

POL-POŻ  
ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE  
KOŁTON SPÓŁKA JAWNA  
26-600 RADOM UL. TARTACZNA 10A

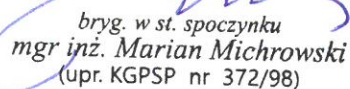
OPINIA TECHNICZNA

WYTYCZNE DLA BRANŻY PROJEKTOWEJ W ZAKRESIE  
REALIZACJI OBOWIĄZKÓW Z DECYZJI KOMENDANTA  
MIEJSKIEGO PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W RADOMIU NR MZ.5580.64.5.2019 Z DNIA  
31.12.2019 R. DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO NR 1  
DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W JEDLANCE,  
JEDLANKA 10, 26-660 JEDLIŃSK

AUTOR OPINII

MGR INŻ. MARIAN MICHROWSKI  
RZECZOZNAWCA  
DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH

  
bryg. w st. spoczynku  
mgr inż. Marian Michrowski  
(upr. KGSP nr 372/98)

RADOM, STYCZEŃ 2023

## I. WSTEP

Komendant Miejski PSP w Radomiu decyzją nr MZ.5580.64.5.2019 z dnia 31.12.2019 r. nałożył na Dom Pomocy Społecznej w Jedlance gm. Jedlińsk następujące obowiązki:

1. Doprowadzić do pełnej sprawności system oddymiania klatek schodowych w budynku mieszkalnym nr 1 DPS w Jedlance poprzez zapewnienie odpowiednich urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu.
2. Zabezpieczyć przed zadymieniem drogi ewakuacyjne w budynku mieszkalnym nr 1 DPS w Jedlance – korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną o długości przekraczającej 50 m podzielić na odcinki przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu.
3. Wyposażyć budynek mieszkalny nr 1 DPS w Jedlance w instalację wodociągową przeciwpożarową z punktami poboru wody w postaci hydrantów DN 25 z węzłem półsztywnym.

W niniejszym opracowaniu – opinii dokonano analizy nieprawidłowości wymienionych w decyzji KMPSP w Radomiu i przedstawiono wytyczne projektowe pozwalające na ich usunięcie. Powyższe zawarto w rozdziałach III, IV, V.

## II. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

W opracowaniu wykorzystano wymienione niżej przepisy prawne i normy.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
3. Standard „Wytyczne CNBOP-PIB W-0003:2016 – Systemy Oddymiania Klatek Schodowych – 02 maj 2019 r.

Do sporządzenia opinii wykorzystano też:

4. „Inwentaryzacja Architektoniczno - Budowlana Domu Pomocy Społecznej w Jedlance” - wykonana przez mgr inż. Arkadiusza Jabłońskiego w październiku 2022 r.

#### 5. Wiedza Techniczna

Powoływanie się w dalszej części opracowania na którąkolwiek z w/w pozycji, odbywać się będzie jedynie poprzez wskazanie numeru tej pozycji.

### III. OBOWIĄZEK NR 1

W budynku mieszkalnym nr 1 DPS w Jedlance są cztery klatki schodowe, które zgodnie z §245 przepisu nr 1 (rozdział II), wyposażone są w urządzenia oddymiające, grawitacyjne – klapy dymowe.

Jednakże, jak oceniono podczas kontroli KMPSP, w systemach oddymiających klatki schodowe nie zapewniono ich pełnej sprawności.

Nie zapewniono bowiem stałego dopływu powietrza zewnętrznego uzupełniającego braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem – co jest niezgodne z §270 ust. 1 przepisu 1 oraz wszelkimi normami i standardami.

#### **Uwaga:**

W dalszej części opracowania używa się nazw klatek schodowych:

klatka schodowa A1, klatka schodowa A2, kl. schodowa B, kl. schodowa C2 – co oznacza odpowiednio klatki schodowe usytuowane w segmentach A1, A2, B, C2 budynku. Segmenty budynku pokazano na rys. 1.

#### Wytyczne prawidłowego oddymiania klatek schodowych:

1. Projekt grawitacyjnego oddymiania klatek schodowych A1, A2, B i C2 wykonać zgodnie ze standardem nr 3 (Wytyczne CNBOP-PIB W – 0003:2016).

