

PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA  
14-200 IŁAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax (0-89) 648-78-11

Wiesław Malec

egz.nr **1**

Nazwa opracowania:	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
Nazwa inwestycji:	
<b>MONTAŻ WINDY I PRZYSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW P.POŻ</b>	
14-200 Iława, ul. Gen. Wł. Andersa 2a dz. nr 10-197;1	
Data opracowania:	Branża:
wrzesień <b>2009r.</b>	<b>Architektura i konstrukcja, Instalacja elektryczna, Instalacja sygnalizacji p.poż.</b>

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

## **MATERIAŁY FORMALNO-PRAWNE**

- Oświadczenie projektantów
- Uprawnienia projektantów + zaświadczenia z Izby
- **RZUT PARTERU - plansza uzg.**
  - uzgodnienie pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych nr 441 z dnia 09.10.2009 – rzeczoznawca d.s. sanitarni- higienicznych –inż. Ryszard Sołowiej
  - uzgodnienie pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy nr 58/1/09 z dnia 09.09.2009- rzeczoznawca d.s. BHP i ergonomii inż. Józef Zaorski
  - uzgodnienie pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 09.09.2009. rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych .bryg. w st. spocz. inż. A. Hrynakowskim

## **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- KONSTRUKCYJNY**

- **Opis techniczny**
  - 1. Podstawa opracowania i przedmiot opracowania**
  - 2. Opis do stanu istniejącego**
    - 2.1. Lokalizacja
    - 2.2. Temat opracowania i opis stanu istniejącego
    - 2.3. Ocena techniczna budynku orzeczenie techniczne
  - 3. Opis do projektu zagospodarowania terenu**
    - 3.1. Przedmiot inwestycji, lokalizacja.
    - 3.2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu
    - 3.3. Projektowane zagospodarowanie działki
    - 3.4. Zestawienie powierzchni
    - 3.5. Dane informacyjne dotyczące inwestycji
    - 3.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę
    - 3.7. Dane informacyjne o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń dla środowiska
  - 4. Opis do projektu architektoniczno-budowlanego**
    - 4.1. Przeznaczenie i program użytkowy
    - 4.2. Charakterystyczne parametry techniczne
    - 4.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu
    - 4.4. Opis konstrukcyjny
    - 4.5. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne
    - 4.6. Szczegółowy zakres robót przewidzianych do wykonania
    - 4.7. Opis podstawowych danych technologicznych prowadzonej działalności
    - 4.8. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego
    - 4.9. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko
    - 4.10. Warunki ochrony przeciwpożarowej
  - 5. Uwagi końcowe**
- **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**
- **Obliczenia statyczne**

- **Rysunki**

1. Plan sytuacyjny	skala 1:500
2. Rzut piwnicy	skala 1: 100
3. Rzut parteru	skala 1: 100
4. Rzut I piętra	skala 1: 100
5. Rzut II piętra	skala 1: 100
6. Rzut III piętra	skala 1: 100
7. Przekrój A-A	skala 1: 100
8. Zestawienie stolarki	skala 1: 50
9. Rzut piwnicy -remont	skala 1: 50
10. Rzut parteru	skala 1: 50
11. Rzut I piętra	skala 1: 50
12. Rzut II piętra	skala 1: 50
13. Rzut III piętra	skala 1: 50
14. Wieńce W-1-W-5	skala 1: 20
15. Trzpień T-1	skala 1: 20
16. Szczegóły żelbetowe szybu widu	skala 1: 20
17. DTR – proponowanej windy OTIS	
18. Rzut piwnicy - inwentaryzacja	skala 1: 100
19. Rzut parteru - inwentaryzacja	skala 1: 100
20. Rzut I piętra - inwentaryzacja	skala 1: 100
21. Rzut II piętra - inwentaryzacja	skala 1: 100
22. Rzut III piętra - inwentaryzacja	skala 1: 100

**PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

**PROJEKT INSTALACJI SYGNALIZACJI P.POŻ**

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU BUDOWLANEGO MONTAŻU WINDY I DOSTOSOWANIE KALTEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH WYMOGÓW

**INWESTOR:** Starostwo Powiatowe w Iławie  
14-200 Iława, ul. Gen. Wł. Andersa 2a  
**Adres inwestycji:** 14-200 Iława, ul. Gen. Wł. Andersa 2a

### 1. Podstawa opracowania i przedmiot opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Mapa lokalizacyjna
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane
- Wytyczne funkcjonalno-technologiczne Inwestora
- Wizja lokalna na terenie przyszłej inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży architektoniczno – konstrukcyjnej montażu windy i dostosowanie klatek schodowych do aktualnych wymogów p. pożarowych.

Zakres i forma projektu budowlanego została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 120 poz. 1113 z dnia 03.07.2003 r.

Zgodnie z §1 w/w rozporządzenia (Dz.U. nr 120 poz. 1113), projekt budowlany stanowi podstawę do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę i nie ogranicza zakresu opracowań projektowych na potrzeby związane z wykonywaniem robót budowlanych, tj. konstrukcyjno-wykonawczego obejmującego swym zakresem rysunki wykonawcze elementów żelbetowych.

### 2. Opis do stanu istniejącego

#### 2.1. Lokalizacja.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowane będzie w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie przy ulicy Generała Andersa 2a, dz. nr 197/1.

#### 2.2. Temat opracowania oraz opis stanu istniejącego.

Przedmiotem inwestycji jest montaż windy i dostosowanie klatek schodowych do aktualnych wymogów p. pożarowych.

Istniejący budynek jest budynkiem czterokondygnacyjnym podpiwniczony o konstrukcji ścian murowych oraz ze stropami prefabrykowanymi i dachem płaskim- stropodach. Budynek ten jest połączony z dobudowana sala konferencyjna w tylnej części obiektu.

Budynek w 2008r został odnowiony z zewnątrz poprzez wykonanie nowej elewacji oraz remontu zadaszenia nad głównym wejściem. Budynek został ocieplony 12cm styropianem metoda „lekką”.

### **Ogólne dane charakterystyczne części objętej opracowaniem:**

#### **Cały kompleks budynku starostwa**

- Pow. zabudowy	~ 982,8 m <sup>2</sup>
- Kubatura	~ 14329,0m <sup>3</sup>
- Powierzchnia użytkowa każdego pietra	~635,40 m <sup>2</sup>
- Razem powierzchnia użytkowa	~3177,0m <sup>2</sup>

### **2.3. Ocena techniczna budynku- orzeczenie techniczne**

Budynek jest w stanie dobrym i nie budzi zastrzeżeń co do stanu technicznego budynku, nie ma widocznych spękań ani ubytków w ścianach ani stropach. Budynek nadaje się do użytkowania nie zagraża bezpieczeństwu ludzi. Budynek wymaga jedynie remontu wewnątrz tj. odremontowanie i przystosowanie wykończenia budynku do aktualnych wymogów dla tego typu obiektu.

## **3. Opis do projektu zagospodarowania terenu**

### **3.1. Przedmiot inwestycji, lokalizacja.**

Przedmiotem inwestycji jest montaż windy i przystosowanie klatek schodowych do aktualnych wymogów. Budynek zlokalizowany jest w Iławie przy ul. Generała Andersa 2a. na działce nr 197/1.

### **3.2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu.**

Na przedmiotowej działce zlokalizowany jest budynek, którego inwestycja dotyczy. Działka jest uzbrojona w sieci : wod- kan., deszczową ciepłowniczą, oraz infrastrukturę drogową oraz parkingową. Na zagospodarowaniu działki nie przewiduje się żadnych zmian w urządzeniu terenu

### **3.3. Projektowane zagospodarowanie działki.**

*Nie dotyczy- pozostaje bez zmian*

#### **3.3.1. Drogi i nawierzchnie parkingowe.**

*Nie dotyczy- pozostaje bez zmian*

#### **3.3.2. Chodniki**

*Nie dotyczy- pozostaje bez zmian*

#### **3.3.3. Nawierzchnie zielone.**

*Nie dotyczy- pozostaje bez zmian*

#### **3.3.4. Urządzenie terenu.**

*Nie dotyczy- pozostaje bez zmian*

### **3.4. Zestawienie powierzchni.**

*Nie dotyczy- pozostaje bez zmian*

### **3.5. Dane informacyjne dotyczące inwestycji.**

Inwestycja polegać będzie na remoncie budynku wewnątrz budynku, inwestycja nie wpłynie w jakikolwiek sposób na zagospodarowanie działki ani na funkcjonowanie obiektu, jedynie poprawi jakość świadczenia usług dla petentów urzędu. Poprzez dostosowanie klatek schodowych do aktualnych wymogów p. poż. oraz montażu windy poprawi bezpieczeństwo użytkowników budynku jak i wygodę i dostępność wyższych kondygnacji dla osób niepełnosprawnych.

### **3.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę – nie dotyczy.**

### **3.7. Dane informacyjne o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń dla środowiska.**

Nie dotyczy.

## **4. Opis do projektu architektoniczno – budowlanego.**

### **4.1. Przeznaczenie i program użytkowy.**

Przeznaczenie budynku nie ulegnie zmianie, budynek służy jako budynek użyteczności publicznej z przeznaczeniem na urząd gminy, starostwa oraz inne wydziały podlegające urzędowi starostwa. Inwestycja dotyczy wydzielenia klatek schodowych p. poż. oraz zabezpieczenia ich oknami oddymiającymi w przypadku pożaru. Oraz inwestycja będzie polegała na montażu windy z dostosowaniem budynku dla osób niepełnosprawnych.

### **4.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu**

Projektowana inwestycja nie zmienia istniejącej bryły budynku, ani nie zmienia przeznaczenia budynku, budynek nadal będzie służył jako budynek użyteczności publicznej z przeznaczeniem na urząd. Wszystkie zmiany dotyczą wnętrza budynku. Zostaną wydzielone klatki schodowe od pozostałej komunikacji zgodnie z nowymi przepisami p. poż. oraz zostanie zamontowana winda z atestem dla osób niepełnosprawnych z dostępem z głównego holu parteru.

### **4.3. Opis konstrukcyjny.**

Projektowana inwestycja będzie wymagała przesunięcia ściany działowej w klatce pomocniczej w celu uzyskania wymaganego wymiaru spocznika klatki oraz montaż nowych drzwi w odporności EI 30. Droga część inwestycji będzie polegała na wybudowaniu szybu oraz montażu windy w głównym holu budynku oraz wydzielenie głównej klatki schodowej poprzez montaż witryny w odporności EI 60 oraz drzwi w odporności EI 30.

#### **4.3.1. Ściany projektowane**

Ściany działowe :

Ściana działowa murowane z cegły np. Silka gr.12 cm w odporności ogniowej min. EI 60 lub z innego materiału spełniającego wymogi p. poż. Zostanie także zamurowany otwór doświetlenia holu zamurowany pustakami szklanymi w odporności EI 60.

#### **4.3.2. Fundamenty**

Fundamenty istniejące pozostają bez zmian jedynie w miejscu projektowano szybu widny należy wykonać płytę fundamentową zg . załączonymi rys. oraz wytycznymi dostawcy windy. *W miejscu projektowanego szybu windy należy podczas realizacji inwestycji wykonać odkrywkę istniejących fundamentów, a następnie skontaktować się z autorem projektu w celu uzgodnienia szczegółu połączenia istniejących fundamentów z nowo projektowaną płytą podszybia windy.*

**4.3.3. Stropy** – pozostają bez zmian, jedynie w miejscu projektowanej windy należy wykuć otwór o wymiarach szybu windy. Otwór należy wykuć po uprzednim podmurowaniu szybu windy z bloczków betonowych. Stropy wokół podstemplować a następnie wyciąć otwór i zalać wieniec wg. załączonych rys. oraz zgodnie ze sztuka budowlaną.

**4.3.4. Nadproża stalowe** nad projektowanymi otworami w istniejących ścianach o gr. min 25 cm należy wykonać belki nadprożowe z ceowników walcowanych 2x 180 C ( max rozpiętości 1, 50 m) wg . rys.

#### **4.3.5. Wieńce oraz elementy żelbetowe**

Wykonać zg z załączonymi rys. stal zbrojeniowa A -III oraz stal gładka A -0 beton B 20/25

#### **4.3.6. Uwagi końcowe do projektu konstrukcyjnego**

Przedmiotowe opracowanie może nie wyczerpywać zakresu wszystkich wyszczególnionych prac. Podczas realizacji inwestycji mogą wystąpić sytuacje, których nie przewidziano w projekcie. *Dlatego podczas wykonywania robót remontowo-budowlanych, prace prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej. Prace związane z wykonaniem szybu należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi producenta windy oraz zgodnie z załączonymi rys. W przypadku zastosowaniu innej windy niż przewidziano w projekcie należy skorygować wymiary szybu oraz technologie szybu i skonsultować się z autorem projektu.*

## **Przed przystąpieniem do wykonywania szybu przewiercić przez stropy otwór dla spionowania szybu i spionować domiarów do istniejących ścian.**

### **4.3.7. Posadzki – wg rys. przekrojów.**

Istniejąca posadzka na klatce schodowej bocznej zostaje bez zmian ewentualne uszkodzenia związane z remontem należy uzupełnić jak istniejąca posadzka płytami lastrico.

Klatka główna wydzielona- należy istniejącą posadzkę oczyścić i ułożyć na niej nowo projektowany gress o wysokim stopniu ścieralności.

### **4.3.8. Stolarka okienna i drzwiowa.**

Stolarka drzwiowa zewnętrzna pozostaje bez zmian, jedynie w miejscach poszerzenia spocznika przy klatce schodowej bocznej należy zdemontować drzwi do biur i po przesunięciu utworów zamontować drzwi wg. rys. Drzwi ewakuacyjne na klatki schodowe należy zamontować w odporności EI 30.

Niniejsze opracowanie zawiera także wymianę trzech okien na III piętrze na okna oddymiające.

### **4.4. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Budynek z zewnątrz jest wyposażony w podjazd dla niepełnosprawnych, zaś dostęp na pozostałe piętra dla osób niepełnosprawnych będzie zapewniony poprzez wyposażenie budynku w windę z atestem dla osób niepełnosprawnych.

### **4.5. Szczegółowy zakres robót przewidzianych do wykonania.**

- a) roboty przy instalacji windy
  - zabezpieczenia miejsc objętych opracowaniem- remontem od osób trzecich zgodnie z wytycznymi dla budynków nie wyłączonych z użytkowania a objętych opracowaniem
  - rozebranie ścianek działowych które są przeznaczone do rozbiórki w miejscu projektowanej windy na wszystkich piętrach
  - rozebranie warstw posadzkowych na gruncie i wykonanie płyty pod szyb windy na głębokości zg. z wytycznymi producenta windy oraz załączonych rys.
  - wymurowanie z bloczków betonowych o wysokiej klasie wytrzymałości szybu windy w poziomie piwnicy do wysokości stropu
  - podstemplować istniejący strop nad piwnicą i wycięcie otworu o wymiarach szybu windy, wylanie wieńca w poziomie stropu na szybie windy i oparcie stropu na wymurowanym szybie stropu.
  - na każdej następnej kondygnacji należy postępować identycznie
  - szyb windy należy wykonywać zgodnie z podanymi wytycznymi producenta windy
  - tynkowanie szybu i malowanie farbą emulsyjną
  - instalacji windy przez firmę specjalistyczną
  - roboty wykończeniowe przy szybie windy



- b) roboty związane z wydzielenie klatek schodowych
- roboty przy klatce schodowej bocznej***
- demontaż istniejących drzwi wewnętrznych
  - rozbiórka istniejącej ścianki działowej między klatka schodowa boczna a holem
  - przesunięcie drzwi wewnętrznych w wyznaczonych miejscach biur
  - Wymurowanie nowej ścianki działowej dzielącej klatkę schodowa od głównego holu w odporności ogniowej EI 60
  - montaż drzwi ewakuacyjnych w odporności ogniowej EI 30
  - roboty wykończeniowe (ułożenie naruszonej posadzki holu, malowanie)
  - roboty na każdym piętrze przeprowadzić identycznie

***roboty przy głównej klatce schodowej***

- wymurowanie ścianki działowej oddzielająca klatkę schodowa w odporności EI 60
  - montaż witryny oraz drzwi ewakuacyjnych zgodnie z wytycznymi oraz wymaganiami p. poż. na parterze
  - na pozostałych piętrach montaż drzwi w odporności ogniowej EI 30
  - roboty wykończeniowe
- ( ułożenie na całej posadzce istniejącej nowej warstwy wykończeniowej- gress o wysokim stopniu ścieralności, dobór płytek należy na etapie realizacji inwestycji dobrać w porozumieniu z inwestorem, malowanie ścian farbą emulsyjną).

#### **4.6. Opis podstawowych danych technologicznych prowadzonej działalności.**

##### **4.6.1. Zakres działalności:**

Jak w punkcie 3.1. Przeznaczenie i program użytkowy.

##### **4.6.2. Warunki lokalowe:**

Jak w punkcie 3.2. dane charakterystyczne obiektu

##### **4.6.3. Zatrudnienie pracowników**

- Niniejsze opracowanie nie przewiduje zmian w zatrudnieniu pracowników w budynku urzędu

##### **4.6.4. Wytyczne budowlano – instalacyjne**

- **temperatura**
- temperatura wewnątrz pomieszczeń :
  - zima +20/+24°C,
- lato – wynikowa oraz system schładzania pomieszczeń zgodnie z opracowanym system chłodzącym
- **wentylacja**

- istniejąca we wszystkich pomieszczeniach jest zapewniona wentylacja grawitacyjna

#### **4.6.5. Zapotrzebowanie energetyczne**

Zapotrzebowanie energetyczne budynku :

- zapotrzebowanie ciepła – nie ulega zmianie co do stanu istniejącego i nie jest objęty niniejszym opracowaniem
- zapotrzebowanie energii elektrycznej –w ramach istniejącej mocy w wg branży elektrycznej od obsługi windy oraz w razie pożaru do uruchomienia okien oddymiających.

#### **4.6.6. Opis podstawowych schematów instalacyjnych.**

W pomieszczeniach objętym opracowaniem projektuje się nowe instalacje:

##### **4.6.6.1. Instalacje elektryczne – według projektu branży elektrycznej**

- podłączenie windy
- instalacja okien oddymiających

##### **4.6.6.2. Instalacje sanitarne**

Nie przewiduje się zmian w niniejszym opracowaniu

#### **4.7. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.**

##### **4.7.1. *Bilans mocy urządzeń elektrycznych***

nie zmienia się co do istniejącego

##### **4.7.2. *Właściwości cieplne przegród zewnętrznych***

###### **a) Okna oraz drzwi zewnętrzne**

wymianie podlegają jedynie trzy okna ma klatkach schodowych na okna oddymiające

na klatce schodowej bocznej o min czynnej powierzchni  $0,71\text{m}^2$

na głównej klatce schodowej o min czynnej powierzchni  $2,47\text{m}^2$

współczynnik przenikania ciepła wymagany  $U = 1,8 \text{ W/ m}^2\cdot\text{K}$

###### **b) Ściana warstwowa zewnętrzna**

budynek ocieplony gr. 12 cm – spełnia aktualne wymogi

##### **4.7.3. *Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczej, wentylacyjnej***

a) Wentylacja pomieszczeń jest zapewniona poprzez wentylacje grawitacyjna z istniejących kanałów wentylacyjnych niniejsze opracowanie nie zawiera żadnych zmian co do istniejących

b) parametry instalacji centralnego ogrzewania – istniejące nie dotyczy niniejszej inwestycji

##### **4.7.4. *Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii***

nie przewiduje się żadnych zmian w inwestycji. Istniejące zabezpieczenia pozostają bez zmian ( okna i drzwi zewnętrzne oraz ocieplenie bud, spełniają aktualne wymogi oszczędności energii)

#### **4.8. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko.**

##### **4.8.1. Dane ogólne.**

Budynek istniejący użytkowany, inwestycja nie zmienia przeznaczenia budynku, ani jego parametrów.

##### **4.8.2. Gospodarka odpadami.**

Odpady gromadzone są w pojemnikach na zewnątrz budynku skąd będą transportowane przez specjalistyczną firmę w miejsce do tego przeznaczone.

##### **4.8.3. Gospodarka wodno – ściekowa.**

Gospodarka wodno ściekowa uregulowana , nie projektuje się żadnych zmian.

##### **4.8.4. Emisje zewnętrzne – nie dotyczy**

##### **4.8.5. Informacja o planowanym przedsięwzięciu wg art.46 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz.627 z 2001 r.)**

Nie dotyczy

##### **4.8.6. Dane dotyczące kwalifikacji inwestycji**

Inwestycja nie powoduje żadnego wzrostu emisji zewnętrznych Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24.09.2002 r. Dz.U.Nr 179, poz 1490 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na stan środowiska (...); niniejsza inwestycja nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko

#### **4.9. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

##### **4.9.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

*Cały kompleks budynku starostwa*

- Pow. zabudowy ~ 982,8 m<sup>2</sup>
- Kubatura ~ 14329,0m<sup>3</sup>
- Powierzchnia użytkowa każdego pietra ~635,40 m<sup>2</sup>
- Razem powierzchnia użytkowa ~3700,0m<sup>2</sup>
- wysokość obiektu:
  - Max. wysokość w kalenicy max ok. 16,8 m p.p.t.,
  - Budynek zaliczamy dla klasy budynków średniowysokich
  - Ilość kondygnacji nadziemnych budynku głównego – 4 .
  - Ilość kondygnacji nadziemnych łącznika – 2 .
  - sala konferencyjna – 1

##### **4.9.2. Odległość od obiektów sąsiadujących**

Budynek istniejący – najbliższy sąsiadujący budynek jest nie bliżej niż 8m- spełnia aktualne wymogi.

#### 4.9.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie dotyczy

#### 4.9.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie dotyczy

#### 4.9.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

##### **kategorii zagrożenia ludzi ZL I**

w budynku znajduje się tylko jedno pomieszczenia – sala konferencyjna w którym może przebywać więcej niż 50 osób w pozostałe pomieszczenia są to pomieszczenia biurowe nie przewiduje się w największym natężeniu 10 osób.

