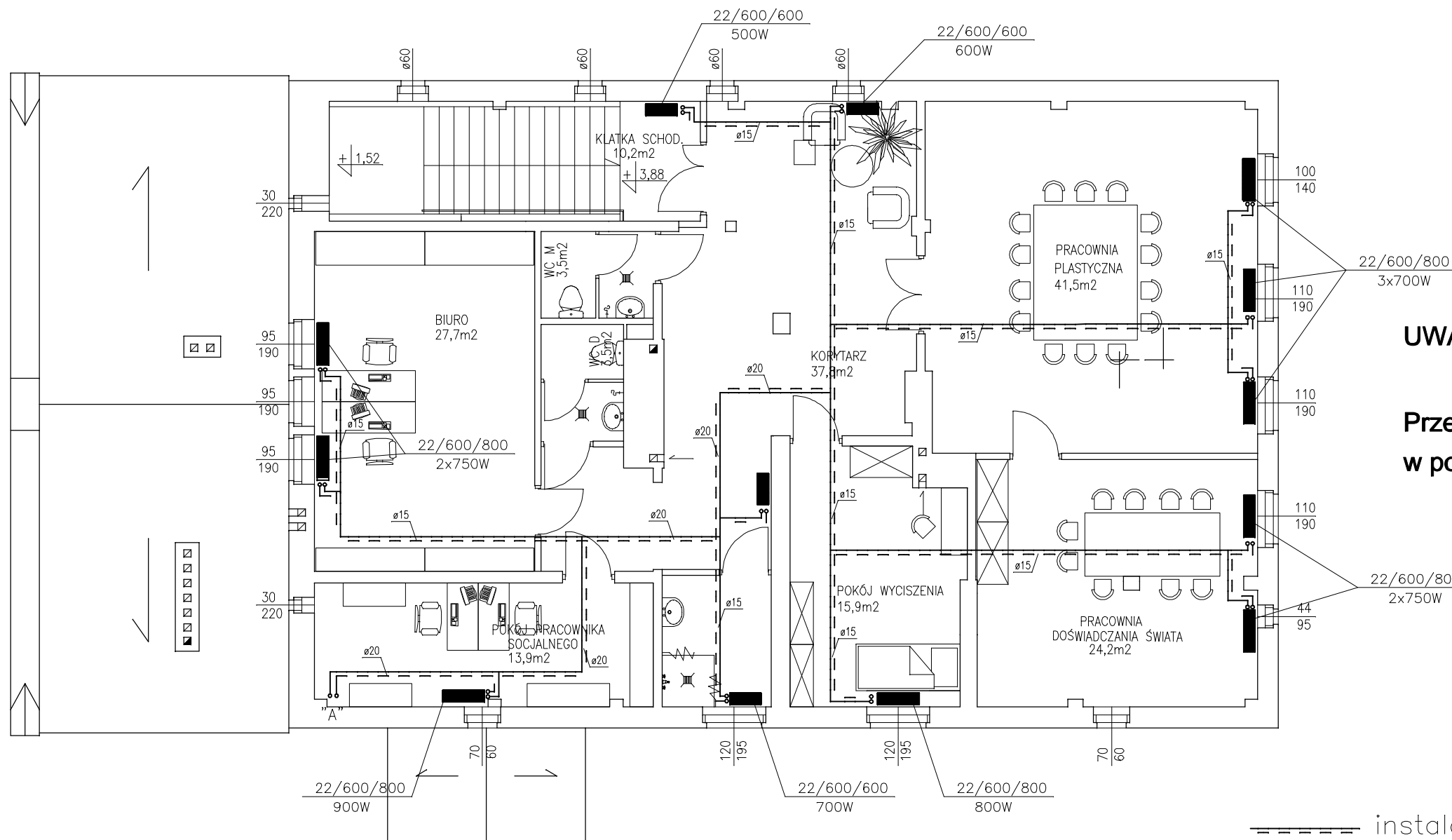
**UWAGA!!!**

**Przewody poprowadzić  
w posadzkach**

----- instalacja c.o.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>BUDOWNICTWO</b> <b>INWESTYCJE</b> <b>INADZORY</b> <b>inż. Bogdan Motyliński</b>		<b>OPRACOWANIE:</b> Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu	
TRUPEL 55A 14-220 KISIELICE adres: ŁAWA, ul. Lubawska 3 biurowiec IPB, p. nr 4 tel/fax: 0-89 844 83 07 tel/kom. 0 806 806 277 e-mail: bin_ilawa@wp.pl		<b>ADRES:</b> 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 <b>INWESTOR:</b> Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu	
<b>PROJEKTANT:</b>		<b>RYSUNEK:</b> RZUT PARTERU -instalacja c.o.-	
		<b>BRANŻA:</b>	sanit.
		<b>SKALA:</b>	1:100
		<b>DATA:</b>	wrzesień 2008 r.
		<b>NR RYSUNKU:</b>	

# RZUT PIĘTRA -instalacja c.o.-



**UWAGA!!!**

**Przewody poprowadzić  
w posadzkach**

----- instalacja c.o.