2. W/w klatki schodowe należy obudować ścianami i stropami o klasie odporności ogniowej REI60. W ścianach REI60 należy zastosować drzwi EIS30. Sposób wykonania tego zadania pokazano na rys. 2, 3, 4, 5, 6, gdzie:

a) – DN, DN1, DN2 – to drzwi służące do doprowadzania powietrza uzupełniającego, które będą automatycznie otwierane w czasie oddymiania klatek schodowych.

b) – ściany REI60 zaznaczono kolorem czerwonym.



3. Wg standardu nr 3, jako powierzchnię AKS klatki schodowej należy rozumieć powierzchnię zdefiniowaną w projekcie architektonicznym, jako klatkę schodową, wraz z korytarzami i innymi przestrzeniami NIEODDZIELONYMI od niej za pomocą przegród budowlanych. W analizowanym przypadku powierzchnia AKS, to:

- a) – powierzchnia ABCDEF dla klatek schodowych A1, A2, B (rys. 2 i 3)
- b) – powierzchnia ABCDE dla klatki schodowej C2 (rys. 4, 5 i 6).

4. Wg inwentaryzacji budowlanej (rozdz. II, poz. 4) mamy:

- a) – powierzchnia całkowita AKS klatek schodowych A1, A2 i B wynosi  $20,20 \text{ m}^2$ ,
- b) – powierzchnia całkowita AKS klatki schodowej C2 wynosi  $20,7 \text{ m}^2$ ,
- c) – szerokość biegów klatek schodowych A1, A2 i B wynosi:  
 $X=155 \text{ cm}$
- d) – szerokość biegów klatki schodowej C2 wynosi:  
 $X=152 \text{ cm}$
- e) szerokość spoczników klatek schodowych A1, A2 i B wynosi:  
 $Y= 160-164 \text{ cm}$
- f) szerokość spoczników klatki schodowej C2 wynosi:  
 $Y = 166 \text{ cm}$
- g) dusza schodów wszystkich klatek schodowych wynosi:  
 $D = 6 \text{ cm}$
- h) klatki schodowe nie zawierają pustych przestrzeni międzykondygnacyjnych C

5. Napływ grawitacyjny powietrza uzupełniającego będzie się odbywał:

- a) – dla klatki schodowej C2 – drzwiami zewnętrznymi DN (rys. 4)
- b) – dla klatek schodowych A1, A2, B – dwójgiem drzwi DN1 i DN2 w układzie szeregowym (rys. 2)

6. W ścianach wewnętrznych klatek schodowych należy zlikwidować wszelkie przeszklenia i okna lub zastąpić je nieotwieralnymi witrynami o klasie odporności ogniowej EI60.

7. Wszelkie przepusty instalacyjne w ścianach i stropach, o których mowa w punkcie 2, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI60. Przez te ściany i stropy nie przechodzą przewody wentylacyjne.

8. W projekcie oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych, należy poddać analizie i ocenie powierzchnie czynne zastosowanych, istniejących klap oddymiających pod kątem ich prawidłowości.

9. W przestrzeni zawartej między drzwiami DN1 i DN2 w klatkach

schodowych A1, A2 i B (rys. 2) nie może być mebli i innych materiałów palnych.

10. W warunkach normalnych wszystkie drzwi EIS30 mogą być otwarte i przytrzymywane przez system sygnalizacji pożaru przy pomocy elektrotrzymaczy. Funkcję tę mogą też pełnić centrale systemu oddymiania klatek schodowych (CSO).

#### IV. OBOWIĄZEK NR 2

W budynku nr 1 system połączonych korytarzy (dróg ewakuacyjnych) tworzy ciągi komunikacyjne, których długość przekracza 50 m. Jest to naruszenie §243 ust. 1 przepisu nr 1. Dokonano obliczenia długości korytarzy i w miejscach najbardziej odpowiednich zaproponowano lokalizację przegród z drzwiami dymoszczelnymi S. Lokalizację poziomych dróg komunikacji ogólnej wraz z proponowanym rozmieszczeniem drzwi dymoszczelnych pokazano na rys. 7 – 13.