Ilość osób przebywających poszczególnych piętrach:

##### **III Piętro:**

pomiesz. biurowe pobytu stałego :	32 osoby
wydział budownictwa	7 osób
wydział edukacji	6 osób
wydział ochrony środowiska	6 osób
wydział kartografii	6 osób
wydział geodezji	7 osób

potencjalni petenci na pobyt czasowy : 20 osób

***razem III piętro:*** 62 osób

ewakuacja odbywa się do dwóch wydzielonych klatek schodowych

##### **II Piętro:**

pomiesz. biurowe gminy pobytu stałego : 45 osób

potencjalni petenci na pobyt czasowy : 20 osób

***razem II piętro:*** 65 osób

ewakuacja odbywa się do dwóch wydzielonych klatek schodowych

##### **I Piętro:**

pomiesz. biurowe starostwa powiatowego pobytu stałego : 35 osób

potencjalni petenci na pobyt czasowy : 20 osób

***razem I piętro:*** 55 osób

ewakuacja odbywa się do dwóch wydzielonych klatek schodowych

##### **Parter:**

wydział komunikacji – 15 osób

    pozostałe pomieszczenia biurowe w głównym holu: 16 osób

    pomieszczenia biurowe w łączniku: 8 osób

razem parter osób przebywających na stałe: 39 osób

do wszystkich biur nie przewiduje się więcej niż 20 petentów

w sali konferencyjnej przewiduje się pobyt czasowy podczas spotkań nie więcej niż 60 osób

***razem parter:*** 119 osób

**ewakuacja odbywać się będzie głównym holem który jest oddzielony od klatki schodowej na zewnątrz budynku lub przez wydzieloną klatkę schodowa pomocnicza.**

**piwnica:**

pobyty stałego pracowników nie przewiduje się

pobyt czasowy w archiwum lub pom. gospodarczych **5 osób**

w sali konferencyjnej przewiduje się pobyt czasowy podczas spotkań

nie więcej niż **40 osób**

**razem piwnica: max 45 osób**

**ewakuacja na klatki schodowe a następnie na zewnątrz budynku ( z klatki pomocniczej wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku, z klatki glonowej wyjście na zewnątrz budynku ze spocznika nad piwnicą w poziomie terenu lub na główny holl parteru skąd na zewnątrz budynku)**

**razem w całym budynku pobytu stałego przewiduje się : 151 osób**

**główna klatka schodowa przeznaczona do ewakuacji : ok.230 osób**

**max ilość osób w budynku : 346 osób**

#### **4.9.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

- wewnętrzne – nie występuje
- zewnętrzne – nie występuje

#### **4.9.7. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Cały budynek zakwalifikowano do jednej strefy pożarowej o nie przekraczającej powierzchni użytkowej 5000 m<sup>2</sup> strefę zaliczono do klasy odporności „B”

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

Zgodnie z przepisami zakwalifikowano budynek do klasy „B” odporności pożarowej.

Klasa odporności pożarowej „B” :

- główna konstrukcja nośna spełnia – wymagane – R120  
murowa ściany grubości min. 25 cm spełnia wymagania
- konstrukcja nośna dachu – wymagane- R30  
- spełnia wymogi stropodach wentylowany
- strop –wymagane - REI 60  
- spełnia wymogi strop żelbetowy prefabrykowany - płyty kanałowe
- ściany zewnętrzne – wymagane EI60 murowane grubości min. 25 cm spełniają wymogi

- ściany wewnętrzne –wymagane EI 30 murowane min 12 cm. spełniają wymogi
- przekrycie dachu – EI30 istniejący stropodach- spełnia wymogi

#### **4.9.9. Warunki ewakuacji, oświetleni awaryjne ( bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe**

Główna droga ewakuacyjna są korytarze oraz 2 wydzielone, klatki schodowe wyposażone w system oddymiania.

Klatka schodowa główna o szerokości biegu 2,0 m jest przeznaczona do ewakuacji wszystkich osób przebywających w budynku na innych kondygnacjach niż parter długość dojazdu do wydzielonej klatki schodowej nie przekracza 40 m. na każdym piętrze.

Klatka pomocnicza służy do ewakuacji ludzi znajdujących się w pobliżu wyjścia ewakuacyjnego na danym piętrze.

#### **4.9.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych ( wentylacji ogrzewczej, gazowej, elektroenergetyczne, odgromowej):**

Klatki schodowe zostały wyposażone w system oddymiania za pomocą okien oddymiającej umieszczonych na najwyższym piętrze co wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Budynek został także wyposażony w system sygnalizowania za pomocą czujników dymu i temperatury co zostało ujęte w wcześniejszych opracowaniach, pozostałe instalacje pozostają bez zmian co do istniejących.

#### **4.9.11. Dobór urządzeń instalacji p.poż.**

Projektuje się okna odymiające na klatkach schodowych

Na klatkach schodowych projektuje się okno odymiające .Na

głównej klatce okno o powierzchni czynnej odymiania min 2,47 m<sup>2</sup>

Na klatce pomocniczej okno o powierzchni czynne odymiania min 0,71 m<sup>2</sup> ( 5% powierzchni klatki schodowej).

#### **3.10.12. Wyposażenie w gaśnice**

Zgodne z Polską Norma ustalone na etapie odbioru budynku po remoncie oraz wykonaniu instalacji.

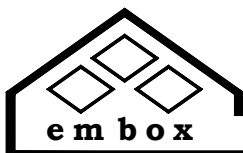
#### **3.10.13. Zewnętrzne zaopatrzenie w wodę do celów p.poż. istniejące**

#### **3.10.14. Drogi pożarowe. istniejące**

## **5. Uwagi końcowe.**

- roboty można rozpocząć po uprawomocnieniu się pozwolenia na budowę oraz po ustanowieniu kierownika budowy zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane,
- roboty budowlane należy prowadzić pod stałym nadzorem uprawnionego kierownika budowy,
- 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 :



PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA  
14-200 IŁAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax (0-89) 648-78-11

Wiesław Malec

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**TEMAT:** MONTAŻU WINDY I PRZYSTOSOWANIA KLATEK  
SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW P.POŻ

**ADRES** : 14-200 Iława, ul. Gen. Wł. Andersa 2a dz nr 10-197;7

**INWESTOR** : Starostwo Powiatowe w Iławie  
14-200 Iława, ul. Gen. Wł. Andersa 2a

**PROJEKTANT INWESTYCJI :**

mgr inż. Wiesław Malec



# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## 1. Podstawa opracowania

- Prawo budowlane ( Dz. U. z 200 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

## 2. Wymogi opracowania „planu bioz”

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane powyższa inwestycja wymaga opracowania, przed rozpoczęciem budowy, Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia ( „ plan bioz” ). Plan bioz winien być opracowany przez kierownika budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, z uwzględnieniem ich specyfiki.

## 3. Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### 3.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem inwestycji montaż windy i przystosowanie klatek schodowych do aktualnych przepisów p. poz.

### 3.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych .

- roboty będą prowadzone wewnątrz budynku istniejącego

### 3.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

Obiekt wyposażony jest w czynne sieci elektryczne, telefoniczne, wod-can

### 3.4 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, występujące podczas realizacji projektowanego obiektu:

- a) Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m
  - b) Roboty rozbiórkowe w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów
  - c) Roboty wykonane na terenie czynnych zakładów przemysłowych
  - d) Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych
- W istniejących elementach konstrukcyjnych

### 3.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

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

3.6 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:  
mgr inż. Wiesław Malec

# OBLICZENIA STATYCZNE

## I. Zebranie obciążeń

### 1. 1. Dach:

obciążenia stałe:	char.		Y		oblicz.
- 2x papa	0,3	×	1,3	=	0,39 KN/m <sup>2</sup>
- styropian min gr 0,15m x 0,45	0,07	×	1,3	=	0,10KN/m <sup>2</sup>
- izolacja	0,03	×	1,3	=	0,04 KN/m <sup>2</sup>
- ciężar własny stropu	3,92	×	1,1	=	4,4 KN/m <sup>2</sup>
- tynk 0,015×19,0	0,29	×	1,3	=	0,38 KN/m <sup>2</sup>
<b>g<sub>k</sub> =</b>					<b>4,61</b>
<b>g<sub>o</sub> =</b>					<b>5,31 kN/m<sup>2</sup></b>

### obciążenia zmienne :

Obciążenie wiatrem pominięto ze względu na mały spadek dachu.

Obciążenie śniegiem:	char.		Y		oblicz.
1,2×0,8	0,96		1,5		1,44 kN/m <sup>2</sup>

### 1.2. Stropy :

	char.		Y		oblicz.
- posadzka	0,4	×	1,2	=	0,48
- szlichta 5cm 0,05×21,0	1,05	×	1,2	=	1,26
- płyta paździerzowa	0,10	×	1,2	=	0,12
- ciężar własny stropu	3,92	×	1,1	=	4,4
- tynk 0,015×19,0	0,29	×	1,3	=	0,38
<b>g<sub>k</sub> =</b>					<b>5,76</b>
<b>g<sub>o</sub> =</b>					<b>6,64 kN/ m<sup>2</sup></b>

### 1.3.1. Ściany wewnętrzne

- cegła wap.-piask. gr. 28 cm	0,28×19,0	5,32	×	1,1	=	5,85
- 2 × tynk	0,03×19,0	0,57	×	1,3	=	0,75
	<b>Σ</b>	<b>5,89</b>				<b>6,6 kN/m<sup>2</sup></b>

### 2.2. Obciążenia zmienne technologiczne

- na dachu	0,05	×	1,4	=	0,07 kN/m <sup>2</sup>
- pokoje biurowe	2,0	×	1,4	=	2,80 kN/m <sup>2</sup>
- przestrzenie komunikacyjne :					
korytarz	2,5	×	1,4	=	3,5 kN/m <sup>2</sup>
klatka schodowa- spocznik	4,0	×	1,4	=	5,6 kN/m <sup>2</sup>

### 2.3. Obciążenia ściankami działowymi

#### obciążenia z kondygnacji 1 ÷ 3

- obc. zastępcze dla ścianek działowych gr. 12cm	1,5	×	1,2	=	1,80 kN/m <sup>2</sup>
--	-----	---	-----	---	------------------------

## II. Statyka i wymiarowanie elementów nowo projektowanych

### 1.0 Nadszybie windy

Obciążenie max technologiczne  $P = 50 \text{ kN}$

Obciążenie z dachu  $Q = 5,31 + 1,44 = 7,65 \text{ kN/m}^2$

Zebranie obciążeń na płytę nadszybia:

$$q = 50 \text{ kN} / 1,64 + 7,65 \times 1,64 = 30,5 \text{ kN/mb} + 12,53 \text{ kN/mb} = 44 \text{ kN/mb}$$

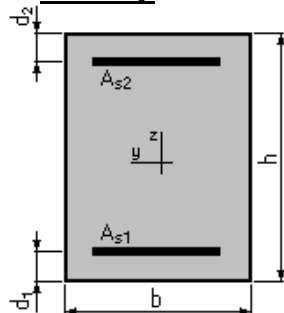
$$M = 44 \times 1,8^2 \times 0,125 = 18 \text{ kNm}$$

### Projektowanie przekroju dla zginania prostego

#### 1. Założenia:

- **Beton klasy B20**
- **Stal klasy A-III  $f_{yk} = 410,0 \text{ (MPa)}$**
- Przekrój zbrojony prętami  $\phi 10$
- Przekrój płytowy
- Brak wymiarowania na stan graniczny rozwarcia rys
- Obliczenia zgodne z **PN-B-03264:2002**

#### 2. Przekrój:



$$b = 100,0 \text{ (cm)}$$

$$h = 20,0 \text{ (cm)}$$

$$d_1 = 2,0 \text{ (cm)}$$

$$d_2 = 2,0 \text{ (cm)}$$

#### 3. Obciążenia:

Moment obliczeniowy

$$M = 18,00 \text{ (kN*m)}$$

Moment charakterystyczny, długotrwały

$$M_d = 16,00 \text{ (kN*m)}$$

Moment charakterystyczny, krótkotrwały

$$M_k = 2,00 \text{ (kN*m)}$$

#### 4. Wyniki:

Teoretyczna powierzchnia zbrojenia:

$$A_{s1} = 2,9 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$A_{s2} = 0,0 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$4 \phi 10 = 3,1 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$0 \phi 10 = 0,0 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Stopień zbrojenia:  $\mu = 0,16 \text{ (\%)}$

Minimalny stopień zbrojenia:  $\mu_{a, \text{min}} = 0,15 \text{ (\%)}$

**Sprawdzenie stanu granicznego rozwarcia rys prostopadłych:**

Moment rysujący  $M_{Cr} = 12,70 \text{ (kN*m)}$

Szerokość rozwarcia rysy prostopadłej  $w_k = 0,51$  (mm)

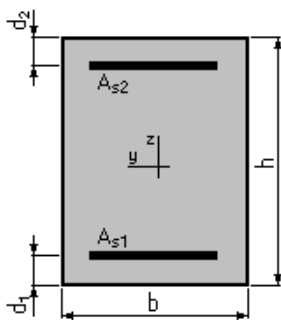
<b>Wyniki szczegółowe dla SGN:</b>	<b>My = 18,00 (kN*m)</b>
Położenie osi obojętnej:	$y = 1,2$ (cm)
Ramię sił wewnętrznych:	$z = 17,5$ (cm)
Względna wysokość strefy ściskanej:	$\xi = 0,07$
Graniczna wysokość strefy ściskanej:	$\xi_{gr} = 0,67$
Naprężenia w betonie ściskanym:	$\sigma_c = 10,7$ (MPa) , $\alpha_{cc} = 1,00$
Naprężenia w stali zbrojeniowej: rozciągające:	$\sigma_s = 350,3$ (MPa)

### Analiza nośności przekroju dla zginania prostego

#### 1. Założenia:

- Beton klasy B20
- Stal klasy A-III  $f_{yk} = 410,0$  (MPa)
- Przekrój zbrojony prętami  $\phi 10$
- Dopuszczalna szerokość rozwarcia rys  $a_{dop} = 0,30$  mm
- Przekrój płytowy
- Obliczenia zgodne z **PN-B-03264:2002**

#### 2. Przekrój:



$b = 100,0$  (cm)  
 $h = 20,0$  (cm)  
 $d_1 = 2,0$  (cm)  
 $d_2 = 2,0$  (cm)

#### 3. Powierzchnia zbrojenia:

<b><math>A_{s1} = 4,7</math> (cm<sup>2</sup>)</b>	<b><math>A_{s2} = 0,0</math> (cm<sup>2</sup>)</b>
$6 \phi 10 = 4,7$ (cm <sup>2</sup> )	$0 \phi 10 = 0,0$ (cm <sup>2</sup> )

Stopień zbrojenia:  $\mu = 0,26$  (%)  
Minimalny stopień zbrojenia:  $\mu_{a, min} = 0,13$  (%)

#### 4. Dopuszczalny moment zginający:

Z uwagi na nośność przekroju:

**$M_{max} = 28,43$  (kN\*m)  $M_{min} = 0,00$  (kN\*m)**

Z uwagi na zarysowanie przekroju (suma obc. długo- i krótkotrwałego)

$$M_{\max} = 21,76 \text{ (kN*m)} \quad M_{\min} = -12,69 \text{ (kN*m)}$$

Stosunek obciążenia długotrwałego do całkowitego = 1,00

**Wyniki szczegółowe dla SGN:**  $M_y = 28,43 \text{ (kN*m)}$   
Położenie osi obojętnej:  $y = 1,9 \text{ (cm)}$   
Ramię sił wewnętrznych:  $z = 17,2 \text{ (cm)}$   
Względna wysokość strefy ściskanej:  $\xi = 0,11$   
Graniczna wysokość strefy ściskanej:  $\xi_{gr} = 0,67$   
Naprężenia w betonie ściskanym:  $\sigma_c = 10,7 \text{ (MPa)}$ ,  $\alpha_{cc} = 1,00$   
Naprężenia w stali zbrojeniowej:  
rozciągające:  $\sigma_s = 350,3 \text{ (MPa)}$

**Wyniki szczegółowe dla SGU:**  $M_y = 21,76 \text{ (kN*m)}$   
Szerokość rozwarcia rysy prostopadłej:  $w_k = 0,30 \text{ (mm)}$

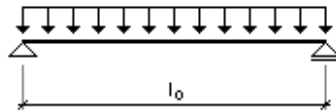
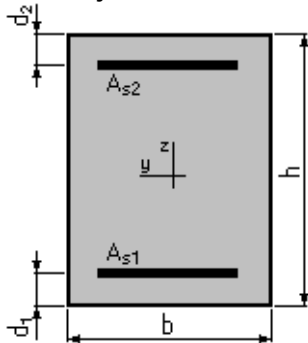
### Ugięcie belki dla zginania prostego

#### 1. Założenia:

- Beton klasy B20
- Stal klasy A-III  $f_{yk} = 410,0 \text{ (MPa)}$
- Przekrój zbrojony prętami  $\varnothing 10$
- Obliczenia zgodne z **PN-B-03264:2002**

#### 2. Geometria:

Przekrój      Schemat statyczny



$$b = 100,0 \text{ (cm)} \quad h = 20,0 \text{ (cm)} \quad d_1 = 2,0 \text{ (cm)} \quad d_2 = 2,0 \text{ (cm)} \quad l_0 = 1,8 \text{ (m)}$$

#### 3. Założenia obliczeniowe:

Współczynnik ugięcia:  $\alpha_k = 1,00 * 5/48$

#### Obciążenie:

Moment wywołany obciążeniem długotrwałym:  $M_d = 16,00 \text{ (kN*m)}$

Moment wywołany obciążeniem krótkotrwałym:  $M_k = 2,00 \text{ (kN*m)}$

**Powierzchnia zbrojenia:**  $A_{s1} = 4,7 \text{ (cm}^2)$   
 $A_{s2} = 0,0 \text{ (cm}^2)$   
Stopień zbrojenia:  $\mu = 0,26 \text{ (%)}$   
Minimalny stopień zbrojenia:  $\mu_{a, \min} = 0,15 \text{ (%)}$

Wiek betonu w chwili obciążenia: 28 dni

Wilgotność względna środowiska: 50 %  
Końcowy współczynnik pełzania betonu:  $\Phi_{\infty, t_0} = 3,20$

#### 4. Wyniki:

Ugięcie:  $a = 2,9 \text{ (mm)} < a_{lim} = l_0 / 200 = 9,0 \text{ (mm)}$

2.0 Podszybie windy

Obciążenie max technologiczne  $P = 25,5 \text{ kN}$

Przyjęto max obciążenie na płytę fundamentową podszybia przyjęto  $40 \text{ kN/mb}$

Zebranie obciążeń na płytę nadszybia:

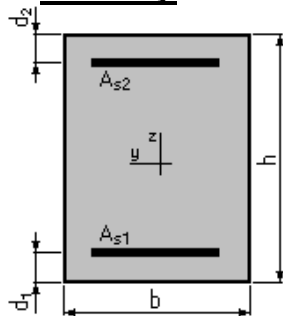
$$M = 40 \times 1,8^2 \times 0,125 = 17 \text{ kNm}$$

## Projektowanie przekroju dla zginania prostego

### 1. Założenia:

- Beton klasy B20
- Stal klasy A-III  $f_{yk} = 410,0 \text{ (MPa)}$
- Przekrój zbrojony prętami  $\phi 10$
- Przekrój płytowy
- Brak wymiarowania na stan graniczny rozwarcia rys
- Obliczenia zgodne z **PN-B-03264:2002**

### 2. Przekrój:



$$b = 100,0 \text{ (cm)}$$

$$h = 40,0 \text{ (cm)}$$

$$d_1 = 5,0 \text{ (cm)}$$

$$d_2 = 5,0 \text{ (cm)}$$

### 3. Obciążenia:

Moment obliczeniowy

Moment charakterystyczny, długotrwały

Moment charakterystyczny, krótkotrwały

$$M = 17,00 \text{ (kN*m)}$$

$$M_d = 15,00 \text{ (kN*m)}$$

$$M_k = 2,00 \text{ (kN*m)}$$

#### 4. Wyniki:

Teoretyczna powierzchnia zbrojenia:

$$A_{s1} = 4,5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$6 \phi 10 = 4,7 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$A_{s2} = 0,0 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$0 \phi 10 = 0,0 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Stopień zbrojenia:  $\mu = 0,13 \text{ (\%)}$

Minimalny stopień zbrojenia:  $\mu_{a, \min} = 0,13 \text{ (\%)}$

**Sprawdzenie stanu granicznego rozwarcia rys prostopadłych:**

Moment rysujący  $M_{cr} = 50,80 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$

Przekrój nie zarysowany

**Wyniki szczegółowe dla SGN:**

$$M_y = 17,00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

Położenie osi obojętnej:

$$y = 1,9 \text{ (cm)}$$

Ramię sił wewnętrznych:

$$z = 34,3 \text{ (cm)}$$

Względna wysokość strefy ściskanej:

$$\xi = 0,05$$

Graniczna wysokość strefy ściskanej:

$$\xi_{gr} = 0,67$$

Naprężenia w betonie ściskanym:

$$\sigma_c = 10,7 \text{ (MPa)}, \alpha_{cc} = 1,00$$

Naprężenia w stali zbrojeniowej:

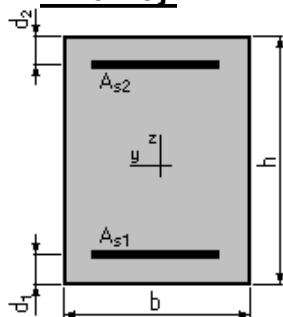
$$\text{rozciągające: } \sigma_s = 350,3 \text{ (MPa)}$$

### Analiza nośności przekroju dla zginania prostego

#### 1. Założenia:

- Beton klasy B20
- Stal klasy A-III  $f_{yk} = 410,0 \text{ (MPa)}$
- Przekrój zbrojony prętami  $\phi 10$
- Dopuszczalna szerokość rozwarcia rys  $a_{dop} = 0,30 \text{ mm}$
- Przekrój płytowy
- Obliczenia zgodne z **PN-B-03264:2002**

#### 2. Przekrój:



$$b = 100,0 \text{ (cm)}$$

$$h = 40,0 \text{ (cm)}$$

$$d_1 = 5,0 \text{ (cm)}$$

$$d_2 = 5,0 \text{ (cm)}$$

#### 3. Powierzchnia zbrojenia:

$$A_{s1} = 5,5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$A_{s2} = 0,0 \text{ (cm}^2\text{)}$$