**PRACOWNIA PROJEKTOWA  
BUDOWNICTWO  
BINWESTYCJE  
INADZORY**  
inż. Bogdan Motyliński

TRUPEL 55A  
14-220 KISIELICE  
ul. Lubawska 3  
biurowiec IPB, p. nr 4  
tel/fax: 0-89 844 83 07  
tel.kom. 0 806 806 277  
e-mail: bin\_ilawa@wp.pl

**OPRACOWANIE:**  
Projekt budowlany adaptacji budynku  
Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom  
Samopomocy dla Dorosłych w Suszu

**ADRES:** 14-240 Susz, ul. Kościelna 1  
**INWESTOR:** Miejsko - Gminny Ośrodek  
Pomocy Społecznej w Suszu

**PROJEKTANT:**

**RYSUNEK:**  
**RZUT PIĘTRA  
-instalacja c.o.-**

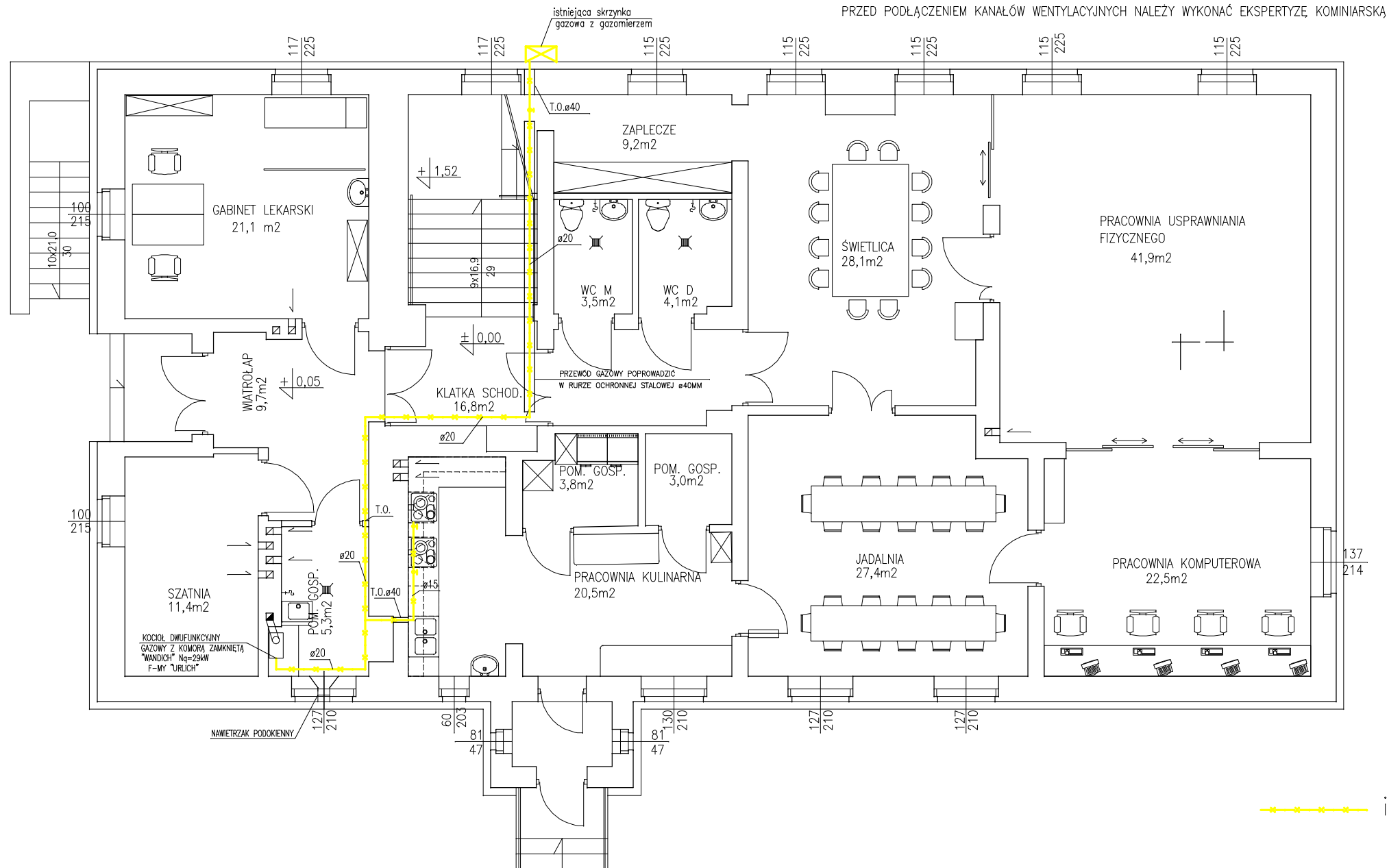
**BRANŻA:** arch.+ konstr.

**SKALA:** 1:100

**DATA:** wrzesień 2008 r.

**NR RYSUNKU:**

# RZUT PARTERU -instalacja gazowa-



**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
**BUDOWNICTWO**  
**INWESTYCJE**  
**INADZORY**  
**inż. Bogdan Motyliński**

TRUPEL 55A  
 14-220 KISIELICE  
 adres: ŁAWA, ul. Lubawska 3  
 biurowiec IPB, p. nr 4  
 tel/fax: 0-89 844 83 07  
 tel/kom. 0 806 806 277  
 e-mail: bin\_ilawa@wp.pl

**OPRACOWANIE:**  
 Projekt budowlany adaptacji budynku  
 Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom  
 Samopomocy dla Dorosłych w Suszu