##### Wytyczne dot. w/w obowiązku:

1. Zaproponowano drzwi dymoszczelne S o szerokości w świetle 1,2 m lub 2x0,9 m. Jest to uzasadnione płynnością ruchu mieszkańców na wózkach inwalidzkich lub nawet na łózkach.
2. Lokalizacja drzwi dymoszczelnych pokazana na rys. 7 – 13 może być zmieniona, ale maksymalna długość sumaryczna żadnego odcinka korytarzy zawartego między drzwiami dymoszczelnymi lub przy drzwiach dymoszczelnych nie może przekroczyć 50 m.
3. W warunkach normalnych wszystkie drzwi dymoszczelne S mogą być otwarte i przytrzymywane przez system sygnalizacji pożaru przy pomocy elektrotrzymaczy.

#### V. OBOWIĄZEK NR 3

Obecnie w budynku mieszkalnym nr 1 DPS w Jedlance jest 8 hydrantów DN25 z węzłem płasko składanym, w tym:

- na parterze budynku 4 szt.
- na piętrze budynku 4 szt.



Kontrola KMPSP w Radomiu jednoznacznie wykazała, że hydrantów jest zbyt mała ilość i zasięgiem swoim nie pokrywają one całej powierzchni budynku, w tym szczególnie dotyczy to parteru. Ponadto hydranty te wyposażone są w węże płasko składane, a nie półsztywne.

Istniejącą obecnie lokalizację hydrantów wewnętrznych, która nie spełnia wymagań przepisów przeciwpożarowych, pokazano na rys. 7 i 8.

#### Wytyczne dot. instalacji wodociągowej przeciwpożarowej:

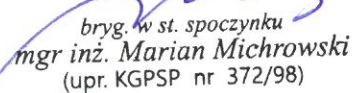
1. Należy zaprojektować i zastosować instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami DN25 z węzłem półsztywnym.
2. Hydranty powinny spełniać wymagania POLSKICH NORM dotyczących tych urządzeń.
3. Należy zapewnić zasilanie hydrantów przez co najmniej 1 godzinę.
4. Hydranty należy lokalizować przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności przy wejściach do budynku i klatek schodowych (ale nie w klatkach schodowych) na każdej kondygnacji budynku, w przejściach i na korytarzach, holach, przy wejściach na poddasza.
5. Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię budynku z uwzględnieniem długości odcinka węża i efektywnego zasięgu rzutu prądu gaśniczego wynoszącego 3 m.
6. Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych powinny być umieszczone na wysokości 1,35 m od podłogi z odchyłkami górną i dolną maksymalnie 0,1 m.
7. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić 1,0 dm<sup>3</sup>/s, a ciśnienie na zaworze hydrantu nie może być mniejsze niż 0,2 MPa i nie większe niż 1,2 MPa. Parametry te powinny być zachowane przy jednoczesnym poborze wody, na jednej kondygnacji budynku, z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Jeżeli zewnętrzna sieć wodociągowa nie zapewni w/w parametrów, należy zastosować pompownię.
8. Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej mogą być wykonane jako piony przy klatkach schodowych (lub w klatkach schodowych), (lub) oraz jako przewody rozprowadzające na kondygnacjach budynku. Przewody te powinny być stalowe, a ich średnica nominalna nie może być mniejsza niż 25 mm.
9. Jeżeli:
  - liczba pionów w budynku zasilanych z jednego przewodu jest większa niż 3, lub