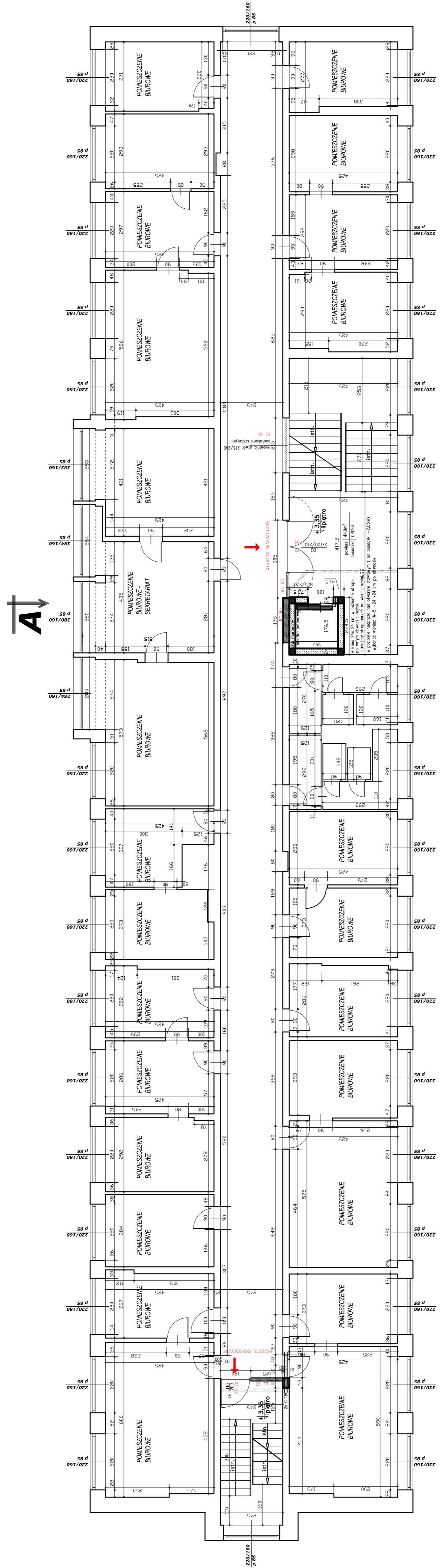






# RZUT I PIĘTRA

skala 1:100



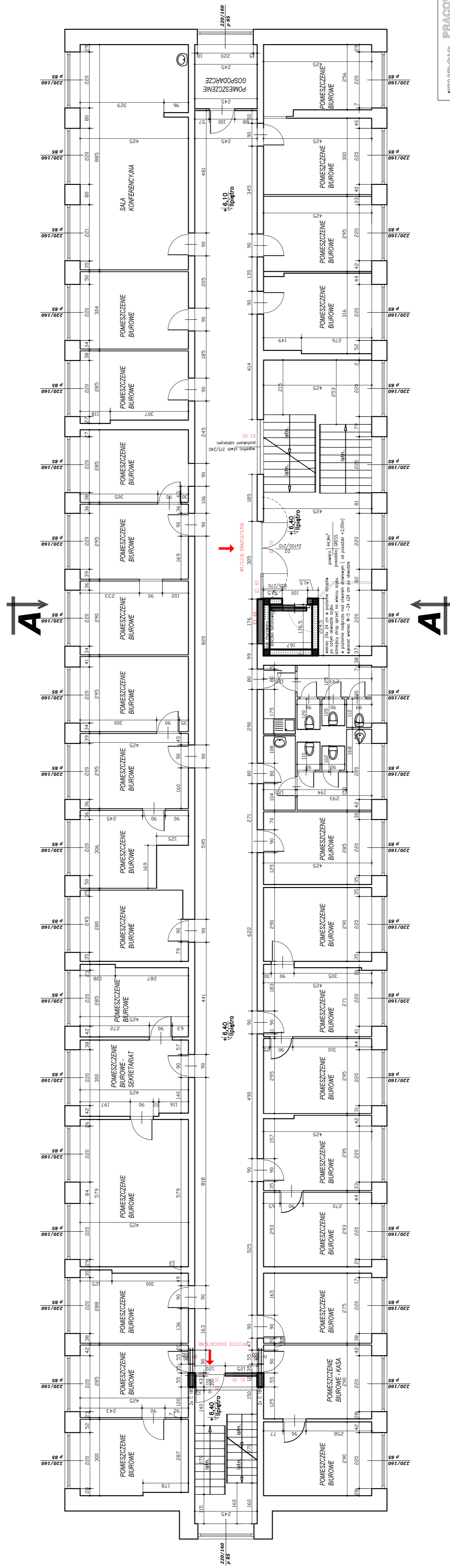
<b>*EMBOX* PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA</b> 14-200 ŁAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax(0-89) 648-78-11	
Obiekt: STAROSTWO POWIATOWE W ŁAWIE Adres: 14-200 Ława, ul. Copernic 5 Inwestor: Starostwo Powiatowe w Ławie 14-200 Ława, ul. Gen. Wł. Andersa 2a	SKALA 1:100 Data 09.2009r. Nr rys. Rzut I Piętra
Opracowanie: Montaż windy i dostosowanie klatek schodowych do aktualnych przepisów przeciwpożarowych Budynek: Rzut I Piętra Projektant: mgr inż. Wiesław Males upr.117/84/Oli; 25/84/Oli	

WYMIARY SZRUBÓW WIND PRZYJĘTO WG WYTYCZNYCH FIRMY OTIS DLA DZWIĞU TYPU COMFORT II  
 W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA DZWIĞU INNEJ FIRMY NALEŻY  
 SKORYGOWAĆ WYMIARY SZRUBÓW  
 WYMIARY OTWORÓW PRZYSTANKOWYCH ITP. NALEŻY WYKONAĆ WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA DZWIĞU.

- LEGENDA:**
- ściany bądź fragmenty ścian murowanych wapienno-czerwonych do wybarwienia
  - ściany nienapromiennowane-murowane
  - sztyb windy z bloków betonowych
  - elementy szelblone nano-projektowane

# RZUT II PIĘTRA

skala 1:100



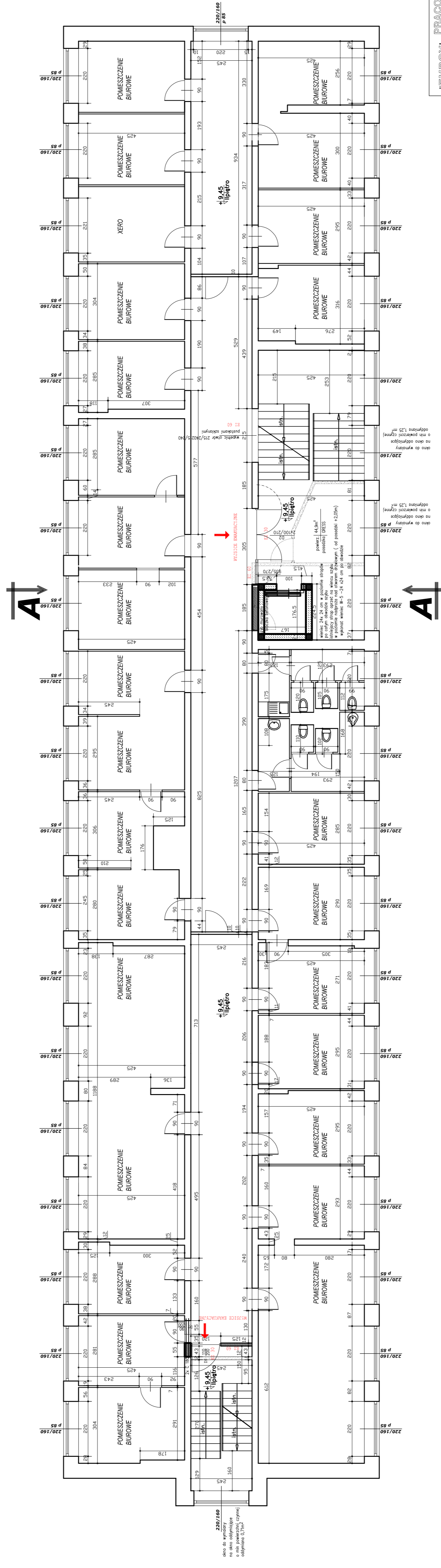
- LEGENDA:**
- ściany łagły fragmenty ścian mururowych wewnętrznych do wburzenia
  - ściany nowoprojektowane-mururowe
  - stp windy z bloków betonowych
  - elementy żelbetone nowe-projektowane

WYMARY SZRUBÓW WIND PRZYJĘTO WG WTYCZNYCH FIRMY OTIS DLA DZWIIGU TYPU COMFORT II  
 W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA DZWIIGU INNEJ FIRMY NALEŻY  
 SKORYGOWAĆ WYMARY SZRUBÓW  
 WYMARY OTWORÓW PRZYSTANKOWYCH ITP. NALEŻY WYKONAĆ WG WTYCZNYCH PRODUCENTA DZWIIGU.

<b>"EMBOX" PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA</b> 14-200 ŁAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax(0-89) 648-78-11	
Obiekt: STAROSTWO POWIATOWE W ŁAWIE	SKALA 1:100
Adres: 14-200 Ława, ul. Gen. Wł. Andersa 2g	Data: 09.2009r.
Inwestor: Starostwo Powiatowe w Ławie	Nr rys. ....
Opisanie: Montaż windy i dostosowanie klatek schodowych do aktualnych przepisów przeciwpożarowych	
Rysunek: Rzut II piętra	
Projektant: mgr inż. Wiesław Makoc	
upr.117/84/OŁ. 251/94/OŁ	

# RZUT III PIĘTRA

skala 1:100



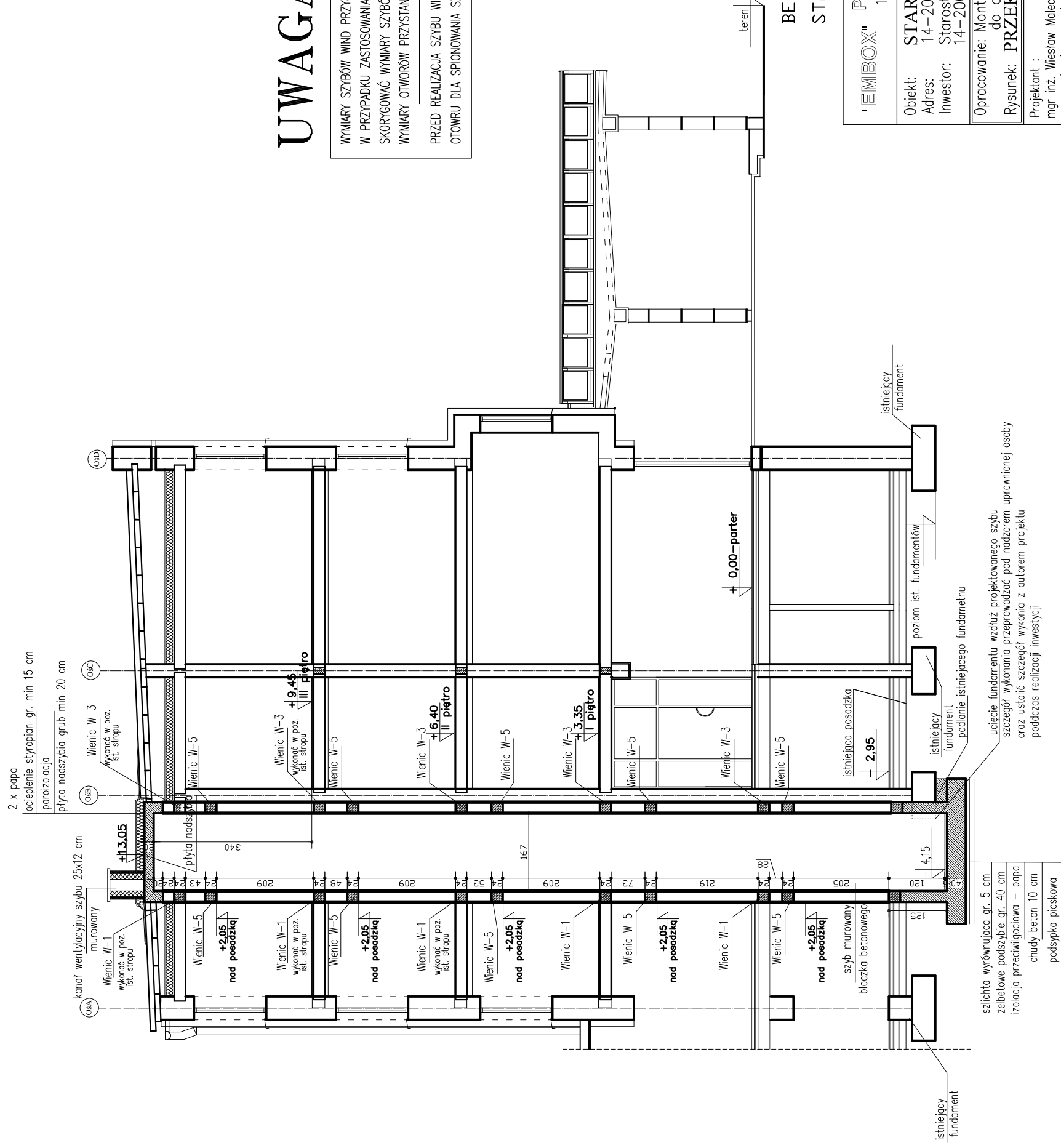
<b>*EMBOX*</b> PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA 14-200 ŁAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax(0-89) 648-78-11	
Obiekt:	STARIOSTWO POWIATOWE W ŁAWIE
Adres:	14-200 Ława, ul. Gen. Wł. Andersa 20
Investor:	Starostwo Powiatowe w Ławie
Data:	09.2009r.
Nr rys.:	
Opis: Rzut III Piętra	
Pracownik: mgr inż. Wiesław Molec	
upr.117/84/OL; 251/94/OL	

WYMARY SZRUBÓW WIND PRZEJĘTO WG WTYCZNYCH FIRMY OTIS DLA DZWIĞU TYPU COMFORT II  
W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA DZWIĞU INNEJ FIRMY NALEŻY  
SKORYGOWAĆ WYMARY SZRUBÓW  
WYMARY OTWORÓW PRZYSTANKOWYCH ITP. NALEŻY WYKONAĆ WG WTYCZNYCH PRODUCCENTA DZWIĞU.

- LEGENDA:
- ściany typu tapetowy, szor murawych wewnętrznych i wylewanki
  - ściany narysowane - murawce
  - stęp windy z blokami betonowych
  - elementy szklone narysowane

# PRZEKRÓJ A-A

skala 1:100



## UWAGA:

WYMIARY SZYBÓW WIND PRZYJĘTO WG WYTYCZNYCH FIRMY OTIS DLA DZWIĞU TYPU COMFORT II W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA DZWIĞU INNEJ FIRMY NALEŻY SKORYGOWAĆ WYMIARY SZYBÓW.  
WYMIARY OTWORÓW PRZYSTANKOWYCH ITP. NALEŻY WYKONAĆ WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA DZWIĞU.  
PRZED REALIZACJĄ SZYBU WINDY NALEŻY DOKONAĆ PRZEMIERCENIA PRZEZ STROPY OTWORU DLA SPIONOWANIA SZYBU I SPRAWDZENIA DOMIARÓW DO ISTNIEJĄCYCH ŚCIAN.

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA A -III, A-0

"EMBOX" PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA 14-200 ILAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax(0-89) 648-78-11	SKALA 1:100
Objekt: STAROSTWO POWIATOWE W ILAWIE Adres: 14-200 Ilawa, ul. Gen. Wł. Andersa 2a Inwestor: Starostwo Powiatowe w Ilawie 14-200 Ilawa, ul. Gen. Wł. Andersa 2a	Data 09.2009r.
Opracowanie: Montaż windy i dostosowanie klatek schodowych do aktualnych przepisów przeciwpożarowych Rysunek: PRZEKROJ A-A Nr rys. ....	
Projektant : mgr inż. Wiesław Małec upr.117/84/0L; 251/94/0L	

# ZESTAWIENIE STOLARKI

## skala 1:50

**UWAGA!:**

1. KAZDORAZOWO PRZED ZAMÓWIENIEM I WSTAWIENIEM WITRYN I DRZWI WEWNĘTRZNYCH W POMIESZCZENIU NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU Z NATURY
2. KOLOR STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ WG. WYTYCZNYCH INWESTORA

OZNACZENIE	D1 2x100x210	D2 305/270-2x100/210	D3 110/200	D4 2x100/210	D5 90/200	okno oddymiające 160/220	okno oddymiające 160/220
SCHEMAT							
WYMIAR W ŚWIELE PRZEJŚCIA	S 2x 100 H 210	1000+1000 2100	1100 2000	1000+1000 2100	900 2000	1600 2200	1600 2200
WYMIAR ZEWNĘTRZNY OSŁOŹNICY	S 4330 H 3000	3050 2700	1200 2050	2100 2160	1000 2050	1600 2200	1600 2200
PWVNCA	L - P -	- -	1 -	1 -	- 1	-	-
PARTER	L 1 P -	- -	<i>drzwi ujęte w innym opracowaniu</i>	- -	- -	-	-
I PIĘTRO	L - P -	1 -	1	- -	- 1	-	-
II PIĘTRO	L - P -	1 -	1	- -	1	-	-
III PIĘTRO	L - P -	1 -	1	- -	1	1	2
RAZEM	1	3	4	1	5	1	2
UWAGI	Dwie wielofunkcyjne aluminiowe przesłony o wymiarach E 30, w tym przesłona E 60. Wymiar skrajowy z wyliczonym przesłoniem wynosi 3650.	Dwie wielofunkcyjne aluminiowe przesłony o wymiarach E 30, w tym przesłona E 60. Wymiar skrajowy z wyliczonym przesłoniem wynosi 3050.	Dwie wielofunkcyjne aluminiowe przesłony o wymiarach E 30, w tym przesłona E 60. Wymiar skrajowy z wyliczonym przesłoniem wynosi 2050.	Dwie wielofunkcyjne aluminiowe przesłony o wymiarach E 30, w tym przesłona E 60. Wymiar skrajowy z wyliczonym przesłoniem wynosi 2160.	Drzwi zewnętrzne aluminiowe z zamkiem.	Okno oddymiające o powierzchni czynnej oddymiania 0,7 m² z silnikiem elektrycznym. Wymiary skrajowe z wyliczonym przesłoniem: 1600 x 2200.	Okno oddymiające o powierzchni czynnej oddymiania 0,7 m² z silnikiem elektrycznym. Wymiary skrajowe z wyliczonym przesłoniem: 1600 x 2200.

**WEMBOX** PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA  
14-200 Iława, ul. Kopernika 5 tel./fax(0-89) 646-78-11

Objekt: STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE  
Adres: 14-200 Iława, ul. Gen. Wł. Andersa 2a  
Inwestor: Starostwo Powiatowe w Iławie  
Upracowanie: Montaż windy i dostosowanie klatek schodowych do potrzeb inwestora

Projektant: mgr inż. Wiesław Małek  
upr.117/04/OŁ; 25/09/OŁ

SKALA: 1:50  
Data: 09.2009r  
Nr rys.: .....

Wykonanie: ZESTAWIENIE STOLARKI





# RZUT PARTERU - remont

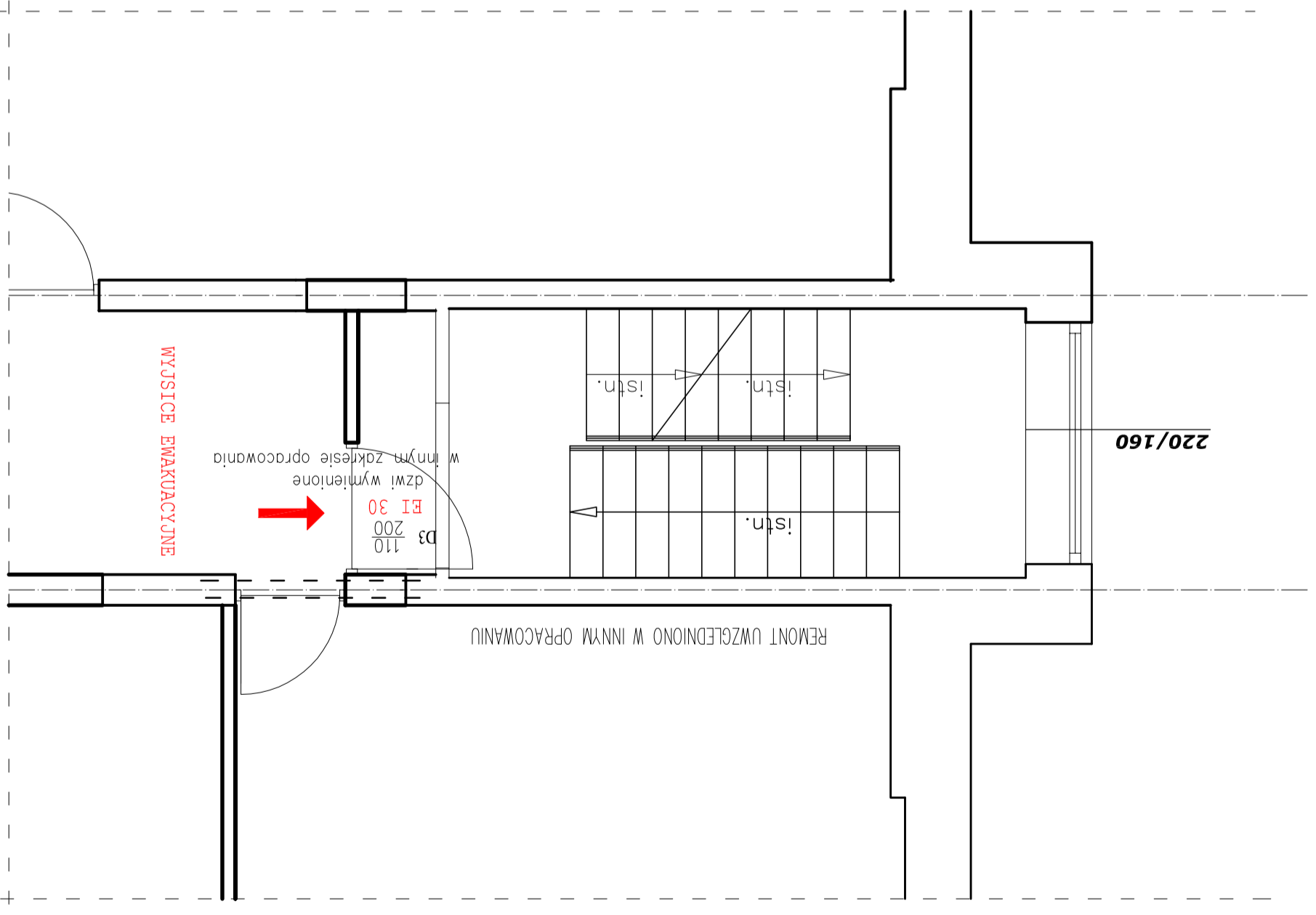
skala 1:50

## LEGENDA:

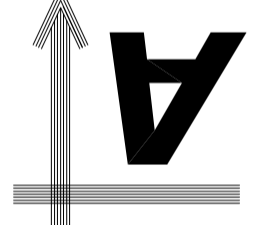
- ściany bqdł fragmenty ścian murewanych wewnątrznych do wyburzenia
- ściany nowoprojektowane-murwane
- szyb windy z blozków betonowych
- elementy żelbetone nowo-projektowane

## UWAGA:

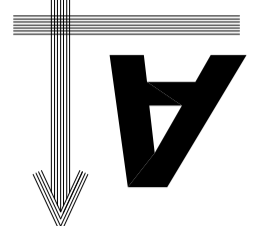
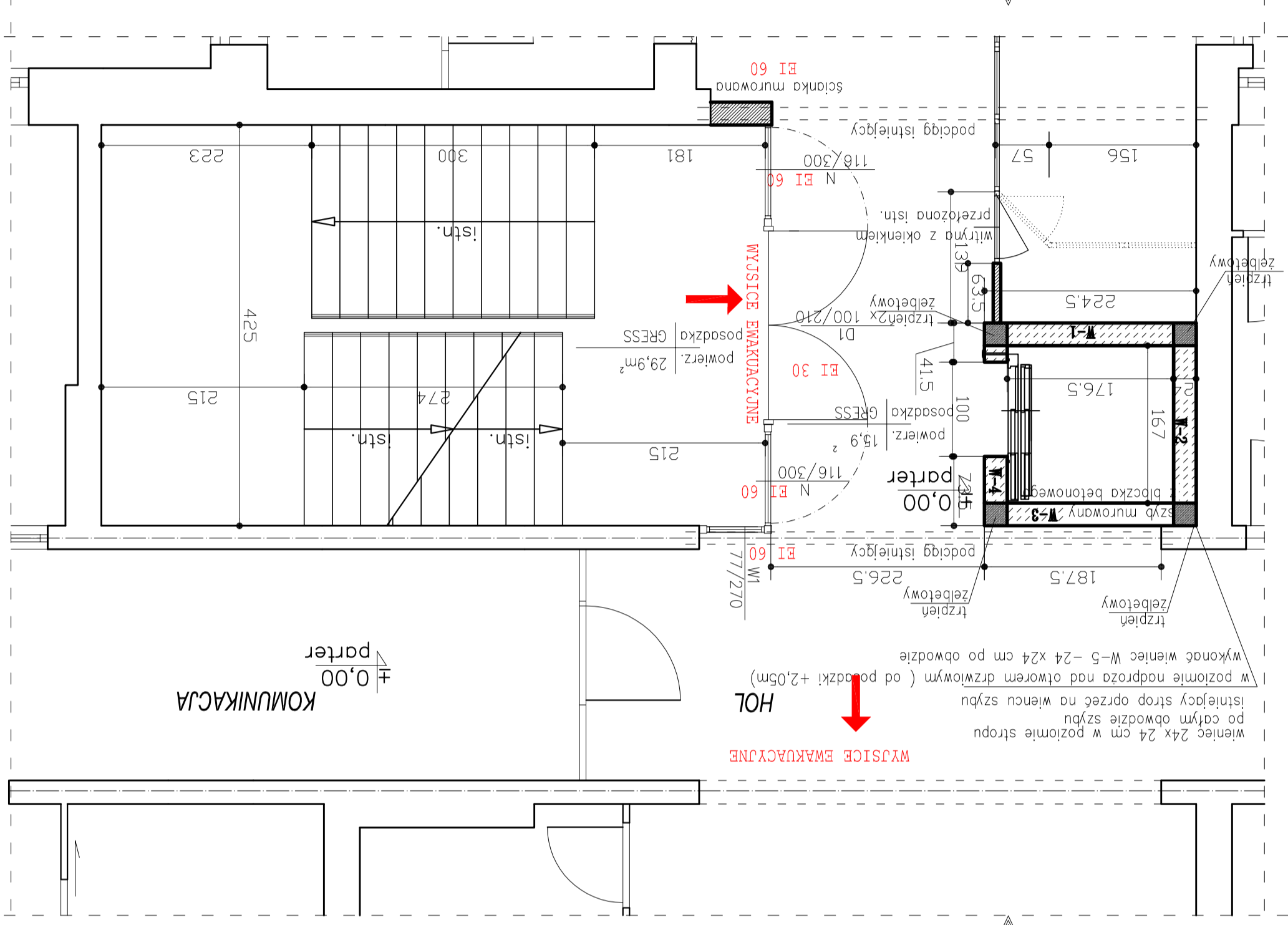
1. Przy wykonywaniu szybu przewiercić przez stropie otwór dla sponowania szybu
- ! sprawdzenia domiarów do istniejących ścian.



klatka schodowa boczna



klatka schodowa główna



WYMIARY SZYBÓW WIND PRZYJĘTO WG WTYCZNYCH FIRMY OTIS DLA DZWIGU TYPU COMFORT II  
 W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA DZWIGU INNEJ FIRMY NALEŻY  
 SKORYGOWAĆ WYMIARY SZYBÓW.  
 WYMIARY OTWORÓW PRZYSTANKOWYCH ITP. NALEŻY WYKONAĆ WG WTYCZNYCH PRODUCENTA DZWIGU.