**ADRES:** 14-240 Susz, ul. Kościelna 1  
**INWESTOR:** Miejsko - Gminny Ośrodek  
 Pomocy Społecznej w Suszu

**PROJEKTANT:**

**RYSUNEK:**  
**RZUT PARTERU**  
**-instalacja gazowa-**

**BRANŻA:** sanit.

**SKALA:** 1:100

**DATA:** wrzesień 2008 r.

**NR RYSUNKU:**

# **PROJEKT BUDOWLANY**

**BRANŻA: ELEKTRYCZNA**

**OBIEKT: SUSKI DOM KULTURY**

**TEMAT: ADAPTACJA BUDYNKU SUSKIEGO  
DOMU KULTURY NA ŚRODOWISKOWY  
DOM SAMOPOMOCY DLA DOROSŁYCH  
„Projekt instalacji wewnętrznej”**

**ADRES : 14-240 SUSZ, ul. KOŚCIELNA 1**

**INWESTOR: MIEJSKO-GMINNY OŚRODEK  
POMOCY SPOŁECZNEJ  
W SUSZU**

**PROJEKTANT:**

## Zawartość projektu :

1. Strona tytułowa		str. 1
2. Spis treści		str. 2
3. Opis techniczny		str. 3 - 6
4. Obliczenia techniczne		str. 7
5. Rysunki		
5.1 Schemat ideowy rozdzielni głównej RG	- rys. E-1	str. 8
5.2. Schemat ideowy rozdzielnicy RUPS	- rys. E-2	str. 9
5.3 Instalacje elektr. i teletech – rzut parteru	- rys. E-3	str. 10
5.4 Instalacje. elektr. i teletech – rzut I pietra	- rys. E-4	str. 11

## **Opis techniczny**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie na opracowanie dokumentacji
- 1.2. Branżowy projekt architektoniczno – konstrukcyjny
- 1.3. Uzgodnienia z inwestorem
- 1.4. Aktualnie obowiązujące przepisy i normy

### **2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest zasilanie w energię elektryczną i instalacje elektryczne wewnętrzne parteru i I piętra, adaptowanego budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla dorosłych w Suszu. Budynek jest wyposażony w zasilanie i instalację odgromową

Projekt niniejszy obejmuje :

- a) zasilanie w energię elektryczną
- b) rozdzielnice n.n
- c) instalacje oświetleniowe
- d) instalacje gniazdowe
- e) instalacje siłowe
- f) ochronę od porażień prądem elektrycznym
- g) instalację wyrównawczą
- h) ochronę przeciwprzepięciową

#### **3.1. Zasilenie**

Zasilenie w energię elektryczną istniejące . Zapotrzebowanie energetyczne bez zmian w ramach istniejących przekrojów przewodów przyłączy i umów

#### **3.2. Rozdzielnia główna RG**

Napięcie zasilania: 3L+PEN 400/230 V, 50 Hz. W rozdzielni nastąpi rozdzielenie szyny PEN na szynę N i szynę PE.

Zasilanie obwodów instalacji w układzie TN-C-S.

Zaprojektowano rozdzielnicę typu LEGRAND XL 160 o IP 40 z drzwiczkami metalowymi, Rys. nr 1 projektu

Szafa rozdzielcza konstrukcji stalowej, wbudowana w ścianę w układzie 3L+N+PE

Istniejąca rozdzielnię główną zdemontować.

### **3.2.1. Zabezpieczenia**

- a) W polach dopływowych rozdzielnicy RG przewidziano wyłączniki zwarciove z członkami przeciążeniowymi i zwarciovymi
- b) W polach odpływowych przewidziano:
  - rozłączniki z bezpiecznikami mocy
  - wyłączniki różnicowo-prądowe
  - wyłączniki instalacyjne z członem zwarciovym i przeciążeniowym

### **3.3. Rozdzielnica RUPS**

Będzie ona wykonana jako wtynkowa na bazie obudów LEGRAND. Zostanie umieszczona w pomieszczeniu komputerowym. RUPS zasilić kable YKY 3x16 z rozdzielni głównej RG. Z rozdzielnicy RUPS będą zasilane odbiory wymagające podtrzymania ciągłości zasilania przy awarii zasilania z sieci elektroenergetycznej. Zasilacz UPS wraz baterią zostanie umieszczony w pomieszczeniu komputerowym. Zasilacz UPS i bateria będzie w wykonaniu pozwalającym na zainstalowanie ich w szafach komputerowych 19". Moc instalowanych zasilaczy UPS szacowana jest na 6kVA. Zasilacz UPS będzie posiadał układ przetwarzania 13f/1f. Będzie wyposażony w kartę sieciową umożliwiającą wyprowadzenie sygnału do serwera. W przypadku zaniku zasilania podstawowego serwer otrzyma sygnał z informacją o konieczności zamknięcia systemu. Czas podtrzymania napięcia 15 minut przy 100% obciążeniu.

### **3.4. Instalacje**

Instalacje w projektowanym budynku będą wykonane kablami i przewodami kabelkowymi miedzianymi typu YDYżo na napięcie 750 V. Linia zasilająca rozdzielnię RG istniejąca. Zasilenie rozdzielnic przewodami kabelkowymi YDYżo 5x6 mm<sup>2</sup> i YDYżo 5x10 mm<sup>2</sup>. Kable i przewody układane będą w rurkach ochronnych w tynku i w tynku.