"EMBOX" PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA 14-200 ŁAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax(0-89) 648-78-11	
Objekt: STAROSTWO POWIATOWE W ŁAWIE	Adres: 14-200 Ława, ul. Gen. Wł. Andersa 2a
Inwestor: Starostwo Powiatowe w Ławie	Data: 09.2009r.
Nr rys. ....	Projektant: mgr inż. Wiesław Małec upr.117/84/OŁ. 251/94/OŁ
Rysunek: Rzut parteru-remont	Opracowanie: Montaż windy i dostosowanie klatek schodowych do aktualnych przepisów przeciwpożarowych

# RZUT I PIĘTRA - remont

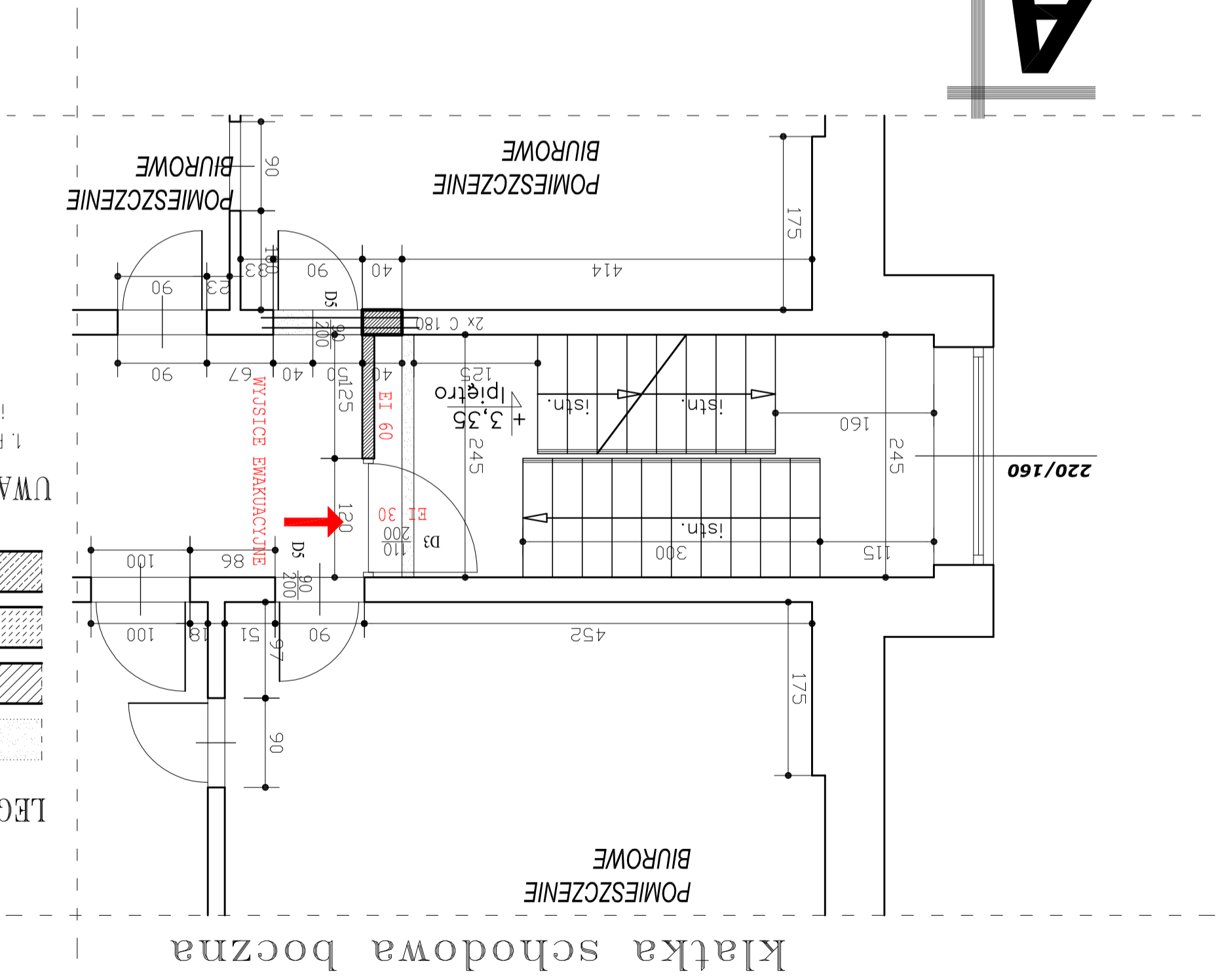
skala 1:50

## LEGENDA:

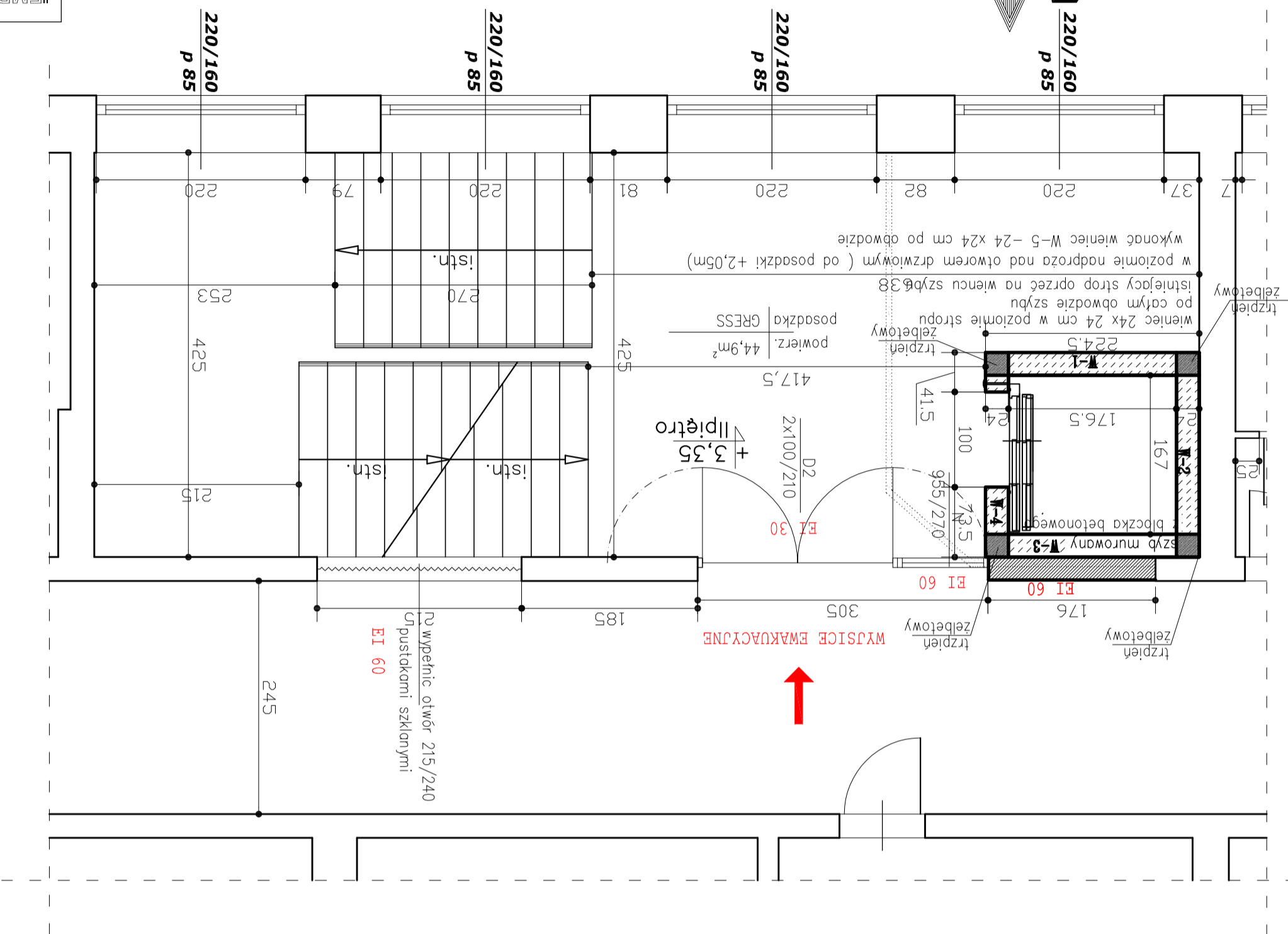
- ściany bądź fragmenty ścian murywanych wewnątrz do wyburzenia
- ściany nowoprojektowane-murwane
- szyb windy z bloków betonowych
- elementy żelbetowe nowo-projektowane

## UWAGA:

1. Przy wykonywaniu szybu przewiercić przez strop otwór dla sponowania szybu i sprawdzenia domiarów do istniejących ścian.



klatka schodowa główna



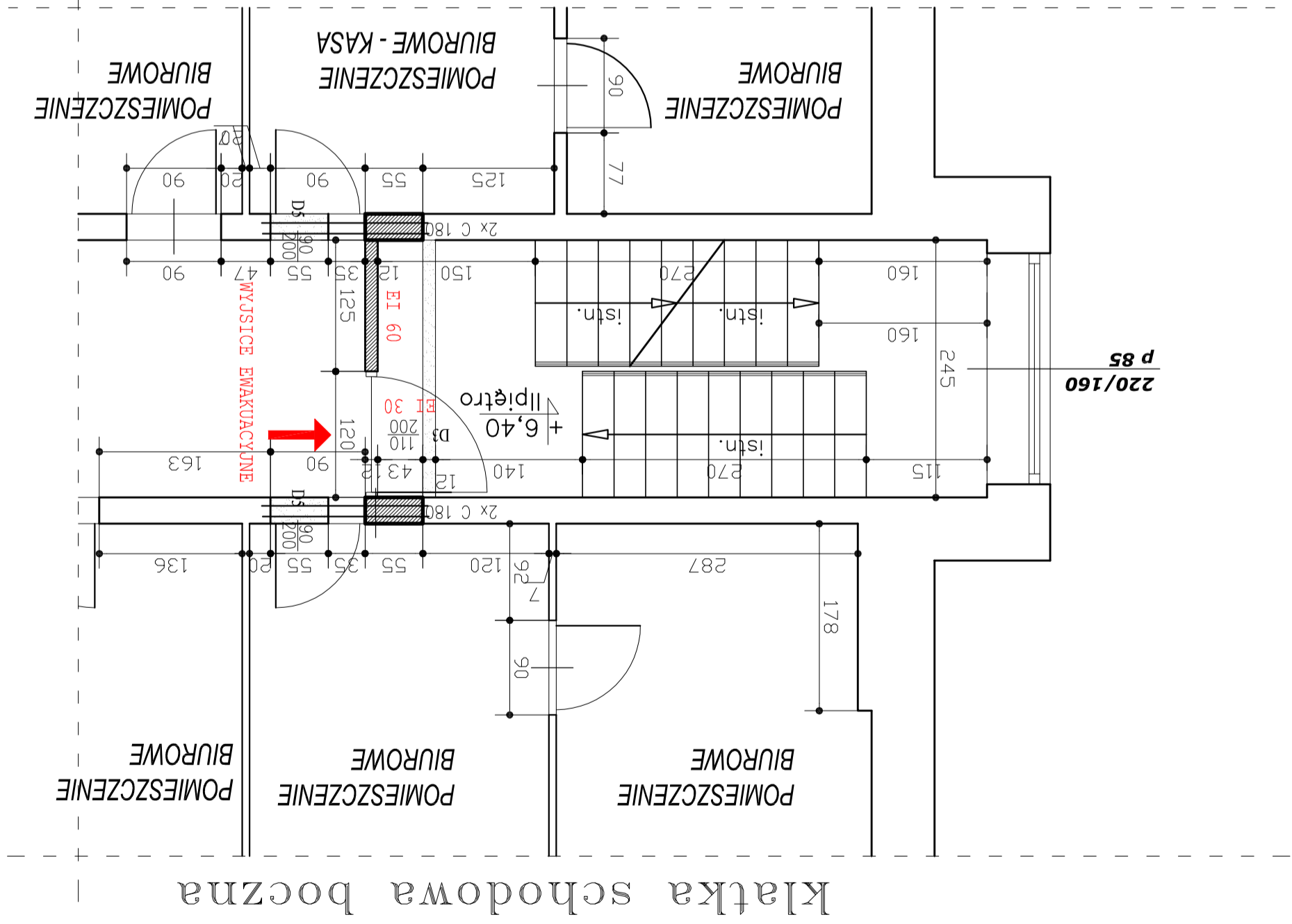
WYMIARY SZYBÓW WIND PRZYJĘTO WG WTYCZNYCH FIRMY OTIS DLA DZWIGU TYPU COMFORT II W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA DZWIGU INNEJ FIRMY NALEŻY WSKAZAĆ WYMIARY SZYBÓW. SKORYGOWAĆ WYMIARY SZYBÓW. WYMIARY OTWORÓW PRZYSTANKOWYCH ITP. NALEŻY WYKONAĆ WG WTYCZNYCH PRODUCENTA DZWIGU.

"EMBOX" PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA 14-200 ILAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax(0-89) 648-78-11	
Objekt: STAROSTWO POWIATOWE W ILAWIE	Adres: 14-200 Ilawa, ul. Gen. Wł. Andersa 2a
Inwestor: Starostwo Powiatowe w Ilawie	14-200 Ilawa, ul. Gen. Wł. Andersa 2a
Data: 09.2009r.	
Nr rys.:	
Rysunek: Rzut I piętra - remont	do aktywnych przebiegów przeciwpożarowych
Projektant: mgr inż. Wiesław Małec	upr.117/84/Ol. 251/94/Ol.

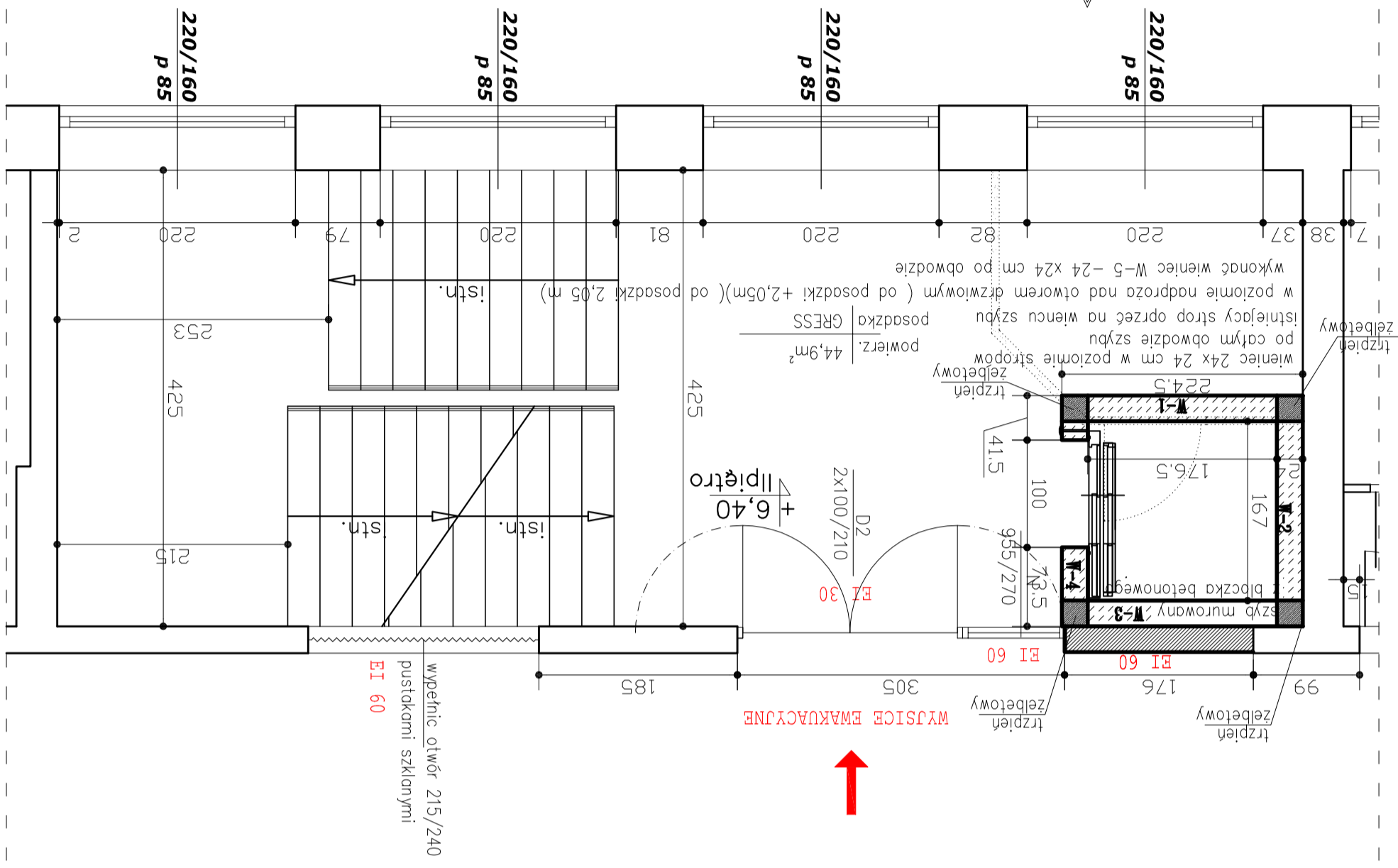
# RZUT II PIĘTRA - remont

skala 1:50

- LEGENDA:**
- ściany bądź fragmenty ścian murywnych wewnętrznych do wyburzenia
  - ściany nowoprojektowane-murwane
  - szyby windy z blozków betonowych
  - elementy żelbetowe nowo-projektowane
- UWAGA:**
1. Przy wykonaniu szybu przewiercić przez strop otwór dla splonowania szybu i sprawdzenia dymiarów do istniejących ścian.



klatka schodowa główna



WYMIARY SZYBÓW WIND PRZYJĘTO WG WYTYCZNYCH FIRMY OTIS DLA DZWIIGU TYPU COMFORT II W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA DZWIIGU INNEJ FIRMY NALEŻY WYKONAĆ WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA DZWIIGU. SKORYGOWAĆ WYMIARY SZYBÓW.

Projektant: mgr inż. Wiesław Małec  
upr. 117/84/Ol. 251/94/Ol.