### **3.5. Oświetlenie , gniazda wtyczkowe.**

#### **3.5.1. Oświetlenie podstawowe**

W pomieszczeniach oświetlenie będzie wykonane oprawami świetlówkowymi sufitowymi montowane do stropów stałych. W pomieszczeniach, w których ze względów technologicznych wymagana jest szczelność, będą stosowane oprawy hermetyczne.. Oprawy zasilane będą z obwodów podstawowych, a w części opraw będą zamontowane moduły oświetlenia awaryjnego. Obwody oświetleniowe wykonać odpowiednio przewodami kabelkowymi na napięcie 750V. Zastosować przewody typu YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup>. Obwody zabezpieczono jak na schematach ideowych projektu. Do oświetlenia pomieszczeń sal zastosować oprawy typu PO2, SNTX, WOS, firmy ES-SYSTEM. Szczegółowe opisy na rysunkach projektu. Oprawy oświetleniowe należy umocować na sufitach pomieszczeń. Sterowanie oświetlenia łącznikami klawiszowymi mocowanymi na wysokości 1,4 m od poziomu



posadzki. Przewody układać odcinkami bezpośrednio w tynku i pod tynk w cegle. Zastosować osprzęt wtynkowy zwykły i hermetyczny. Łączenie przewodów w puszkach rozgałęźnych za pomocą „szybkozłączy” Natężenie oświetlenia: 100x w korytarzach, 200 w pomieszczeniach socjalnych i 500 w pomieszczeniach biurowych.

### **3.5.2. Oświetlenie awaryjne**

Oświetlenie awaryjne w pomieszczeniach i korytarzach będzie realizowane przez wybrane oprawy oświetlenia podstawowego z modułem awaryjnym. Przewiduje się działanie oświetlenia ewakuacyjnego w okresie 2 godzin od zaniku napięcia.

### **3.5.3. Oświetlenie ewakuacyjne**

Nad wyjściami z pomieszczeń, korytarzy i klatki schodowej, zaplanowano oprawy ewakuacyjne z napisem WYJSCIE EWAKUACYJNE o 2h świeceniu. Szczegółowe opisy na rysunkach projektu.

### **3.5.4. Gniazda wtyczkowe**

We wszystkich pomieszczeniach zainstalowane będą gniazda wtyczkowe w wykonaniu podtynkowym i hermetycznym w zależności od kategorii pomieszczenia. Obwody gniazd:

- jednofazowych, wykonać przewodami kabelkowymi na napięcie 750 V YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>. Obwody odpowiednio zabezpieczono jak na schematach ideowych rozdzielnic.
- trzyfazowych wykonać przewodami YDYżo 5x4 mm<sup>2</sup>. Obwody odpowiednio zabezpieczono jak na schematach ideowych rozdzielnic.

Gniazda stosować:

- ze stykiem ochronnym 1 fazowe 16A podtynkowe i natynkowe hermetyczne podwójne
- 3 fazowe jako wypusty do zasilania odbiorów

Przewody układać odcinkami w tynku i pod tynk w cegle. Zastosować osprzęt podtynkowy zwykły i natynkowy hermetyczny.

Gniazda wtykowe należy montować na wysokości:

- 30 cm w korytarzach, pomieszczeniach biurowych, pokojach, jadalniach
- 100 cm w pomieszczeniach ogólnych
- 120 cm w kuchni

Łączenie przewodów w puszkach rozgałęźnych za pomocą „szybkozłączy”

## **3.6. Instalacje siłowe**

Instalacje siłowe zaprojektowano w formie oddzielnych wypustów do zasilania poszczególnych urządzeń, rozdzielnic zasilających, Instalację siłową wykonać przewodami miedzianymi o przekrojach podanych na schematach ideowych projektu. Przewody układać odcinkami rurkach ochronnych RVS w tynku.

## **3.7. Ochrona przeciwprzepięciowa**

Ochrona przeciwprzepięciowa zostanie zrealizowana przez zainstalowanie ograniczników przepięć klasy III w rozdzielni RG. Ograniczniki są firmy DEHNguard lub zamiennie innych firm ( np.: ABB).

### **3.8. Przedsięwzięcia BHP**

Przed dotykem pośrednim przewiduje się ochronę przez zastosowanie SZYBKIEGO WYŁĄCZENIA uszkodzonego fragmentu instalacji oraz zastosowanie połączeń wyrównawczych.

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym projektuje się:

- w sieci wewnętrznej budynku system samoczynnego szybkiego odłączenia w układzie sieci TN-S z zastosowaniem przewodu ochronnego PE jako trzeciego w obwodach 1- faz i jako piątego w obwodach 3-faz
- zastosowanie we wszystkich pomieszczeniach gniazd wtyczkowych ze stykami ochronnymi, do których zostanie przyłączony przewód PE
- przewody ochronne poszczególnych instalacji należy sprowadzić na wspólny zacisk ochronny PE w projektowanej rozdzielnicy.
- w łazienkach wykonać lokalne połączenia wyrównawcze.
- Jako środek dodatkowej ochrony przeciwpożarowej zastosować wyłączniki różnicowoprądowe.

### **3.9. TELETECHNIKA**

#### **3.9.1 Instalacja telefoniczna**

Instalację telefoniczną wykonać przewodami YTKSY 4x0,75 oddzielnie do poszczególnych gniazd typu GT-4 umieszczonych we wspólnej obudowie z gniazdami komputerowymi i logicznymi. Rozmieszczenie gniazd pokazano na rysunkach projektu. Przewody prowadzić z łączówki telefonicznej QUANTEX50 zainstalowanej w szafce metalowej TT na zewnątrz budynku w rurkach osłonowych RSV 16 mm w tynku. Całość instalacji wykona firma zajmująca się sieciami telefonicznymi na zlecenie i w uzgodnieniu z inwestorem.

#### **3.9.3 Instalacja gniazd komputerowych i logicznych**

Instalację gniazd komputerowych wykonać przewodami YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Przewody prowadzić w tynku. Zasilenie gniazd komputerowych z rozdzielnicy komputerowej RUPS zabudowanej w pomieszczeniu komputerowym. Instalację komputerową logiczną wykonać przewodami typu MOLEX PREMISE NETWORKS Power Cat. SE UTP IEC 332.1 FR-PUC 4PR 24 AWG NUP=69%, prowadzić od serwera Przewody prowadzić w rurkach ochronnych w tynku. Gniazda obwodów logicznych zainstalować przy gniazdach komputerowych we wspólnej obudowie np. DATA. Rozmieszczenie gniazd pokazano na rysunkach projektu. Całość instalacji wykona firma zajmująca się sieciami komputerowymi na zlecenie i w uzgodnieniu z inwestorem.

### **4.0 Uwagi**

- Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami
- Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów oraz skuteczności zerowania
- Zakres robót objęty niniejszym opracowaniem winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.

## 5.0 Obliczenia

Przyjęto według stanu istniejącego współczynnik jednoczesności  $k_j = 0,7$

Moc obliczeniowa wyniesie:

$$P_z = 50 \text{ kW} \quad P_{\text{szcz}} = 50 \times 0,7 = 35 \text{ kW}$$

$$I_s = 54 \text{ A}$$

### 12.2 Sprawdzenie warunku dostatecznie szybkiego wyłączenia

Do sprawdzenia przyjęto skrajne gniazdo wtykowe zasilane z rozdzielni RG  
Zabezpieczenie obwodu z rozdzielni RG wyłącznik nadmiarowy P312 B20A .