Rysunek: Rzut II piętra-remont

Opracowanie: Montaż windy i dostosowanie klatek schodowych do aktualnych przepisów przeciwpożarowych

Nr rys.: 09.2009f

Data: 09.2009f

Objekt: STAROSTWO POWIATOWE W HAWIE

Adres: 14-200 Hawa, ul. Gen. Wł. Andersa 2a

Investor: Starostwo Powiatowe w Hawie

14-200 Hawa, ul. Gen. Wł. Andersa 2a

SKALA: 1:50

"EMBOX" PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA

14-200 KAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax(0-89) 648-78-11

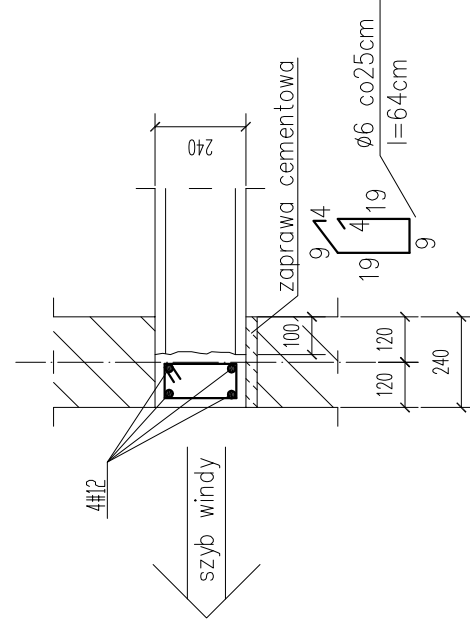


# SZCZEGÓŁ WIĘNCÓW

## skala 1: 20

### W-1 Wieniec żelbetowy

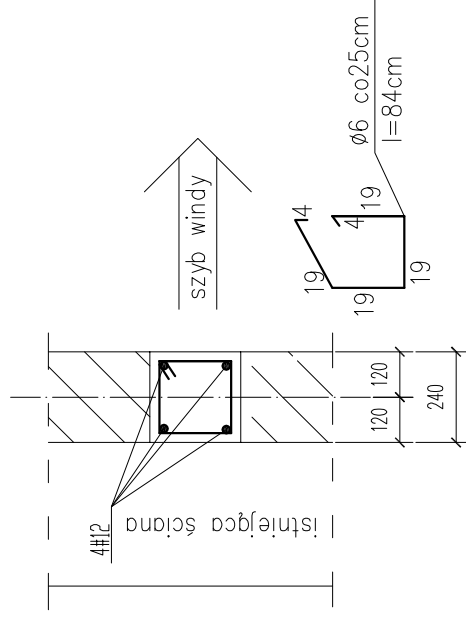
ZESTAW. STALI DLA WIĘNCA W-1  
dla 1,00 metra bieżącego



Nr	Ø	Długość (mb)	Ilość szt./mb	Dł. łączna (mb)	
				A-0	A-III
12	1,00mb	4	-	4,00	#12
6	0,64	4	2,56	-	-
Długość łączna:				2,80	4,00
Ciężar jedn. (kg/m):				0,222	0,888
Ciężar całkowity (kg):				0,60	3,6
Dodatek na zakłady 7% :				-	0,3
Ciężar całkowity (kg):				0,60	3,9
OGÓŁEM (kg/mb):				4,50	

### W-2 Wieniec żelbetowy

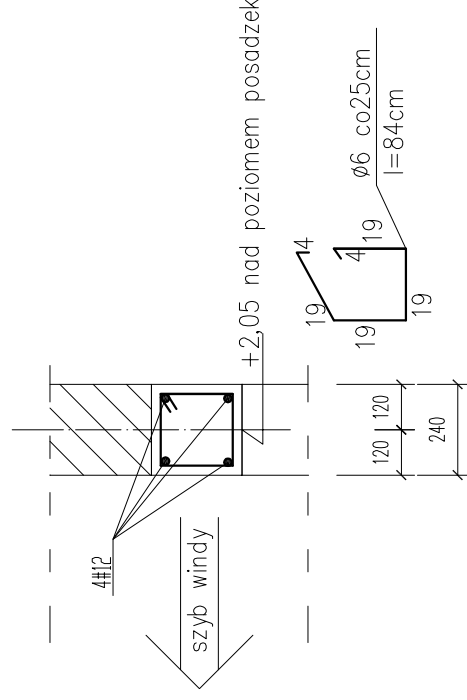
ZESTAW. STALI DLA WIĘNCA W-2  
dla 1,00 metra bieżącego



Nr	Ø	Długość (mb)	Ilość szt./mb	Dł. łączna (mb)	
				A-0	A-III
12	1,00mb	4	-	4,00	#12
6	0,84	4	3,36	-	-
Długość łączna:				2,80	4,00
Ciężar jedn. (kg/m):				0,222	0,888
Ciężar całkowity (kg):				0,75	3,6
Dodatek na zakłady 7% :				-	0,3
Ciężar całkowity (kg):				0,75	3,9
OGÓŁEM (kg/mb):				4,64	

### W-5 Wieniec żelbetowy

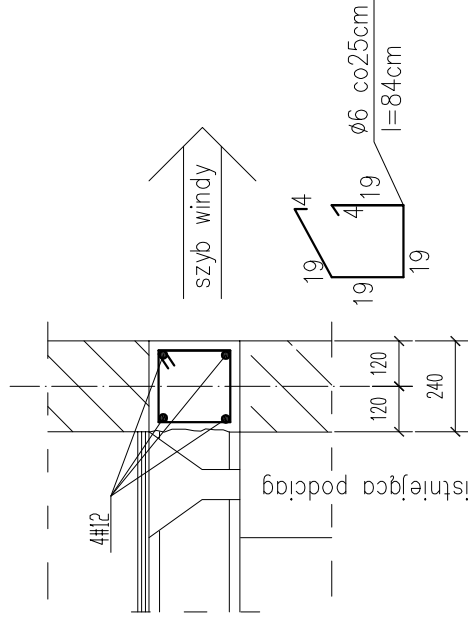
ZESTAW. STALI DLA WIĘNCA W-5  
dla 1,00 metra bieżącego



Nr	Ø	Długość (mb)	Ilość szt./mb	Dł. łączna (mb)	
				A-0	A-III
12	1,00mb	4	-	4,00	#12
6	0,84	4	3,36	-	-
Długość łączna:				2,80	4,00
Ciężar jedn. (kg/m):				0,222	0,888
Ciężar całkowity (kg):				0,75	3,6
Dodatek na zakłady 7% :				-	0,3
Ciężar całkowity (kg):				0,75	3,9
OGÓŁEM (kg/mb):				4,64	

### W-3 Wieniec żelbetowy

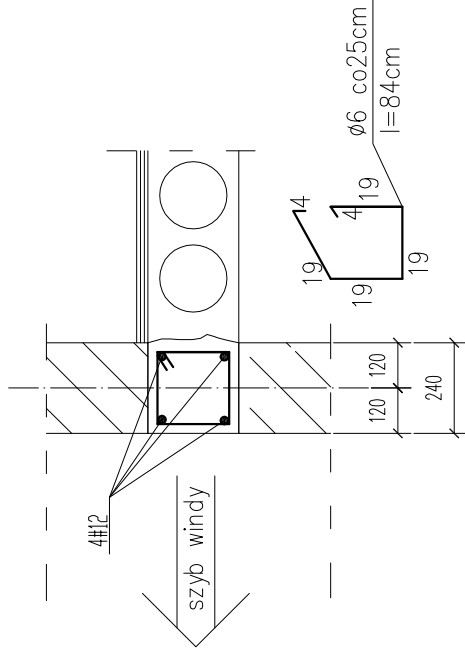
ZESTAW. STALI DLA WIĘNCA W-3  
dla 1,00 metra bieżącego



Nr	Ø	Długość (mb)	Ilość szt./mb	Dł. łączna (mb)	
				A-0	A-III
12	1,00mb	4	-	4,00	#12
6	0,84	4	3,36	-	-
Długość łączna:				2,80	4,00
Ciężar jedn. (kg/m):				0,222	0,888
Ciężar całkowity (kg):				0,75	3,6
Dodatek na zakłady 7% :				-	0,3
Ciężar całkowity (kg):				0,75	3,9
OGÓŁEM (kg/mb):				4,64	

### W-4 Wieniec żelbetowy

ZESTAW. STALI DLA WIĘNCA W-4  
dla 1,00 metra bieżącego



Nr	Ø	Długość (mb)	Ilość szt./mb	Dł. łączna (mb)	
				A-0	A-III
12	1,00mb	4	-	4,00	#12
6	0,84	4	3,36	-	-
Długość łączna:				2,80	4,00
Ciężar jedn. (kg/m):				0,222	0,888
Ciężar całkowity (kg):				0,75	3,6
Dodatek na zakłady 7% :				-	0,3
Ciężar całkowity (kg):				0,75	3,9
OGÓŁEM (kg/mb):				4,64	

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA A -III, A-0

"EMBOX"

PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA  
14-200 ILAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax(0-89) 648-78-11

Obiekt: **STAROSTWO POWIATOWE W ILAWIE**  
Adres: 14-200 Ilawa, ul Gen. Wł. Andersa 2a  
Inwestor: Starostwo Powiatowe w Ilawie  
14-200 Ilawa, ul Gen. Wł. Andersa 2a

SKALA  
1:20  
Data  
09.2009r.

Opracowanie: Montaż windy i dostosowanie klatek schodowych do aktualnych przepisów przeciwpożarowych  
Rysunek: **Wieniec W-1- W-5**

Projektant :  
mgr inż. Wiesław Malec  
upr.117/84/0L; 251/94/0L

Nr rys.





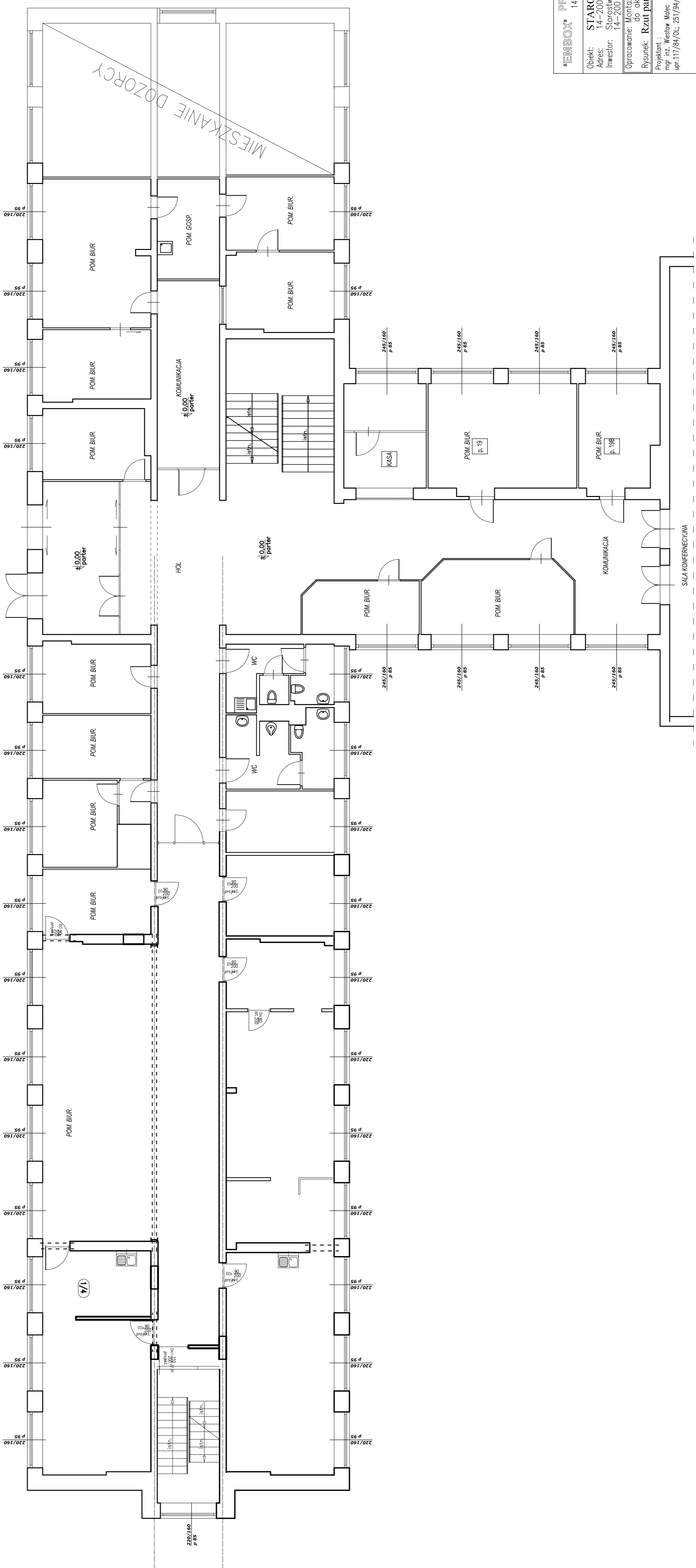




# INWENTARYZACJA

## RZUT PARTERU

skala 1:100

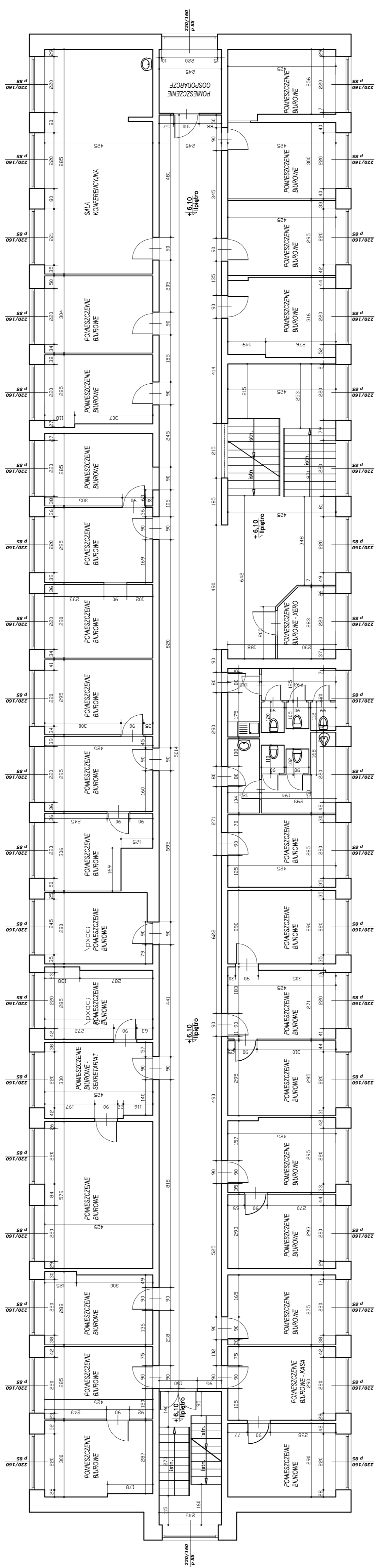


<b>"EMBOX" PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA</b> 14-200 ILAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax(C-88) 648-78-11	
Opis: STARSOSTWO POWIATOWE W ILAWIE	SKALA 1:100
Adres: 14-200 Ilawa, ul. Andersa 2a	Data 09.2009r
Investor: Stareostwo Powiatowe w Ilawie	Nr rys. ....
Opis: Opraczenie: Montaż windy i dostosowanie klatek schodowych do aktualnych przepisów przeciwpożarowych	
Rysunek: Rzut partera - inwentaryzacja	
Projektant: mgr inż. Wiesław Mielk	
upr.117/84/QI; 251/94/QI	



# INWENTARYZACJA RZUT II PIĘTRA

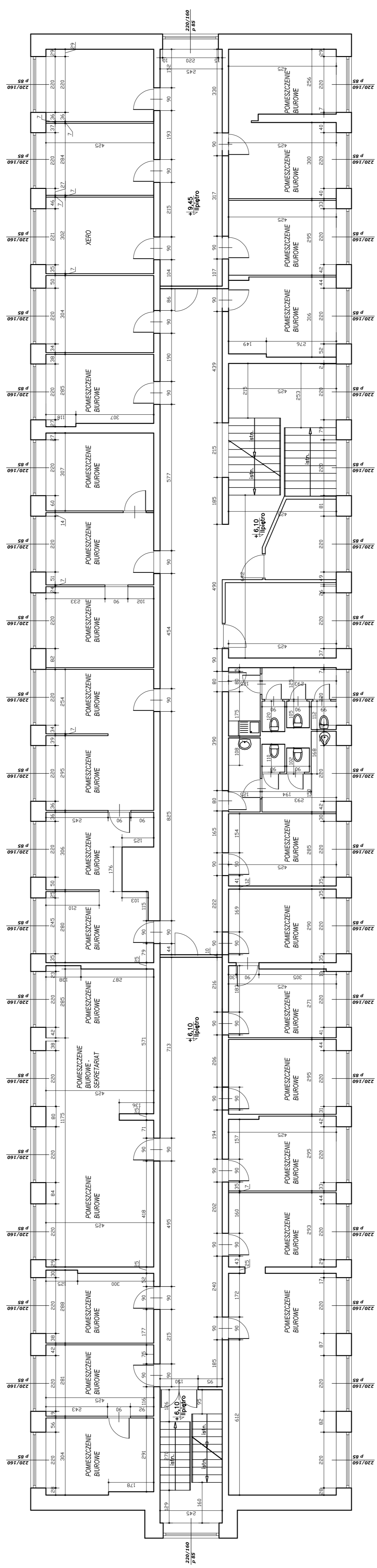
skala 1:100



<b>PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA</b>	
14-200 ŁAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax(0-89) 648-78-11	
Obiekt:	STAROSTWO POWIATOWE W ŁAWIE
Adres:	14-200 Ława, ul. Gen. Wł. Andersa 2g
Inwestor:	Starostwo Powiatowe w Ławie
Opis:	14-200 Ława, ul. Gen. Wł. Andersa 2g
Opis:	Montaż windy i dostosowanie klatek schodowych do aktualnych przepisów przeciwpożarowych
Pracownik:	Rzut II piętra-inwentaryzacja
Projektant:	mgr inż. Wiesław Makoc
upr.11/84/OŁ.25/94/OŁ	.....

# INWENTARYZACJA RZUT III PIĘTRA

skala 1:100



<b>PRACOWNIA PROJEKTOWO - BUDOWLANA</b>	
14-200 ŁAWA, ul. Kopernika 5 tel./fax(0-89) 648-78-11	
Obiekt:	STAROSTWO POWIATOWE W ŁAWIE
Adres:	14-200 Ława, ul. Gen. Wł. Andersa 2g
Inwestor:	Starostwo Powiatowe w Ławie
	14-200 Ława, ul. Gen. Wł. Andersa 2g
	Opis: Montaż windy i dostosowanie klatek schodowych do aktualnych przepisów przeciwpożarowych
	Prace: Rzut III piętra - inwentaryzacja
Projektant:	mgr inż. Wiesław Mak
	upr.117/84/Ol. 25/94/Ol
	.....

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I** Opis techniczny
- II** Obliczenia
- III** Rysunki
  - 1. Piwnica – instalacje elektryczne
  - 2. Parter – instalacje elektryczne
  - 3. I Piętro – instalacje elektryczne
  - 4. II Piętro – instalacje elektryczne
  - 5. III Piętro – instalacje elektryczne
  - 6. Schemat rozbudowy tablicy rozdzielczej TG

## OPIS TECHNICZNY

projektu instalacji elektrycznych windy i dostosowania klatek schodowych do aktualnych przepisów przeciwpożarowych w Starostwie Powiatowym w Iławie zlokalizowanym przy ul. Gen. Wł. Andersa 2A.

### **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora 60/2009
- Rzuty architektoniczno – konstrukcyjne budynku
- Projekt przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizja lokalna

### **2. Zakres opracowania**

Projekt obejmuje:

- Rozbudowę istniejącej tablicy TG
- Główną linię zasilającą zalicznikową
- Instalacje oświetleniowe windy i klatki schodowej
- Instalacja oświetlenia awaryjnego
- Instalacja ochrony przeciwporażeniowej
- Instalacja telefoniczna

### **3. Zasilanie, układ pomiarowy, zabezpieczenie przedlicznikowe**

Istniejący układ pomiarowy, zabezpieczenie przedlicznikowe zlokalizowane w istniejącej szafie na zewnątrz budynku pozostają bez zmian.

Zgodnie z opracowaniem dotyczącym „Przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie” podział przewodu PEN na PE i N wykonano w istniejącej w/w szafie.

### **4. Rozbudowa istniejącej tablicy TG**

Zgodnie z opracowaniem dotyczącym „Przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie” w rozdzielni TG wykonano rezerwowe pole w postaci rozłącznika bezpiecznikowego Z-SLS/CEK25/3 pod zasilanie windy.

Dodatkowo w tablicy TG zainstalować wyłączniki nadmiarowe z członem różnicowo – prądowym pod zasilanie oświetlenia szybu i kabiny windy.

Lokalizacja oraz obudowa tablicy TG nie ulega zmianie.

### **5. Główne linie zasilające**

Z wolnego pola rozłącznika bezpiecznikowego tablicy TG do tablicy sterowniczej windy poprowadzić przewód YDYp 5 x 10 mm<sup>2</sup>. Przewód ułożyć w bruzdzie, bruzdę zaprawić.

Przewód prowadzony po konstrukcji metalowej lub łatwopalnej wciągnąć do rury osłonowej RL37.

Obwód zakończyć w miejscu przewidzianym pod szafę sterowniczą pozostawiając 2,0 m zapas przewodu.

### **6. Instalacje oświetleniowe szybu, kabiny windy oraz klatki schodowej**

Instalację oświetleniową szybu i kabiny windy wykonać przewodami YDYp 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

Przewody układać pod tynkiem. Przewody prowadzone po konstrukcji metalowej lub łatwopalnej wciągnąć do rur osłonowych RL18.

Obwody zakończyć w miejscu przewidzianym pod szafę sterowniczą pozostawiając 2,0 m zapasy przewodów.

Na klatce schodowej i przy projektowanej windzie w piwnicy, na II piętrze i na III piętrze zainstalować oprawy świetlówkowe. Mocować je bezpośrednio do stropu. Typy zastosowanych opraw podano na rzutach.

Zasilić je z istniejących obwodów oświetleniowych komunikacji poszczególnych kondygnacji.

### **7. Instalacja oświetlenia awaryjnego**

W oprawy świetlówkowe oznaczone symbolem AV wmontowano podtrzymywacze napięcia o czasie działania 2h. Oprawy oświetlenia awaryjnego zasilic dodatkowym przewodem YDYp 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

W/w oprawy mogą pracować zarówno w trybie podstawowym jak i awaryjnym.

Przewody układać pod tynkiem. Przewody prowadzone po konstrukcji łatwopalnej lub metalowej wciągnąć do rur osłonowych RL18.

## **8. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej**

Projektowana instalacja elektryczna w układzie sieci TN-S.

Jako ochronę od porażen zastosować szybkie wyłączenie przy pomocy wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych o czułości  $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$ .

Z przewodem PE należy połączyć metalowe obudowy urządzeń rozdzielczych, a także metalowe obudowy opraw oświetleniowych.

Do podszybia windy doprowadzono Główny Przewód Uziemień (GPU) wykonany bednarką Fe Zn 25 x 4 mm.

Z GPU podszybia połączyć wszystkie metalowe konstrukcje windy nie będące normalnie pod napięciem.

GPU podszybia połączyć z głównym GPU piwnicy.

## **9. Instalacja telefoniczna**

Od istniejącej centrali telefonicznej zlokalizowanej w piwnicy do szafy sterowniczej windy poprowadzić przewód YTKSY 1 x 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>. Przewód wciągnąć do rury osłonowej RL18. Rurę ułożyć w bruzdzie, bruzdę zaprawić.

Obwód zakończyć w miejscu przewidzianym pod szafę sterowniczą pozostawiając 2,0 m zapas przewodu.

## **10. Uwagi końcowe**

Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych. Po zakończeniu robót wykonać badania i pomiary sprawdzające (skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, oporność uziemienia, izolacji przewodów).

W/w prace mogą wykonywać osoby z odpowiednimi ważnymi uprawnieniami w zakresie prowadzenia robót energetycznych. Jakikolwiek zmiany w projekcie należy uzgodnić z autorem niniejszego opracowania.

Prace związane z podłączeniem projektowanych obwodów w istniejącej tablicy TG, prace przy wymianie opraw świetlówkowych oraz prace demontażowe instalacji elektrycznych wykonywać w stanie beznapięciowym.

Zdemontowany osprzęt, przewody, kable przekazać właścicielowi.

Zdemontowany osprzęt, przewody, kable nie wykorzystywać do ponownego użytkowania.

Ewentualna konieczność zwiększenia mocy przyłączeniowej nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Inwestor własnym kosztem i staraniem złoży wnioski do Rejonu Energetycznego Iława.

Przed przystąpieniem do realizacji niniejszego opracowania należy zapoznać się z dokumentacją dotyczącą „Przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie”.

Zwrócić szczególną uwagę na istniejące obwody przy projektowanym szybie windy.

Opracował:

Mariusz Kwiatkowski Upr. bud. 63/69

inż. Tomasz Kasprowicz

## **OBLICZENIA**

### **tablica sterownicza windy**

$$P_z = 4,20 \text{ kW}$$

$$I_{\text{rozruchu}} = 20 \text{ A}$$

$$I_{\text{pracy}} = 15 \text{ A}$$

$$I_b = 25 \text{ A}$$

$$l = 32,0 \text{ m} \quad dU = 0,15 \%$$

WLZ zalicznikową windy wykonana przewodem YDYżo 5 x 10 mm<sup>2</sup> o  $I_{\text{dd}} = 42 \text{ A}$ .