$R = 0,3 \Omega$  zmierzona w istn ZK budynku

$$R_{k1} = \frac{2 \times 25}{54 \times 2,5} = 0,37$$

$$R_c = R_Z + R_{k1} + R_{k2} = 0,7 \Omega$$

$$R_c \approx Z_c$$

$$I_z = (0,8 \times 230) / 0,7 = 262 \text{ A}$$

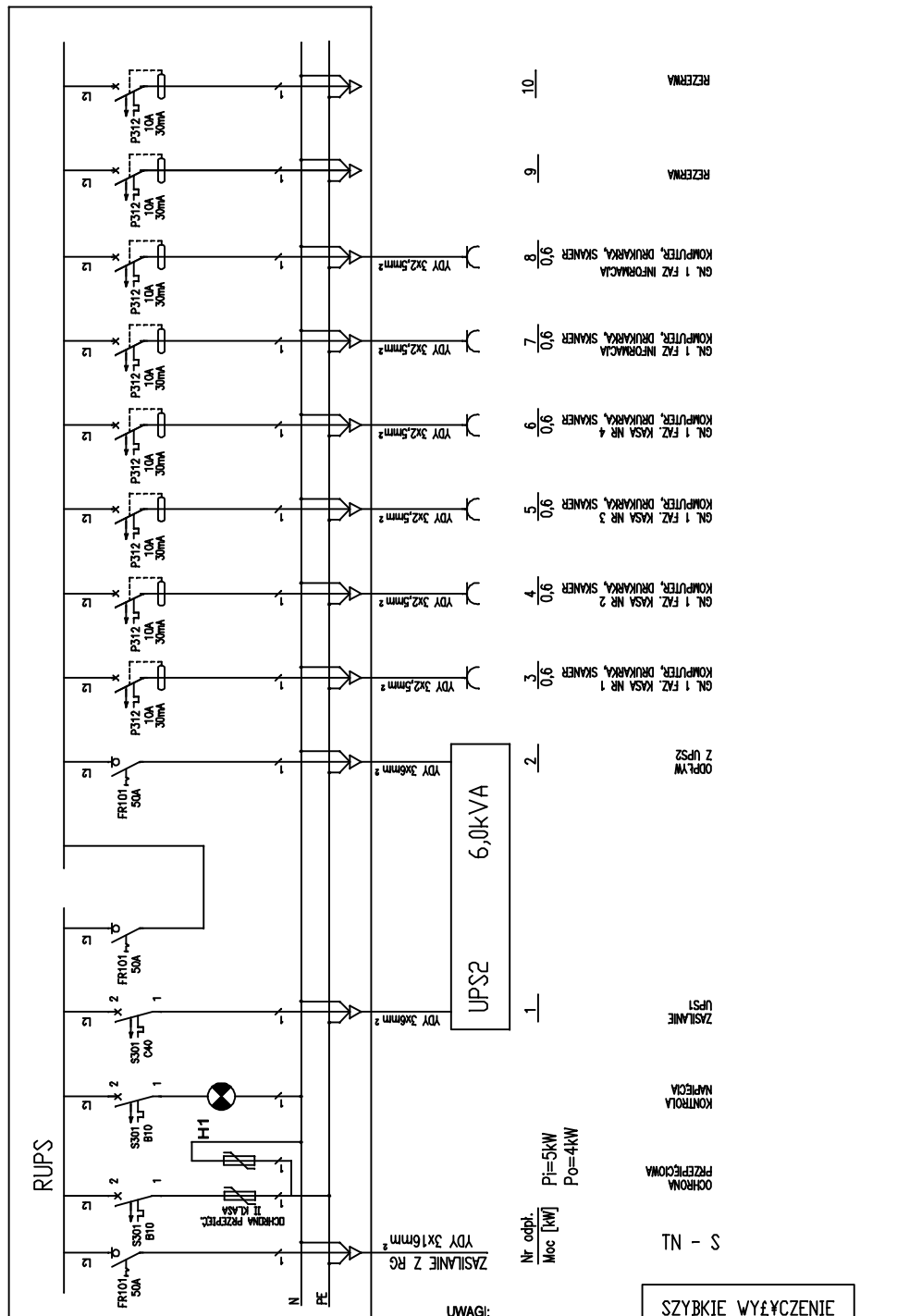
$$I_w = 10 \times 20 = 200 \text{ A}$$

$$I_z > I_w$$

**Warunek jest spełniony**



# RUPS



**SZYBKE WYŁĄCZENIE**

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
**BUDOWNICTWO**  
**INWESTYCJE**  
**INŻYNIERZY**

TRUPEL 55A  
 14-220 KISIELICE

siedziba:  
 ŁAWA, ul. Lubawska 3  
 biurowiec IPB, p. nr 4

tel/fax: 0-88 644 83 07  
 tel/kom: 0 808 808 277  
 e-mail: bin\_lawa@wp.pl

inż. Bogdan Motyliński

**OPRACOWANIE:**  
 Projekt budowlany adaptacji budynku  
 Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom  
 Samopomocy dla Dorosłych w Suszu

**ADRES:** 14-240 Susz, ul. Kościelna 1

**INWESTOR:** Miejsko - Gminny Ośrodek  
 Pomocy Społecznej w Suszu

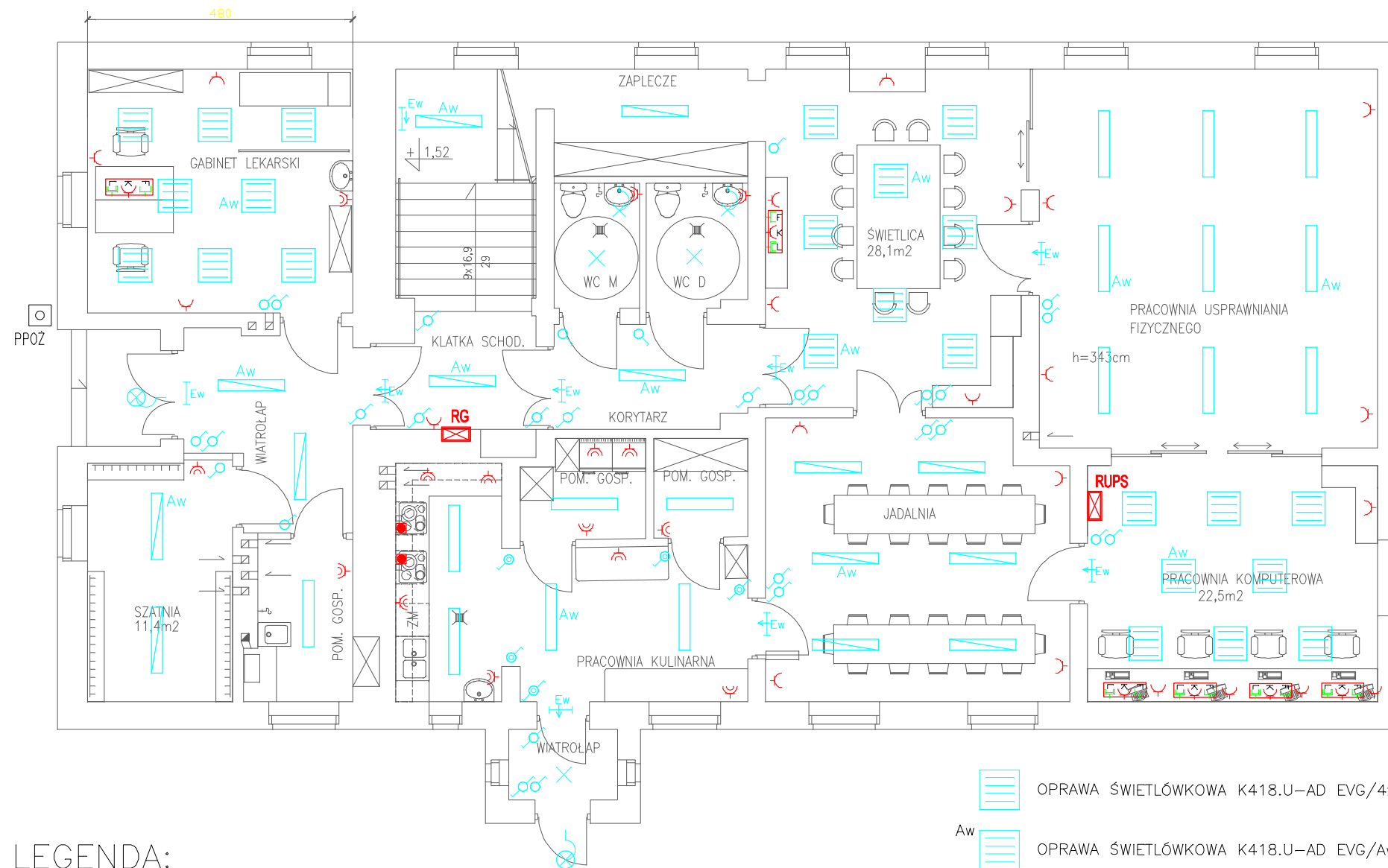
**PROJEKTANT:**

**RYSUNEK:**  
**SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY "RUPS"**

<b>BRANŻA:</b>	elektryczna
<b>SKALA:</b>	
<b>DATA:</b>	wrzesień 2008 r.
<b>NR RYSUNKU:</b>	E-2