Jako zabezpieczenie główne zastosować rozłącznik bezpiecznikowy Z-SLS/CEK25/3.

Dla zabezpieczenia 25 A i I grupy instalacji wymagana obciążalność wynosi 30 A.

Warunek koordynacji jest spełniony.



**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
przy pracach budowlanych branży elektrycznej dotyczących montażu windy i dostosowania  
klatek schodowych do aktualnych przepisów przeciwpożarowych w budynku  
Starostwa Powiatowego w Hawie, ul. Gen. Wł. Andersa 2A**

**1. Zakres i kolejność robót**

- a) rozbudowa oraz montaż aparatów w istniejącej tablicy TG
- b) wykonanie głównej linii zasilającej szafę sterowniczą windy
- c) wykonanie obwodów pomocniczych zasilających szafę sterowniczą windy (ośw. szybu i kabiny)
- d) wykonanie linii telefonicznej do szafy sterowniczej windy
- e) wykonanie Głównego Przewodu Uziemień (GPU) w podszybiu windy

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- a) uzbrojenie naziemne:
  - teren zielony
  - chodnik, parking (polbruk)
  - złącze kablowe 0,4 kV
  - szafa pomiarowa
- b) uzbrojenie podziemne:
  - sieć energetyczna kablowa 0,4 kV

**3. Obiekty budowlane mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia**

- a) parking
- b) sieć energetyczna eNN (0,4kV)
- c) złącze kablowe
- d) tablice rozdzielcze
- e) schody

**4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

- a) obecność napięcia 230 V i 400 V w czynnych obwodach elektrycznych
- b) praca urządzeń mechanicznych typu: betoniarki, wiertarki
- c) praca na wysokości (drabiny)

**5. Instrukcja BHP na stanowisku pracy**

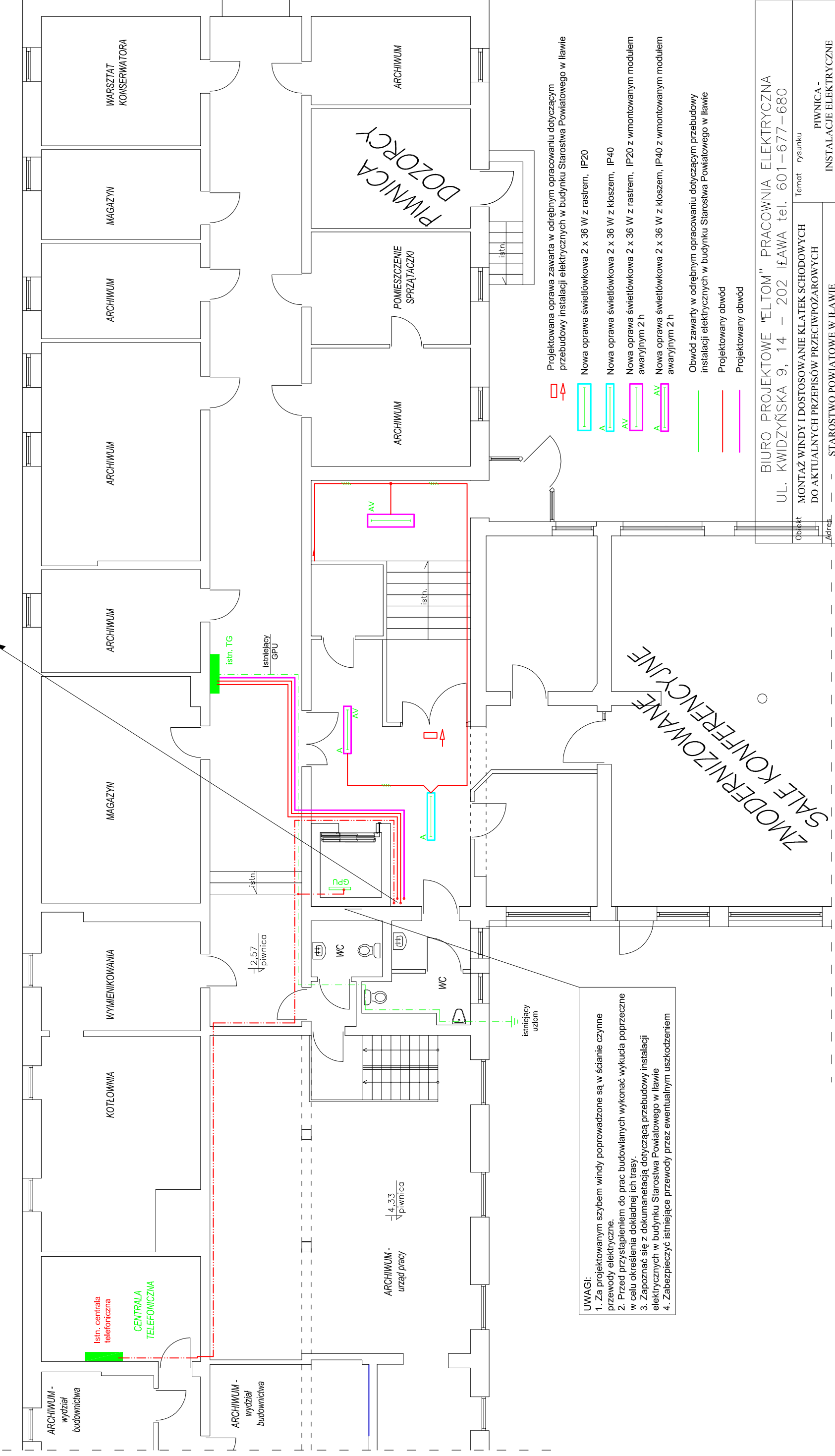
Roboty objęte niniejszym opracowaniem winny zostać wykonane przez osoby posiadające uprawnienia do prowadzenia prac w poszczególnych asortymentach robót, posiadające aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne, z aktualnymi badaniami lekarskimi.

Przed przystąpieniem do prac kierownik robót winien opracować plan BIOZ i przeprowadzić instrukcję stanowiskową w miejscu wykonywania robót.

**6. Środki techniczne i organizacyjne w razie wystąpienia niebezpieczeństwa**

- a) roboty w zakresie elektrycznym prowadzić w stanie beznapięciowym, przez odpowiednio przeszkolony personel
- b) w razie wypadku ewakuacja poszkodowanych do stacji zabezpieczenia medycznego
- c) kontakt telefoniczny z jednostkami ratownictwa technicznego i medycznego

Główna linia zasilająca windy (do szafy sterowniczej)  
 Obwód oświetlenia szybu (do szafy sterowniczej) [G/12]  
 Obwód oświetlenia kabiny (do szafy sterowniczej) [G/13]  
 Linia telefoniczna (do szafy sterowniczej)



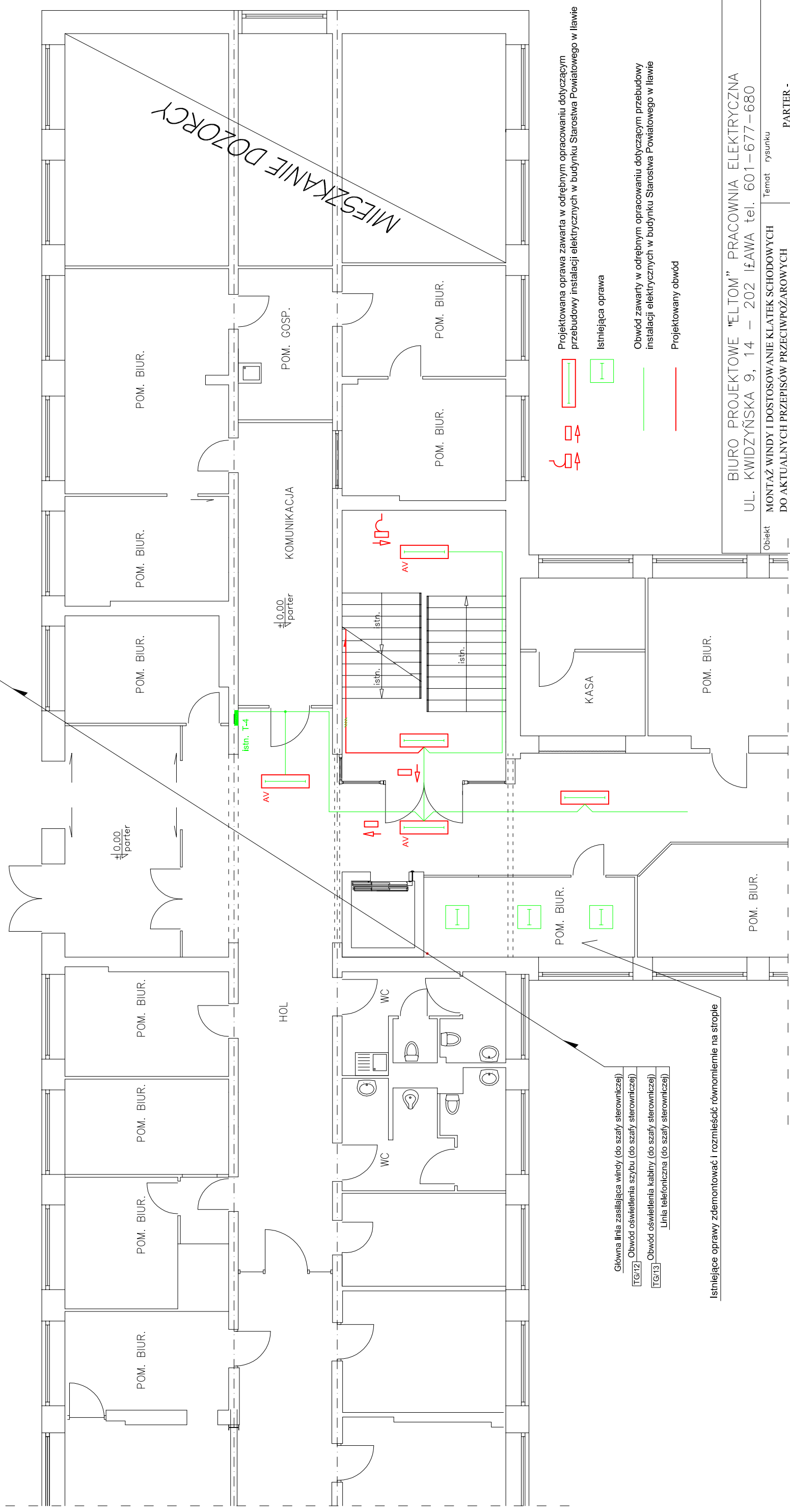
- Projektowana oprawa zawarta w odrębnym opracowaniu dotyczącym przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie
- Nowa oprawa świetłkowska 2 x 36 W z rastrem, IP20
  - Nowa oprawa świetłkowska 2 x 36 W z kloszem, IP40
  - Nowa oprawa świetłkowska 2 x 36 W z rastrem, IP20 z wmontowanym modułem awaryjnym 2 h
  - Nowa oprawa świetłkowska 2 x 36 W z kloszem, IP40 z wmontowanym modułem awaryjnym 2 h
- Obwód zawarty w odrębnym opracowaniu dotyczącym przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie
- Projektowany obwód
  - Projektowany obwód

**UWAGI:**

1. Za projektowanym szystem windy poprowadzone są w ścianie czynne przewody elektryczne.
2. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wykonać wykucia poprzeczne w celu określenia dokładnej ich trasy.
3. Zapoznać się z dokumentacją dotyczącą przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie
4. Zabezpieczyć istniejące przewody przez ewentualnym uszkodzeniem

Opiekt		Temat rysunku	
BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 - 202 IŁAWA tel. 601-677-680		PIWNICA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Adres		STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE	
IŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A		Uprawnienia	
Skala	Projektował	Uprawnienia	Nr zlecenia
1:100	M. KWIATKOWSKI inż. T. KASPROWICZ	63/69	60/2009
Data	Opracował		Nr rysunku
19.10.2009	inż. T. KASPROWICZ		I

Główna linia zasilająca windy (do szafy sterowniczej)  
 Obwód oświetlenia szybu (do szafy sterowniczej) TG12  
 Obwód oświetlenia kabiny (do szafy sterowniczej) TG13  
 Linia telefoniczna (do szafy sterowniczej)



Projektowana oprawa zawarta w odrębnym opracowaniu dotyczącym przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie

Istniejąca oprawa

Obwód zawarty w odrębnym opracowaniu dotyczącym przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie

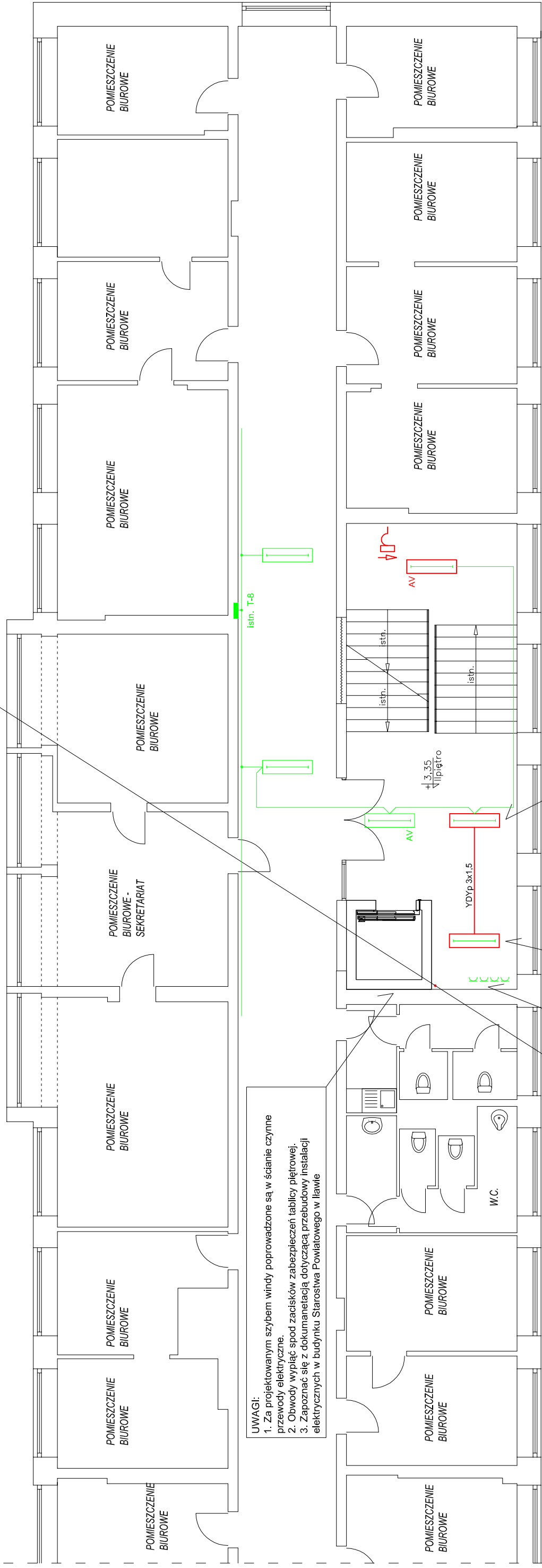
Projektowany obwód

Główna linia zasilająca windy (do szafy sterowniczej)  
 TG12 Obwód oświetlenia szybu (do szafy sterowniczej)  
 TG13 Obwód oświetlenia kabiny (do szafy sterowniczej)  
 Linia telefoniczna (do szafy sterowniczej)





Istniejące oprawy zdemontować i rozmieścić równomiernie na stropie

BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 - 202 IŁAWA tel. 601-677-680		Temat rysunku PARTER - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Obiekt MONTAŻ WINDY I DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWPÓŻAROWYCH	Uprawnienia 63/69	Podpisy	Nr zlecenia 60/2009
Adres STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE IŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A	Projektował M. KWIATKOWSKI inż. T. KASPROWICZ	Opracował inż. T. KASPROWICZ	Nr rysunku 2
Data Skala 1:100	19.10.2009		

Główna linia zasilająca windy (do szafy sterowniczej)  
 Obwód oświetlenia szybu (do szafy sterowniczej) TG/12  
 Obwód oświetlenia kabiny (do szafy sterowniczej) TG/13  
 Linia telefoniczna (do szafy sterowniczej)



**UWAGI:**  
 1. Za projektowanym szystem windy poprowadzone są w ścianie czynne przewody elektryczne.  
 2. Obwody wypiąć spod zacisków zabezpieczeń tablicy piętrowej.  
 3. Zapoznać się z dokumentacją dotyczącą przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie



 Projektowana oprawa zawarta w odrębnym opracowaniu dotyczącym przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie  
 Istniejąca oprawa  
 AV Istniejąca oprawa świetłkowska z wmontowanym modulem awaryjnym 2 h  
 AV Projektowana oprawa z modulem awaryjnym 2h zawarta w odrębnym opracowaniu dotyczącym przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie

Oprawę przesunąć

Oprawę obrócić o 90 st i zasilić z sąsiedniej oprawy

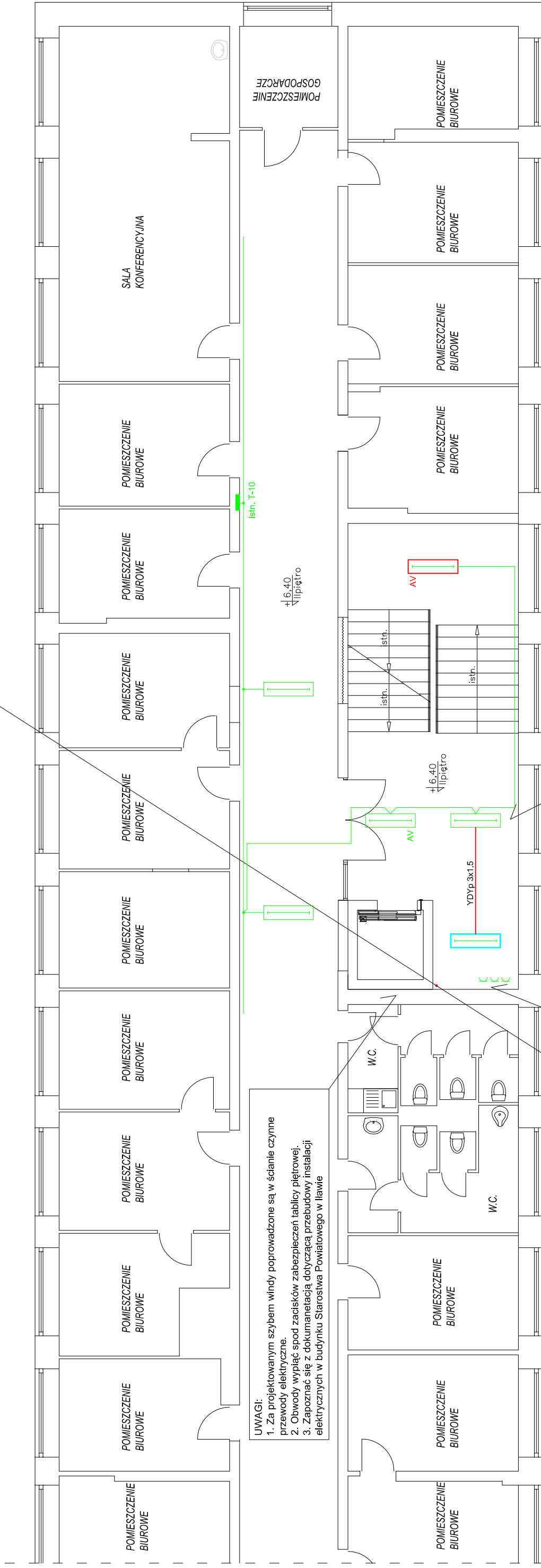
Główna linia zasilająca windy (do szafy sterowniczej)  
 TG/12 Obwód oświetlenia szybu (do szafy sterowniczej)  
 TG/13 Obwód oświetlenia kabiny (do szafy sterowniczej)  
 Linia telefoniczna (do szafy sterowniczej)

Istniejące gniazda wtykowe do demontażu

 Obwód zawarty w odrębnym opracowaniu dotyczącym przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie  
 Projektowany obwód

BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 - 202 IŁAWA tel. 601-677-680		Temat rysunku	
Obiekt	MONTAŻ WINDY I DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH	I PIĘTRO - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Adres	STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE IŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A	Uprawnienia	Podpisy
Skala	Projektował M. KWIAŃKOWSKI inż. T. KASPROWICZ	63/69	Nr zlecenia 60/2009
Data	Opracował inż. T. KASPROWICZ		Nr rysunku 3

Główna linia zasilająca windy (do szafy sterowniczej)  
 Obwód oświetlenia szybu (do szafy sterowniczej) TG12  
 Obwód oświetlenia kabiny (do szafy sterowniczej) TG13  
 Linia telefoniczna (do szafy sterowniczej)



**UWAGI:**  
 1. Za projektowanym szystem windy poprowadzone są w ścianie czynne przewody elektryczne.  
 2. Obwody wypiąć spod zacisków zabezpieczeń tablicy piętrowej.  
 3. Zapoznać się z dokumentacją dotyczącą przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie

Projektowana oprawa zawarta w odrębnym opracowaniu dotyczącym przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie

Istniejąca oprawa

Nowa oprawa świetłkowska 2 x 36 W z rastrem, IP20

Istniejąca oprawa świetłkowska z wmontowanym modulem awaryjnym 2 h

Projektowana oprawa z modulem awaryjnym 2h zawarta w odrębnym opracowaniu dotyczącym przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie



Oprawy przesunąć

Główna linia zasilająca windy (do szafy sterowniczej)  
 Obwód oświetlenia szybu (do szafy sterowniczej) TG12  
 Obwód oświetlenia kabiny (do szafy sterowniczej) TG13  
 Linia telefoniczna (do szafy sterowniczej)

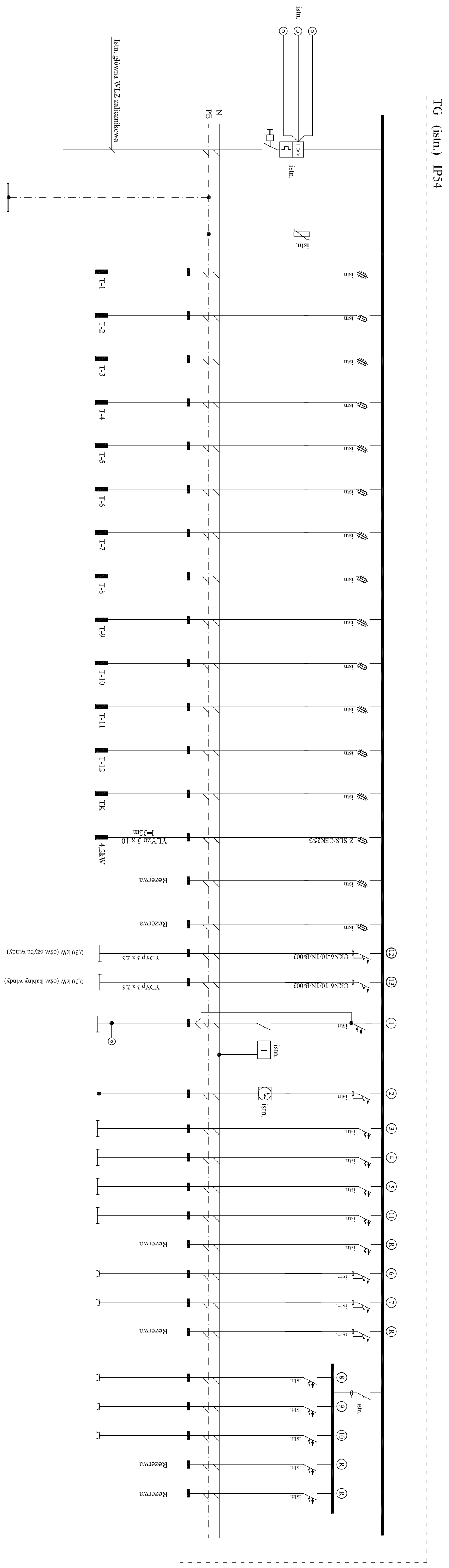
Istniejące gniazda wtykowe do demontażu

Obwód zawarty w odrębnym opracowaniu dotyczącym przebudowy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie

Projektowany obwód

<b>BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA</b> UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 – 202 IŁAWA tel. 601–677–680		Temat rysunku <b>II PIĘTRO -</b> <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	
Obiekt MONTAŻ WINDY I DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH	Adres STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE IŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A	Uprawnienia 63/69	Podpis M. KWIATKOWSKI inż. T. KASPROWICZ
Skala 1:100	Data 19.10.2009	Nr zlecenia 60/2009	Nr rysunku 4








UWAGA:  
Zapoznać się z dokumentacją dotyczącą przebudowy instalacji  
elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie

BIURO PROJEKTOWE "ELITOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA			
UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 – 202 IŁAWA tel. 601 – 677 – 680			
Obiekt	MONTAŻ WINDY I DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH		Temat rysunku
Adres		STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE IŁAWA, ul. Gen. Wł. Andersa 2A	SCHEMAT ROZBUDOWY ISTRZAJĄCEJ ROZDZIELNI TG
Skala	Projektant	Upewnienie	Podpis
.....	mł. T. KASPROWICZ	63/69	
Data	Opis		Nr zaawisu
19.10.2009	mł. T. KASPROWICZ		60/2009
			Nr rysunku
			6

BIURO PROJEKTOWE  
**ELTOM**



Ława, dnia 15.07.2011r.

 inż. Tomasz Kasprowicz  
 14 - 202 Ława, ul. Kwidzyńska 9  
 (0-89) 649-66-74, ☎ 601-677-680  
REGON: 510724967  
NIP: 744-143-60-90

**1**

# PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SYGNALIZACJI P. POŻ.

Adres: **ŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A**

Inwestor: **STAROSTWO POWIATOWE W ŁAWIE  
14 – 200 ŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A**

Temat: **MONTAŻ WINDY I DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH  
DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWPÓŻAROWYCH**

Projektował: **inż. T. Kraweć  
inż. T. Kasprowicz**

**Upr. bud. WAM/0065/PWOE/06**

Ława, 2011 r.



## SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa	str. 1
2.	Spis treści	str. 2
3.	Opis techniczny	str. 3 - 7
4.	Rysunki	
4.1.	Rzut III piętra klatka główna inst. oddymiania skala 1:100	rys. nr 1 / str. 8
4.2.	Rzut parteru klatka główna inst. oddymiania skala 1:100	rys. nr 2 / str. 9
4.3.	Schemat ideowy instalacji oddymiania klatki głównej	rys. nr 3 / str. 10
4.4.	Rzut III piętra klatka boczna inst. oddymiania skala 1:100	rys. nr 4 / str. 11
4.5.	Rzut piwnicy klatka boczna inst. oddymiania skala 1:100	rys. nr 5 / str. 12
4.6.	Schemat ideowy instalacji oddymiania klatki bocznej	rys. nr 6 / str. 13

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania projektu

- Zlecenie Inwestora
- Umowa
- Projekt architektoniczno-budowlany obiektu

### 2. Zakres projektu

Projekt obejmuje opracowanie instalacji oddymiania klatek schodowych w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie ul. Gen. Wł. Andersa 2A, w szczególności:

- oddymiania głównej klatki schodowej budynku
- oddymiania bocznej klatki schodowej budynku

### 3. Obowiązujące wytyczne do projektowania

W projekcie uwzględniono poniżej wymienione regulacje prawne:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.Nr80, poz.563)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.Nr 121, poz.1137).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Obwieszczenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 lipca 2002r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.Nr 120, poz.1133).
- PN-E-08350-14 Systemy sygnalizacji pożaru. Wytyczne planowania, projektowania, instalacji, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- Dokumentacja Techniczno – Ruchowa centrali sygnalizacji pożarowej POLON-4800 ( ID-E270-001 )
- Aprobata Techniczna CNBOP nr AT-401-0097/2006 centrali “mcr 0204 mercor”
- PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzanie dymu i ciepła. oraz karty katalogowe i instrukcje poszczególnych elementów systemu.

### 4. Uwagi do wykonania instalacji oddymiania klatek schodowych

Instalację oddymiania klatek schodowych wykonać w powiązaniu z projektem instalacji SAP dla całego budynku Starostwa Powiatowego ( według oddzielnego opracowania) .

### 5. Opis projektowanej instalacji oddymiania klatek schodowych

System zostanie zbudowany w oparciu centrale oddymiania typu “mcr 0204” firmy MERCOR. Do współpracy z instalacją zastosować : czujki optyczne detektorów dymu typu KAL 731A, czujki ciepła KAL 710A. Czujki zostaną zainstalowane w gniazdach z izolatorem zwaré typu KZ705I, wszystkie firmy ARITECH.

#### 5.1 Optyczna czujka adresowalna KL731A

Do ochrony większości pomieszczeń została zastosowana czujka adresowalna typu KL731A. Jest to uniwersalna czujka optyczna, przeznaczona do pracy w szerokim zakresie

aplikacji. Niezawodna praca jest uzyskiwana dzięki mechanizmowi kompensacji zanieczyszczenia i możliwości indywidualnego ustawiania czułości czujki w programie centrali. W razie zabrudzenia, istnieje możliwość szybkiego demontażu i wymiany całego bloku optycznego, co znakomicie ułatwia serwisowanie systemu i gwarantuje utrzymanie niezmiennych parametrów.

Przy pomocy programatora PG700 można nie tylko ustawić adres czujki, ale również sprawdzić, czy wymiana komory przebiegła prawidłowo i czujka ma nominalną czułość. W momencie wykrycia zagrożenia czujka przekazuje sygnał alarmu do centrali sygnalizacji pożarowej. Czujkę należy montować w gniazdo z izolatorem zwarć typu KZ705I

## 5.2 Termiczna czujka adresowalna typu KL71010A

Czujka KL710A wywołuje alarm w sytuacji, kiedy temperatura otoczenie przewyższy poziom ustawiony w czujce lub kiedy odnotowany wzrost temperatury przewyższa wartość progową ustawioną w czujce. Funkcja ta może być wykorzystywana jedynie w środowiskach, gdzie powstanie pożaru powoduje nagły wzrost temperatury. Każda czujka jest indywidualnie adresowana za pomocą programatora. Adres jest przechowywany w pamięci flash czujki, co eliminuje możliwość jego nieautoryzowanej zmiany. W momencie wykrycia zagrożenia czujka przekazuje sygnał alarmu do centrali sygnalizacji pożarowej.

Czujkę należy montować w gniazdo z izolatorem zwarć typu KZ705I.

Podstawowe parametry czujki:

- zasilanie z centrali sygnalizacji pożarowej
- temperatura pracy  $-25^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$
- klasy temperaturowe - A1, A2, B, A2S, BS, A1R, A2R, BR

## 5.3 Podstawa z izolatorem zwarć typu KZ705I

KZ705I jest uniwersalną podstawą do zastosowania z czujkami serii KL700/Dx300 oraz KL700/Dx1500. Podstawa jest dodatkowo wyposażona w izolator zwarć, wyjście wyniesionego wskaźnika zadziałania oraz złącze uziemiające umożliwiające lokalne uziemienie ekranu przewodu.

Informacja o produkcji

- wymaga właściwej polaryzacji
- uniwersalna podstawa do czujek
- wbudowane złącze uziemiające
- wyjście wyniesionego wskaźnika zadziałania
- Built in izolator

## 5.4 Moduł pętlowy KAL734C

Do sterowania np.: oddymianiem, wentylacją mechaniczną, drzwiami wejściowymi, zastosowano moduł pętlowy typu KAL734C w obudowie typu IO 2BOX. Są to elementy przeznaczone do uruchamiania (stykami przekaźnika) na sygnał z centrali, urządzeń alarmowych i przeciwpożarowych. Umożliwiają one kontrolowanie sprawności sterowanego urządzenia i poprawności jego zadziałania. Mają dodatkowe wejście kontrolne do nadzorowania nie związanych ze sterowaniem urządzeń lub instalacji. Można je instalować wewnątrz i na zewnątrz obiektów.

Podstawowe parametry techniczne:

- zasilanie z centrali sygnalizacji pożarowej
- ilość wyjść przekaźnikowych: 4

## 5.5 Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP typu KAL450:

W obrębie dróg ewakuacyjnych zostaną zabudowane ręczne ostrzegacze pożarowe ROP typu KAL450 w puszcze montażowej typu DM787 i szybką DM711. Są to elementy przeznaczone do ręcznego uruchomienia systemu sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar. Uruchomienie ostrzegacza przebiega dwuetapowo i polega na uderzeniu w szybką zabezpieczającą i wciśnięciu przycisku. Ręczne ostrzegacze pożarowe produkowane są w wersji podtynkowej i natynkowej.

Podstawowe parametry techniczne:

- zasilanie z centrali sygnalizacji pożarowej
- szczelność obudowy: IP-30
- temperatura pracy:  $-25^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$

## 5.6 Sterowanie urządzeń zewnętrznych

### 5.6.1 Okna oddymiające

Na klatkach schodowych głównej i bocznej budynku, zostaną zainstalowane okna oddymiające. Do sterowania okien zostały zaprojektowane na ostatniej kondygnacji klatek schodowych elementy kontrolno-sterujące. Sygnały z przekaźników wykonawczych należy włączać do central oddymiania jako sygnał do otwarcia okien oddymiających

### 5.6.2 Sterowanie drzwi objętych kontrolą dostępu

Wszystkie drzwi w obiekcie, które objęte są kontrolą dostępu powinny w czasie pożaru zostać otwarte tak aby umożliwić ewakuację ludzi z zagrożonych pomieszczeń. W Tym celu projektuje się elementy kontrolno-sterujące, które na sygnał z centrali sygnalizacji pożaru zwolnią elektrozamki w drzwiach oraz otworzą drzwi windy

## 6. **Miejsce i sposób instalacji**

### 8.1 Centrale oddymiania

Centrale oddymiania zainstalować na III piętrze klatek schodowych.

### 8.2 Optyczne czujki dymu i czujki temperatury

Optyczne czujki dymu oraz czujki temperatury zostaną zamontowane na trzecim piętrze klatek schodowych, w gniazdach instalowanych bezpośrednio na stropie z zachowaniem odpowiednich odstępów od ścian, legarów, kanałów i otworów wentylacyjnych oraz innych urządzeń.

### 8.3 Podstawy czujek

Podstawy należy zamontować na sufitach w taki sposób, aby dioda sygnalizacyjna znajdująca się na czujce była widoczna od strony wejścia do pomieszczenia. Elementom adresowalnym należy nadać adresy zgodnie z oznaczeniami na załączonych rysunkach oraz opisem funkcjonalnym centrali.

## 7. **Instalacja oddymiania klatek schodowych.**

### 7.1 **Ogólna zasada działania systemu**

Okna dymowe wraz z urządzeniami automatycznie je wyzwalającymi określane są jako samoczynne urządzenia oddymiające.

Zadania jakie w pierwszej fazie pożaru mają do spełnienia te urządzenia, to maksymalne wydłużenie czasu pełnego rozwoju pożaru, poprzez odprowadzanie dymu, wysokiej temperatury i gorących gazów pożarowych na zewnątrz, przyczyniające się do i ochrony życia i mienia poprzez:

- Utrzymanie dróg ewakuacyjnych bez dymu
- Ułatwienie zwalczania ognia przez wytworzenia dolnej warstwy wolnej od dymu

- Opóźniają względnie zapobiegają przeskokom ognia
- Zapewniają ochronę konstrukcji budynku oraz jego wyposażenia
- Ograniczają szkody pożarowe spowodowane dymem, gorącymi gazami pożarowymi i produktami termicznego rozkładu

Instalacja oddymiania składa się z:

- Okna ( okien ) odymiającego
- Central oddymiania
- Zasilania awaryjnego
- Elektrycznych napędów otwierających okna
- Elektronicznych sygnalizatorów dymu ( czujki )
- Ręcznych przycisków wyzwalania oddymiania

## 7.2 Opis projektowanej instalacji oddymiania klatek schodowych

Na ostatniej kondygnacji klatki schodowej głównej i bocznej budynku Starostwa Powiatowego przewidziano zainstalowanie okien oddymiających , dwóch w klatce schodowej głównej i jednego w klatce schodowej bocznej, otwieranych automatycznie po zadziałaniu czujek dymu lub ręcznie po wciśnięciu przycisków oddymiania.

W tym celu projektuje się do sterowania i zasilania instalacji oddymiania zainstalowanie na klatce schodowej głównej i bocznej oddzielnych central oddymiania typu ‘mcr o204’ firmy MERCOR. Do w/w central należy podłączyć:

- Napędy siłowników do otwierania okien oddymiających na klatkach schodowych
- Linie sterujące z elementów kontrolno-sterujących automatycznie otwierające okna oddymiające po zadziałaniu czujek na klatkach schodowych
- Przyciski oddymiania typu RPO-1 na poziomach: parterze i ostatniej kondygnacji klatki schodowej klatki głównej
- Przyciski oddymiania typu RPO-1 na poziomach: piwnicy i ostatniej kondygnacji klatki schodowej klatki bocznej

Należy zastosować urządzenia firmy MERCOR posiadające atesty CNBOP do stosowania w ochronie p.poż. Centralki oddymiania należy zasilić napięciem 230V/50Hz z istniejącej rozdzielni nN na trzecim piętrze j budynku – zabezpieczenia 6A na każdą z centralek. W przypadku zaniku napięcia na sieci nn centralki posiadają akumulatory rezerwowe( akumulatory mieszczą się w obudowie centralek ).

## 7.3 Przewody instalacyjne

Urządzenia współpracujące z centralkami oddymiania należy łączyć z nimi przewodami:

- Do siłowników okien oddymiających – przewód typu HLGs 3x1,5 mm<sup>2</sup>
- Do przycisków oddymiania – przewód typu YnTKSYewk 5x2x0,8 mm<sup>2</sup>
- Do czujek dymu – przewód typu YnTKSYewk 1x2x0,8 mm<sup>2</sup>
- do zasilania centralki – przewód typu HLGs 3x2,5 mm<sup>2</sup>

## 8. Zestawienie aparatury instalacji oddymiania

Lp.	Nazwa elementu	symbol	ilość	j.m.
-----	----------------	--------	-------	------

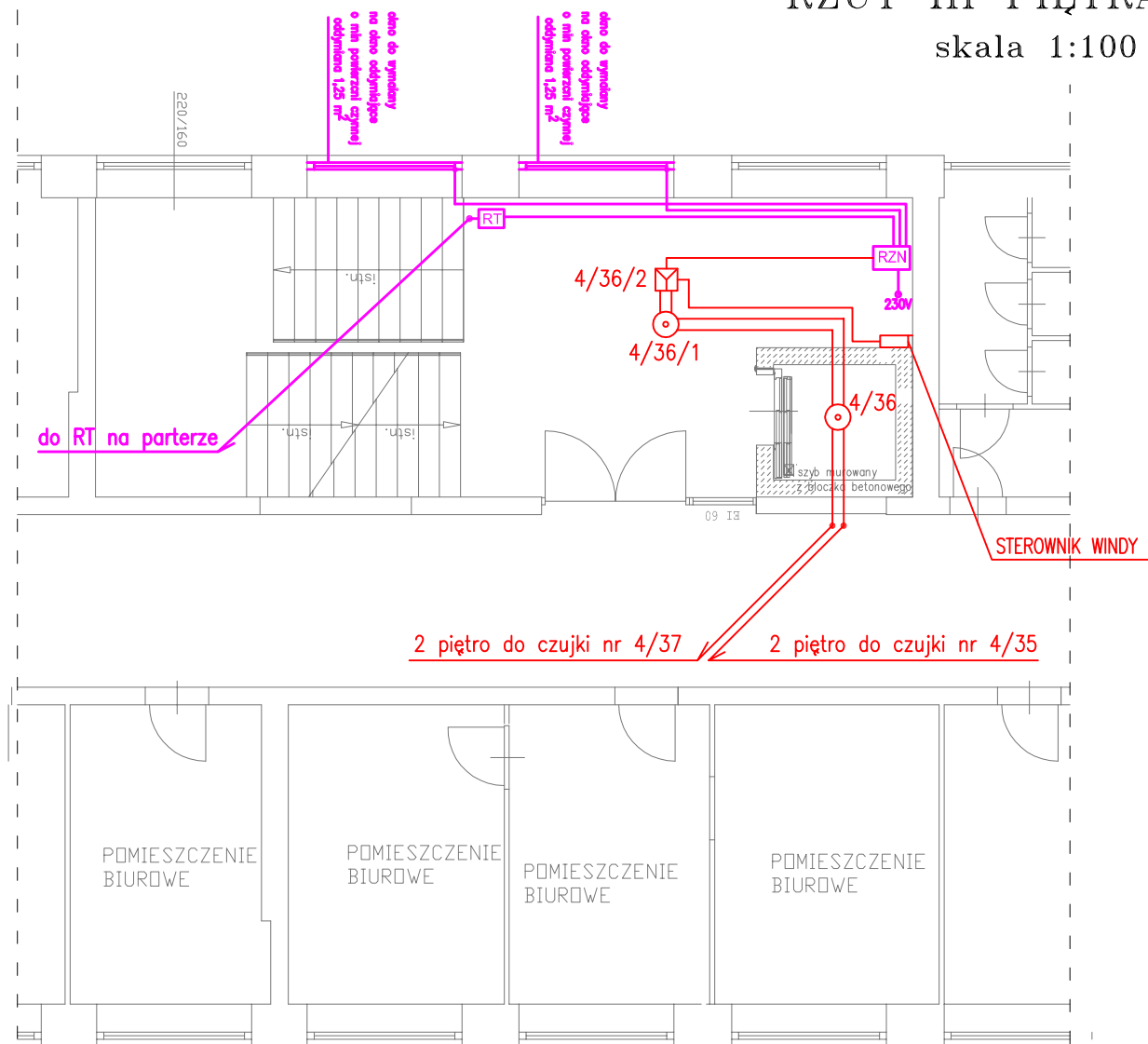
1	Czujka optyczna	KAL 731A	2	szt.
2	Gniazdo czujki i izolatorem zwarć	KZ705I	3	szt.
3	Moduł pętlowy przekaźnikowy	KAL734C	1	szt.
4	Przycisk oddymiania	RPO-1	4	szt.
5	Siłownik okna oddymiającego	800N/350	3	szt.
6	Centralka oddymiania	mcr0204	2	kpl
7	Okablowanie	HLGs 3x1,5	20	m
8	Okablowanie	HLGs 3x2,5	40	m
9	Okablowanie	YnTKSYewk 1x2x0,8	20	m
10	Okablowanie	YnTKSYewk 5x2x0,8	50	m

## 9. Uwagi

- Dla wykonawcy robót
  1. Całość prac w fazie wykonawstwa wykonać zgodnie z obowiązującymi aktualnie normami PN BN, oraz przepisami BHP i P
  2. Prace powinny być prowadzone pod nadzorem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
  3. Wszystkie połączenia wykonać szczególnie starannie.
  4. Montaż urządzeń wykonać w oparciu o fabryczną dokumentację techniczno- ruchową i opis obsługi
  5. W trakcie robót montażowych na bieżąco uaktualniać charakter pomieszczeń pod względem p.poż, rodzaju materiałów składowanych w tych pomieszczeniach. W przypadku zaistniałych zmian w porównaniu z projektem, należy powiadomić o tym autora projektu.
  6. Konserwację instalacji oddymiania przeprowadzać zgodnie z instrukcjami ‘
  7. Przejścia przez ściany i stropy na granicy stref pożarowych uszczelniać masą ognioodporną o takich samych parametrach jak przejścia.
- Uwagi dla Użytkownika
  1. Po przekazaniu instalacji oddymiania do eksploatacji należy zlecić jej stałą konserwację zapewniającą prawidłowość działania
  2. Należy wyznaczyć przeszkoloną obsługę urządzeń instalacji oddymiania
  3. Osoby, którym powierzono stały dozór centralki oddymiania powinny być przeszkolone w zakresie najprostszycy czynności, które należy wykonać w przypadku pojawienia się alarmu.
  4. W centralce oddymiania, należy wpisać dokładne opisy .
  5. Należy przestrzegać bezwzględnego zakazu palenia tytoniu w pomieszczeniach gdzie zainstalowane są optyczne czujki dymu celem uniknięcia fałszywych alarmów

# RZUT III PIĘTRA

skala 1:100



**RZN** — centrala oddymiania " mcr 0204 mercor"

**RT** — przycisk oddymiania "RPO-1 mercor"

⊙ optyczna czujka dymu KL 731A na podstawie z izolatoerm zwarć KZ705I

⊞ moduł pętlowy KAL734C w obudowie IO 2BOX

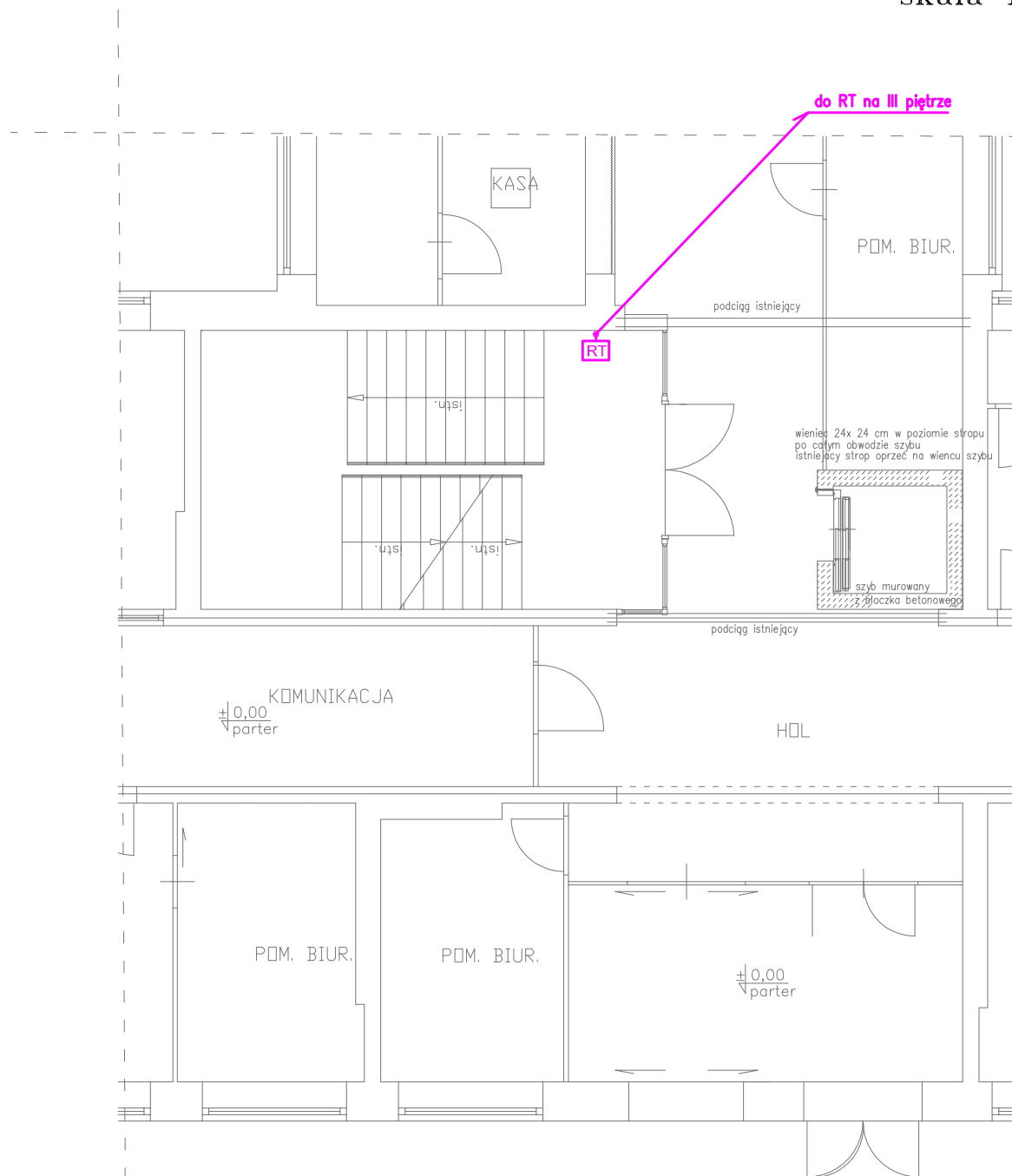
UWAGI :

1. Instalację w całości wykonać przewodem YnTKSYewk 1x2x0,8
2. Obwody sterowania klapami oddymiania, wyłącznikiem wentylacji oraz otwarcia drzwi wykonać przewodem ognioodpornym HDGs 2x1
3. Instalację oddymiania układać p/t w rurkach RVKL 16
4. W ciągach pionowych instalację prowadzić w rurkach RVKL 16
5. Przewody instalacji SAP nie układać wzdłuż świetlówek i pod świetlówkami. Czujki instalować w odległości min. 40 cm od świetlówek
6. Zasilanie siowników okien oddymiających wykonać przewodem ognioodpornym typu HLGs 3x1,5

BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 – 202 IŁAWA tel. 601-677-680					
Obiekt MONTAŻ WINDY I DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH				Temat rysunku III PIĘTRO - INSTALACJA SYGNALIZACJI PRZECIWOŻAROWEJ	
Adres STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE IŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A					
Skala 1:100	Projektował	inż. T. KRAWEĆ inż. T. KASPROWICZ	Uprawnienia WAM/0065/ PW0E/06	Podpisy	Nr zlecenia 60/2009
Data 19.10.2009	Opracował	inż. T. KASPROWICZ			Nr rysunku 1

# RZUT PARTERU

skala 1:100



**RT** — przycisk oddymiania "RPO-1 mercor"

UWAGI :

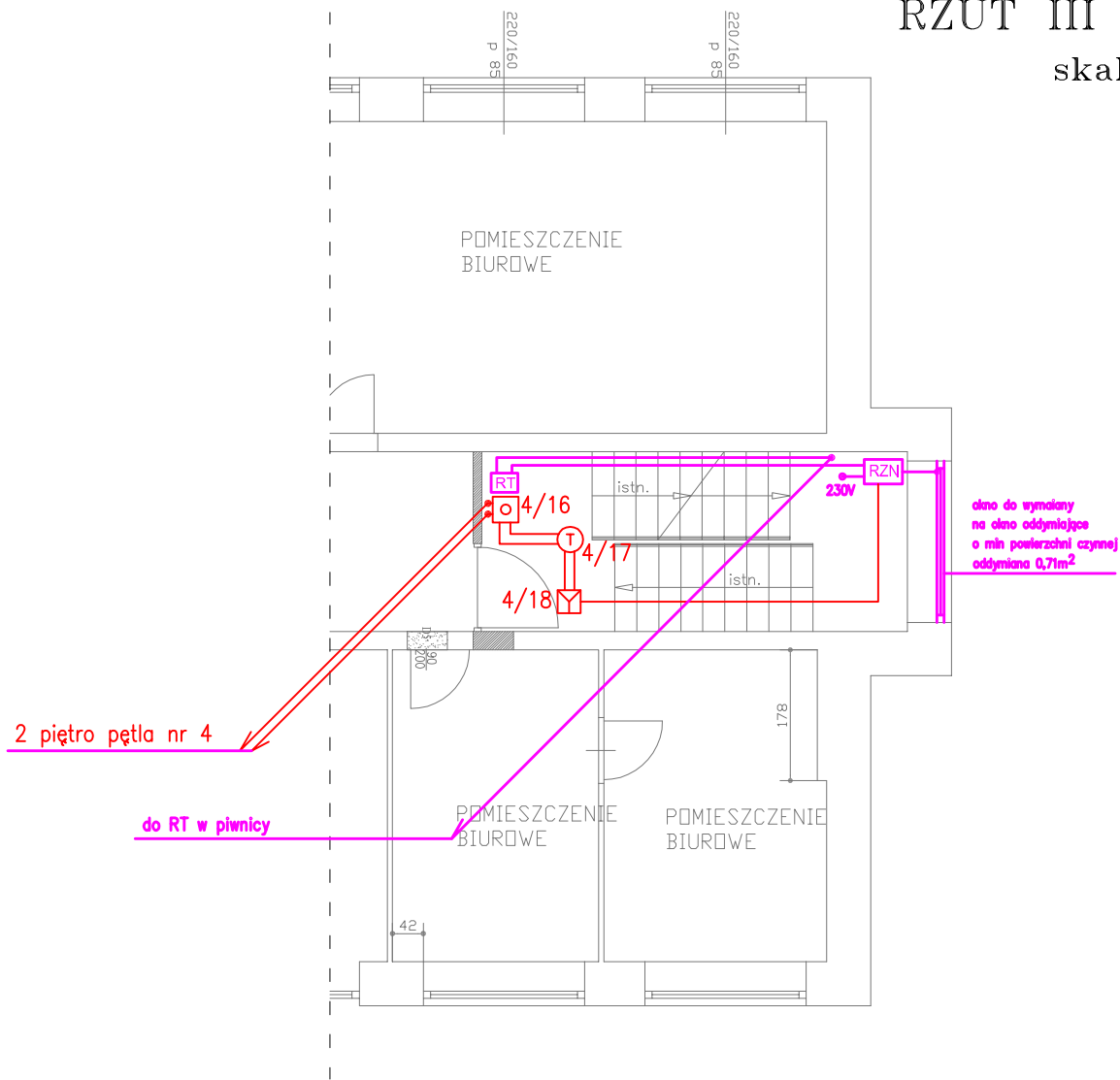
1. Instalację w całości wykonać przewodem YnTKSYewk 1x2x0,8
2. Obwody sterowania klapami oddymiania, wyłącznikiem wentylacji oraz otwarcia drzwi wykonać przewodem ognioodpornym HDGs 2x1
3. Instalację oddymiania układać p/t w rurkach RVKL 16
4. W ciągach pionowych instalację prowadzić w rurkach RVKL 16

BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 – 202 IŁAWA tel. 601-677-680				
Obiekt MONTAŻ WINDY I DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH		Temat rysunku III PIĘTRO - INSTALACJA SYGNALIZACJI PRZECIWOŻAROWEJ		
Adres STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE IŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A				
Skala 1:100	Projektował inż. T. KRAWEĆ inż. T. KASPROWICZ	Uprawnienia WAM/0065/ PWOE/06	Podpisy	Nr zlecenia 60/2009
Data 19.10.2009	Opracował inż. T. KASPROWICZ			Nr rysunku 2



# RZUT III PIĘTRA

skala 1:100



□ — centrala oddymiania " mcr 0204 mercor"

□ — przycisk oddymiania "RPO-1 mercor"

□ — ręczny ostrzegacz pożarowy ROP – KAL455  
w puszcze DM787 i szybką DM711

□ — moduł pętlowy KAL734C w obudowie IO 2BOX

⊕ — czujka termiczna KL 710A na podstawie z izolatorem zwarć KZ705I

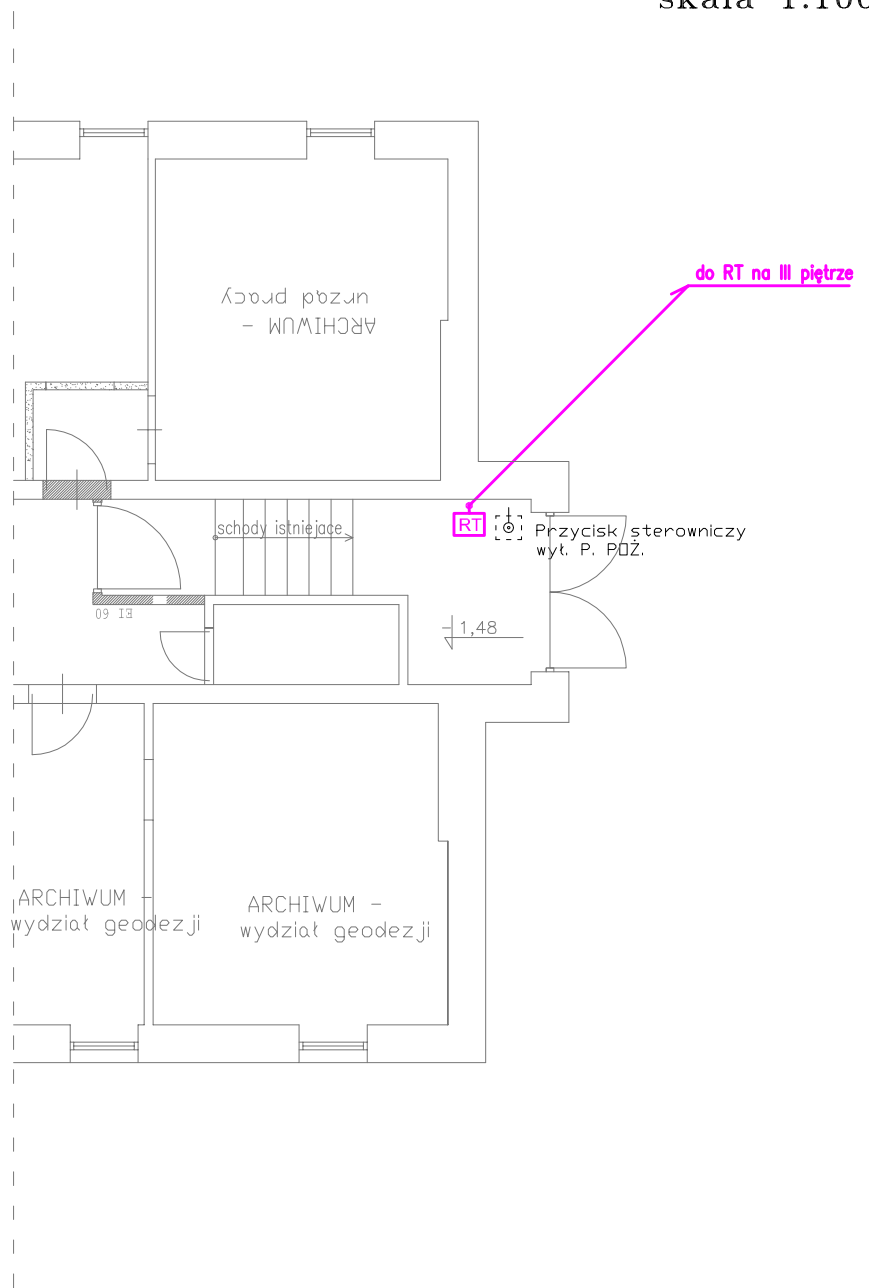
## UWAGI :

1. Instalację w całości wykonać przewodem YnTKSYewk 1x2x0,8
2. Obwody sterowania klapami oddymiania, wyłącznikiem wentylacji oraz otwarcia drzwi wykonać przewodem ognioodpornym HDGs 2x1
3. Instalację oddymiania układać p/t w rurkach RVKL 16
4. W ciągach pionowych instalację prowadzić w rurkach RVKL 16
5. Przewody instalacji SAP nie układać wzdłuż świetlówek i pod świetlówkami. Czujki instalować w odległości min. 40 cm od świetlówek
6. Zasilanie siowników okien oddymiających wykonać przewodem ognioodpornym typu HLGs 3x1,5

BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 – 202 ŁAWA tel. 601-677-680					
Obiekt MONTAŻ WINDY I DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH			Temat rysunku III PIĘTRO - INSTALACJA SYGNALIZACJI PRZECIWOŻAROWEJ		
Adres STAROSTWO POWIATOWE W ŁAWIE ŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A					
Skala 1:100	Projektował inż. T. KRAWEĆ inż. T. KASPROWICZ	Uprawnienia WAM/0065/ PWOE/06	Podpisy	Nr zlecenia 60/2009	
Data 19.10.2009	Opracował inż. T. KASPROWICZ			Nr rysunku 4	

# RZUT PIWNICY

skala 1:100

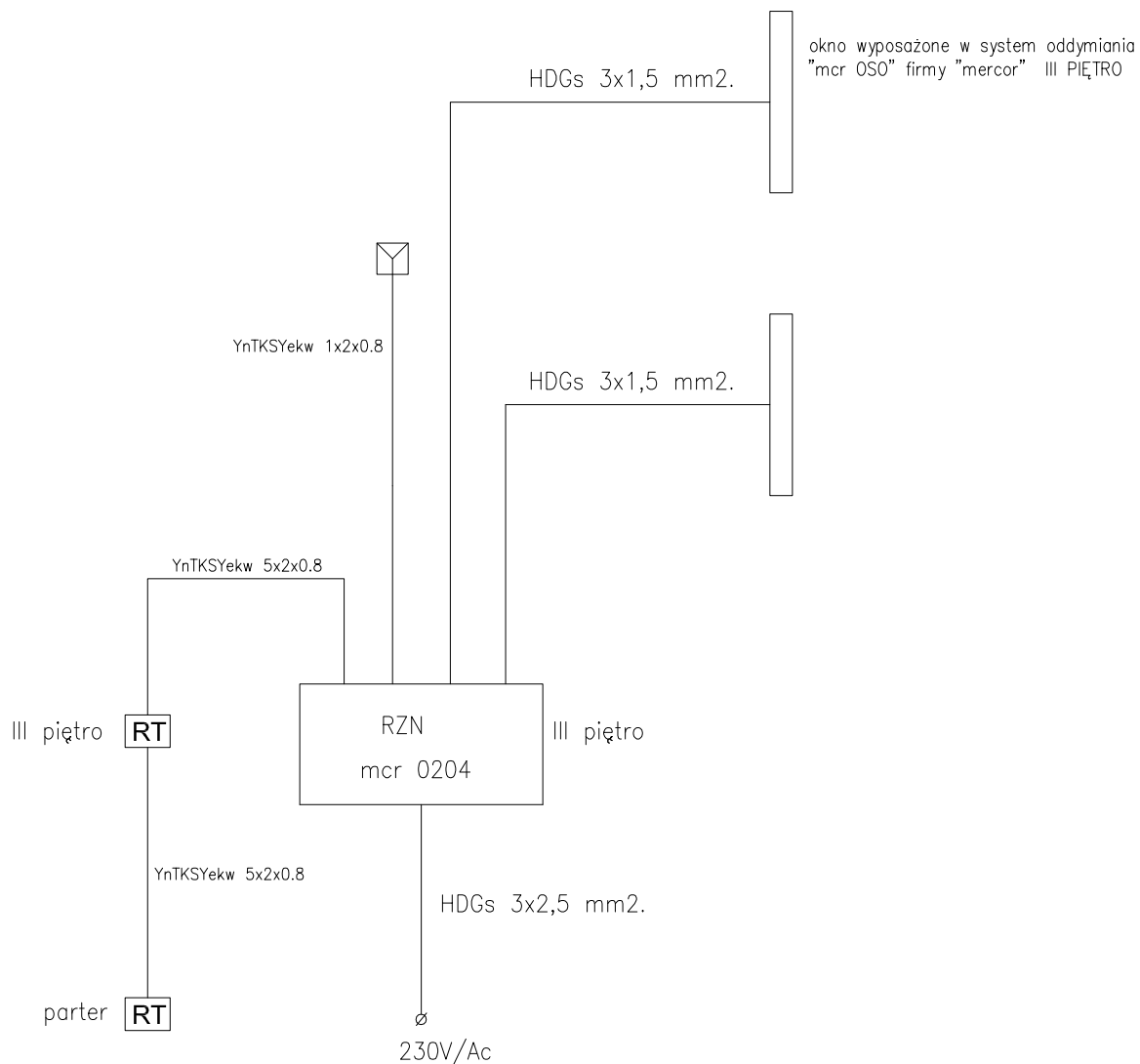


**RT** — przycisk oddymiania "RPO-1 mercor"

UWAGI :

1. Instalację w całości wykonać przewodem YnTKSYewk 1x2x0,8
2. Obwody sterowania klapami oddymiania, wyłącznikiem wentylacji oraz otwarciu drzwi wykonać przewodem ognioodpornym HDGs 2x1
3. Instalację oddymiania układać p/t w rurkach RVKL 16
4. W ciągach pionowych instalację prowadzić w rurkach RVKL 16

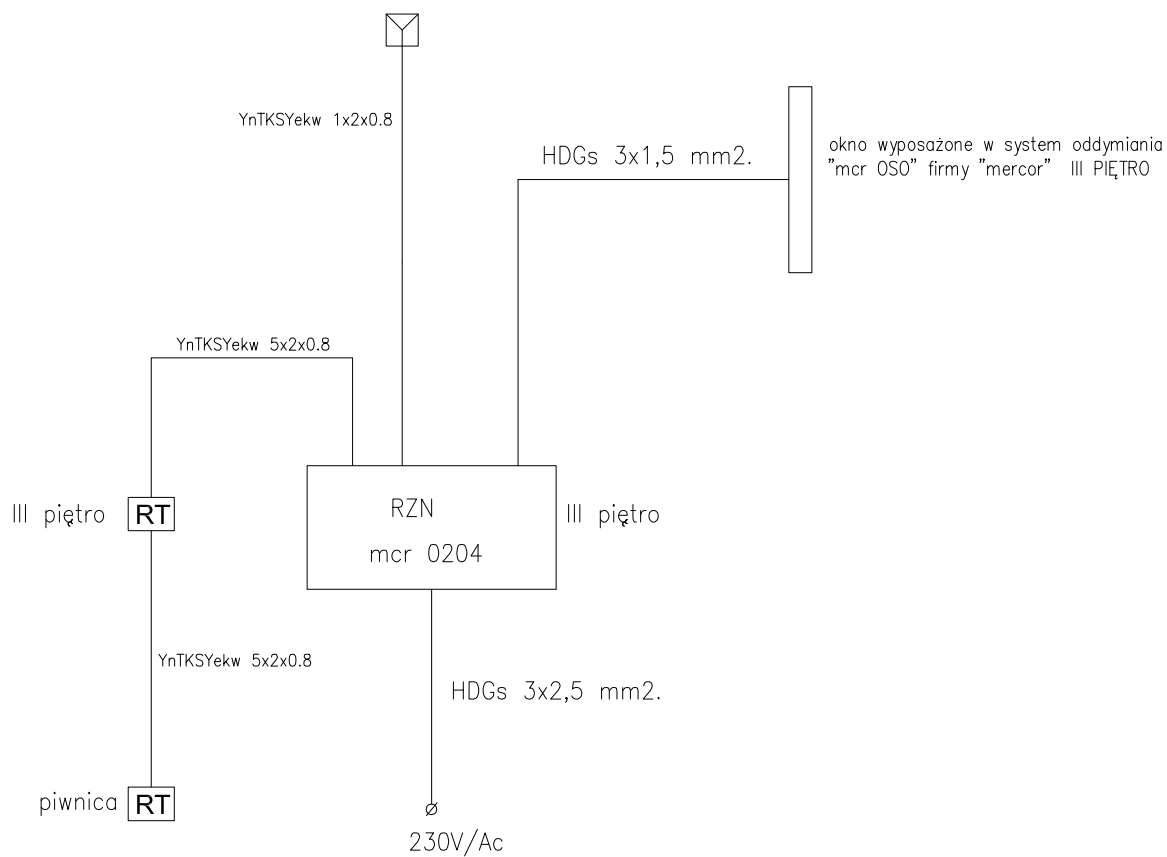
BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 – 202 IŁAWA tel. 601-677-680				
Obiekt	MONTAŻ WINDY I DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH		Temat rysunku	
Adres	STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE IŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A		III PIĘTRO - INSTALACJA SYGNALIZACJI PRZECIWOŻAROWEJ	
Skala 1:100	Projektował	inż. T. KRAWEĆ inż. T. KASPROWICZ	Uprawnienia WAM/0065/ PWOE/06	Podpisy
Data 19.10.2009	Opracował	inż. T. KASPROWICZ		Nr zlecenia 60/2009
				Nr rysunku 5



#### LEGENDA:

- RZN — centrala oddymiania " mcr 0204 mercor"
- RT — przycisk oddymiania "RPO-1 mercor"
- moduł pętlowy KAL734C w obudowie IO 2BOX

BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 – 202 IŁAWA tel. 601-677-680				
Obiekt	MONTAŻ WINDY I DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH	Temat rysunku		
Adres	STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE IŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A	SCHEMAT IDEOWY - KLATKA GŁÓWNA INSTALACJA SYGNALIZACJI P.POŻ		
Skala 1:100	Projektował inż. T. KRAWEĆ inż. T. KASPROWICZ	Uprawnienia WAM/0065/ PWOE/06	Podpisy	Nr zlecenia 60/2009
Data 19.10.2009	Opracował inż. T. KASPROWICZ			Nr rysunku 3



**LEGENDA:**

- RZN — centrala oddymiania " mcr 0204 mercor"
- RT — przycisk oddymiania "RPO-1 mercor"
- ☒ — moduł pętlowy KAL734C w obudowie IO 2BOX

BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 – 202 IŁAWA tel. 601-677-680				
Obiekt	MONTAŻ WINDY I DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWPOŻAROWYCH	Temat rysunku		
Adres	STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE IŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A	SCHEMAT IDEOWY - KLATKA BOCZNA INSTALACJA SYGNALIZACJI P.POŻ		
Skala 1:100	Projektował inż. T. KRAWEĆ inż. T. KASPROWICZ	Uprawnienia WAM/0065/ PWOE/06	Podpisy	Nr zlecenia 60/2009
Data 19.10.2009	Opracował inż. T. KASPROWICZ			Nr rysunku 6