# RZUT PARTERU

## SKALA 1:100



### LEGENDA:

**RG** ROZDZIELNA GŁÓWNA  
**RUPS** ROZDZIELNICA UPS

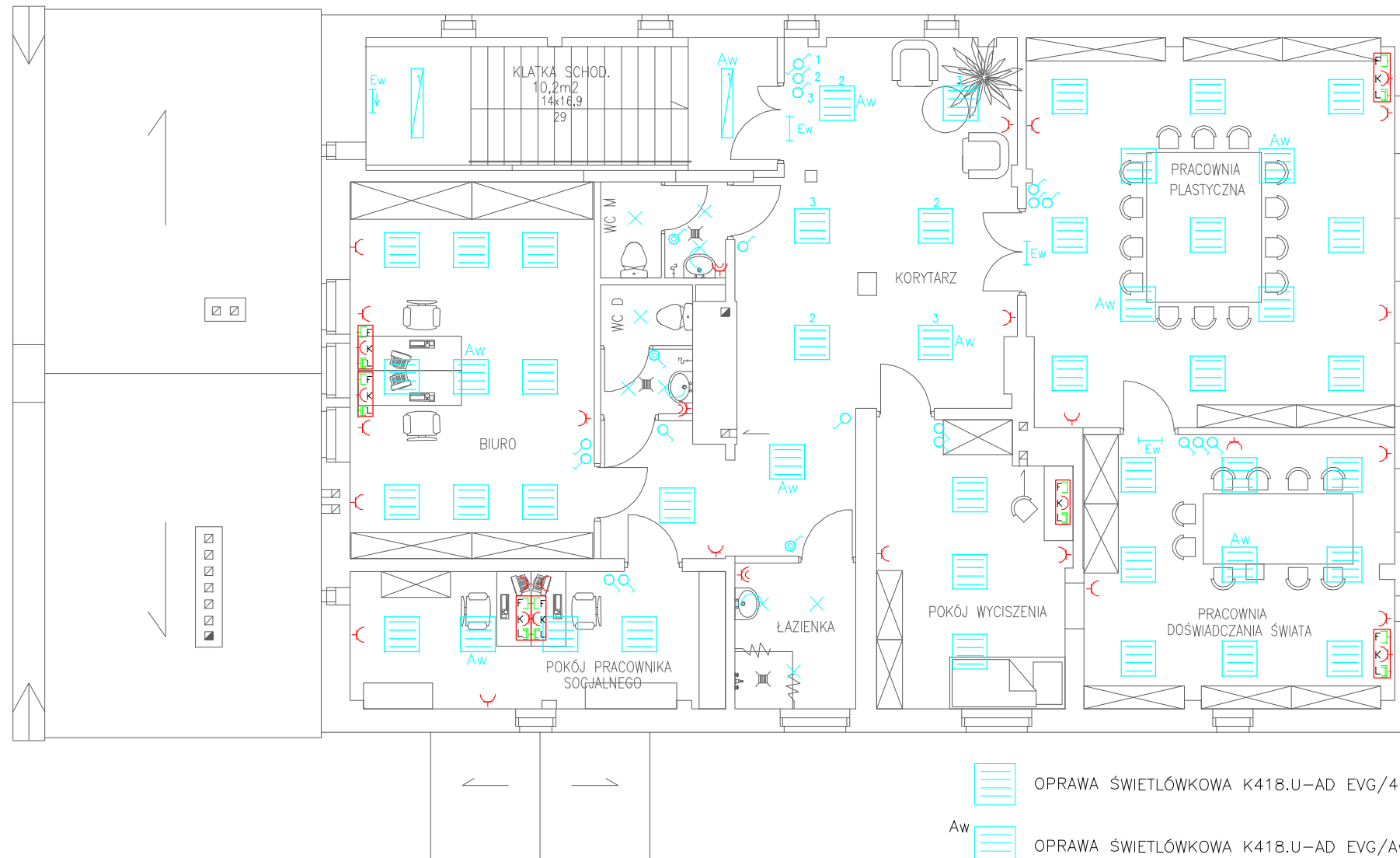
- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY, ZWYKŁY IP-23, HERMETYCZNY IP-44
- ŁĄCZNIK SCHODOWY, ZWYKŁY IP-23, HERMETYCZNY IP-44
- ŁĄCZNIK KRZYŻOWY, ZWYKŁY IP-23, HERMETYCZNY IP-44
- OPRAWA ŻAROWA PLAFONIERA 100W/IP-65 - BOCZNA
- OPRAWA ŻAROWA PLAFONIERA 100W/IP-65 - SUFITOWA
- PUSZKA PRZYŁĄCZENIOWA ZASILENIE 3 FAZ./ 400V
- GNIAZDO WTYCZ. 3 FAZ. + N + PE
- GNIAZDO WTYCZ. 1 FAZ. Z BŁOCEM OCHRONNYM 16A/230V
- GN. WTYCZ. 1 FAZ. Z BŁOCEM OCHRON. HERMETYCZNE 16A/230V
- GNIAZDO MODUŁOWE TELEFONICZNE
- GNIAZDO MODUŁOWE 1 FAZ. KOMPUTEROWE WTYCZKOWE 16A/230V
- GNIAZDO MODUŁOWE LOGICZNE, KOMPUTEROWE

- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA K418.U-AD EVG/4xT8 18W/7175001/IP20/ES-SYSTEM
- Aw** OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA K418.U-AD EVG/Aw/4xT8 18W/8108001/IP20/ES-SYSTEM
- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA EWAKUACYJNA SCREN DS8-A8TC2N 8W/869257/IP20/ES-SYSTEM
- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA EWAKUACYJNA SCREN DS8-A8TC2N 8W/869257/IP20/KIER./ES-SYSTEM
- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA SNTX 236 EVG/2xT836W IP24/ES-SYSTEM
- Aw** OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA AWARYJNA 2h SNTX 236 EVG/2xT836W IP24/ES-SYSTEM
- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA PO2 236 EVG/2xT836W IP65/ES-SYSTEM
- Aw** OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA AWARYJNA 2h PO2 236 EVG/2xT836W IP65/ES-SYSTEM

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>BUDOWNICTWO</b> <b>INWESTYCJE</b> <b>INADZORY</b> <b>inż. Bogdan Motyliński</b>	<b>TRUPEL 55A</b> <b>14-220 KISIELICE</b> <small>adres: KŁAWA, ul. Lubawska 3          biurowiec IPB, p. nr 4          tel/fax: 0-89 844 83 07          tel/kom. 0 806 806 277          e-mail: bin_ilawa@wp.pl</small>	<b>OPRACOWANIE:</b> Projekt budowlany adaptacji budynku Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom Samopomocy dla Dorosłych w Suszu
	<b>ADRES:</b> 14-240 Susz, ul. Kościelna 1 <b>INWESTOR:</b> Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Suszu	<b>RYSUNEK:</b> RZUT PARTERU <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>BRANŻA:</b> elektryczna	<b>SKALA:</b> 1:100
<b>DATA:</b>	<b>NR RYSUNKU:</b> E-3	<b>wrzesień 2008 r.</b>

# RZUT PIĘTRA

## SKALA 1:100



**RG** ROZDZIELNA GŁÓWNA  
**RUPS** ROZDZIELNICA UPS

- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY , ZWYKŁY IP-23, HERMETYCZNY IP-44
- ŁĄCZNIK SCHODOWY , ZWYKŁY IP-23, HERMETYCZNY IP-44
- ŁĄCZNIK KRZYŻOWY , ZWYKŁY IP-23, HERMETYCZNY IP-44
- OPRAWA ŻAROWA PLAFONIERA 100W/IP-65 - BOCZNA
- OPRAWA ŻAROWA PLAFONIERA 100W/IP-65 - SUFITOWA
- PUSZKA PRZYŁĄCZENIOWA ZASILENIE 3 FAZ./ 400V
- GNIAZDO WTYCZ. 3 FAZ. + N + PE
- GNIAZDO WTYCZ. 1 FAZ. Z BÓLCEM OCHRONNYM 16A/230V
- GN. WTYCZ. 1 FAZ. Z BÓLCEM OCHRON. HERMETYCZNE 16A/230V
- GNIAZDO MODUŁOWE TELEFONICZNE
- GNIAZDO MODUŁOWE 1 FAZ. KOMPUTEROWE WTYCZKOWE 16A/230V
- GNIAZDO MODUŁOWE LOGICZNE. KOMPUTEROWE

- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA K418.U-AD EVG/4xT8 18W/7175001/IP20/ES-SYSTEM
- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA K418.U-AD EVG/Aw/4xT8 18W/8108001/IP20/ES-SYSTEM
- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA EWAKUACYJNA SCREN DS8-A8TC2N 8W/869257/IP20/ES-SYSTEM
- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA EWAKUACYJNA SCREN DS8-A8TC2N 8W/869257/IP20/KIER./ES-SYSTEM
- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA SNTX 236 EVG/2xT836W IP24/ES-SYSTEM
- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA AWARYJNA 2h SNTX 236 EVG/2xT836W IP24/ES-SYSTEM
- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA PO2 236 EVG/2xT836W IP65/ES-SYSTEM
- OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA AWARYJNA 2h PO2 236 EVG/2xT836W IP65/ES-SYSTEM

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
**BUDOWNICTWO**  
**INWESTYCJE**  
**INADZORY**  
**inż. Bogdan Motyliński**

TRUPEL 55A  
 14-220 KISIELICE  
 adres: KAWA, ul. Lubawska 3  
 biurowiec IPB, p. nr 4  
 tel/fax: 0-89 844 83 07  
 tel/kom. 0 806 806 277  
 e-mail: bin\_ilawa@wp.pl

**OPRACOWANIE:**  
 Projekt budowlany adaptacji budynku  
 Suskiego Domu Kultury na Środowiskowy Dom  
 Samopomocy dla Dorosłych w Suszu

**ADRES:** 14-240 Susz, ul. Kościelna 1  
**INWESTOR:** Miejsko - Gminny Ośrodek  
 Pomocy Społecznej w Suszu

**PROJEKTANT:**

**RYSUNEK:** RZUT PIĘTRA  
**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**BRANŻA:** elektryczna

**SKALA:** 1:100

**DATA:** wrzesień 2008 r.

**NR RYSUNKU:** E-4