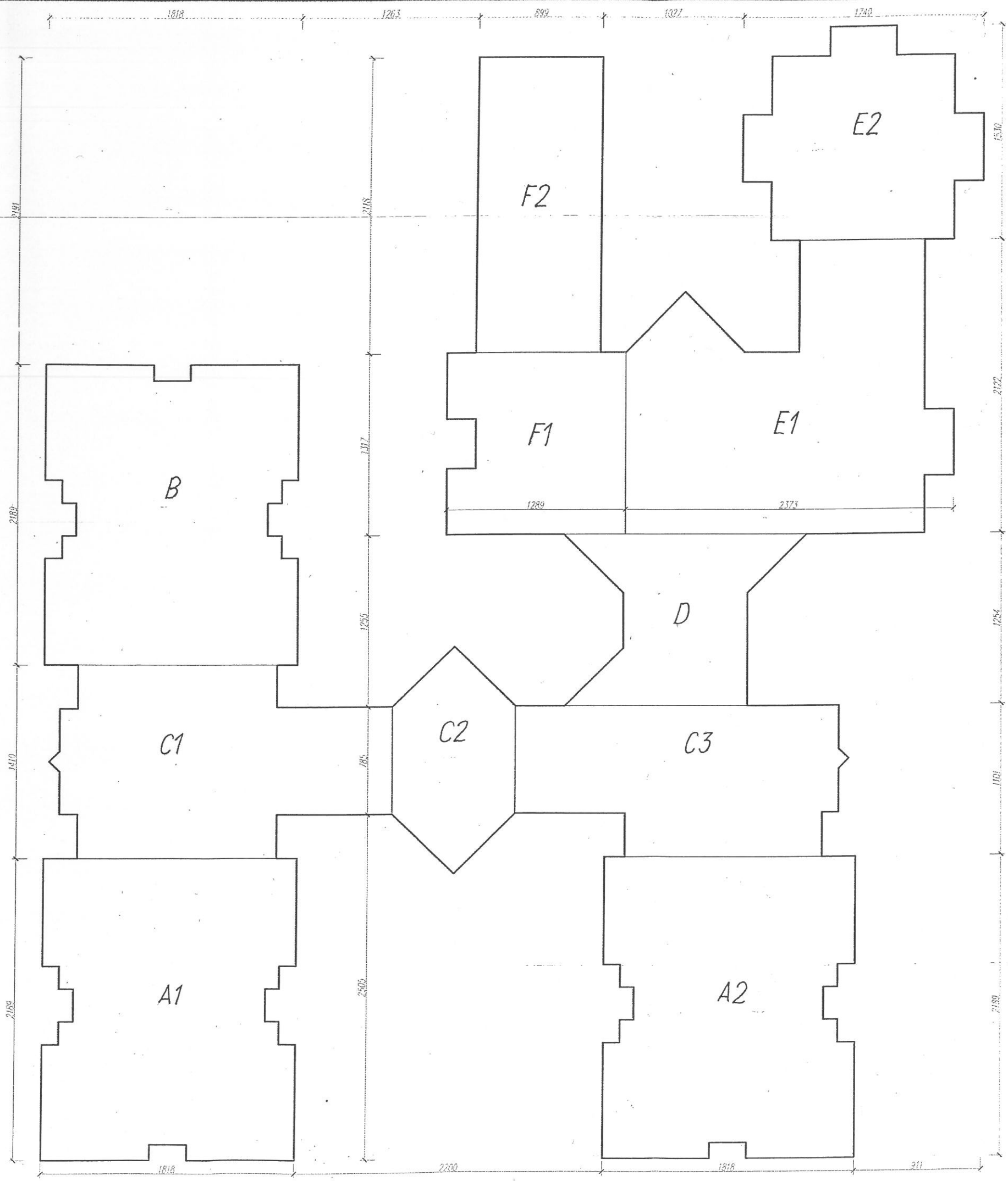
- na przewodach rozprowadzających zainstalowane będzie więcej niż 5 hydrantów wewnętrznych, to przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy wykonać jako obwodowe zapewniające doprowadzenie wody co najmniej z dwóch stron. Należy zapewnić możliwość odłączania zasuwami (zaworami) tych części przewodów zasilających instalację, które znajdują się pomiędzy doprowadzeniami, o których mowa wyżej.

10. Instalację wodociągową przeciwpożarową należy wykonać na oddzielnych przewodach, z których nie mogą być zasilane inne odbiorniki wody (np. socjalne czy sanitarne) poza hydrantami wewnętrznymi. Jeżeli instalacja hydrantowa i instalacja bytowo-sanitarna zasilane są z tego samego przyłącza - należy zastosować zawór pierwszeństwa.

11. W przypadku zastosowania pompowni przeciwpożarowej, silniki pomp powinny być zasilane sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOPOŻAROWYCH

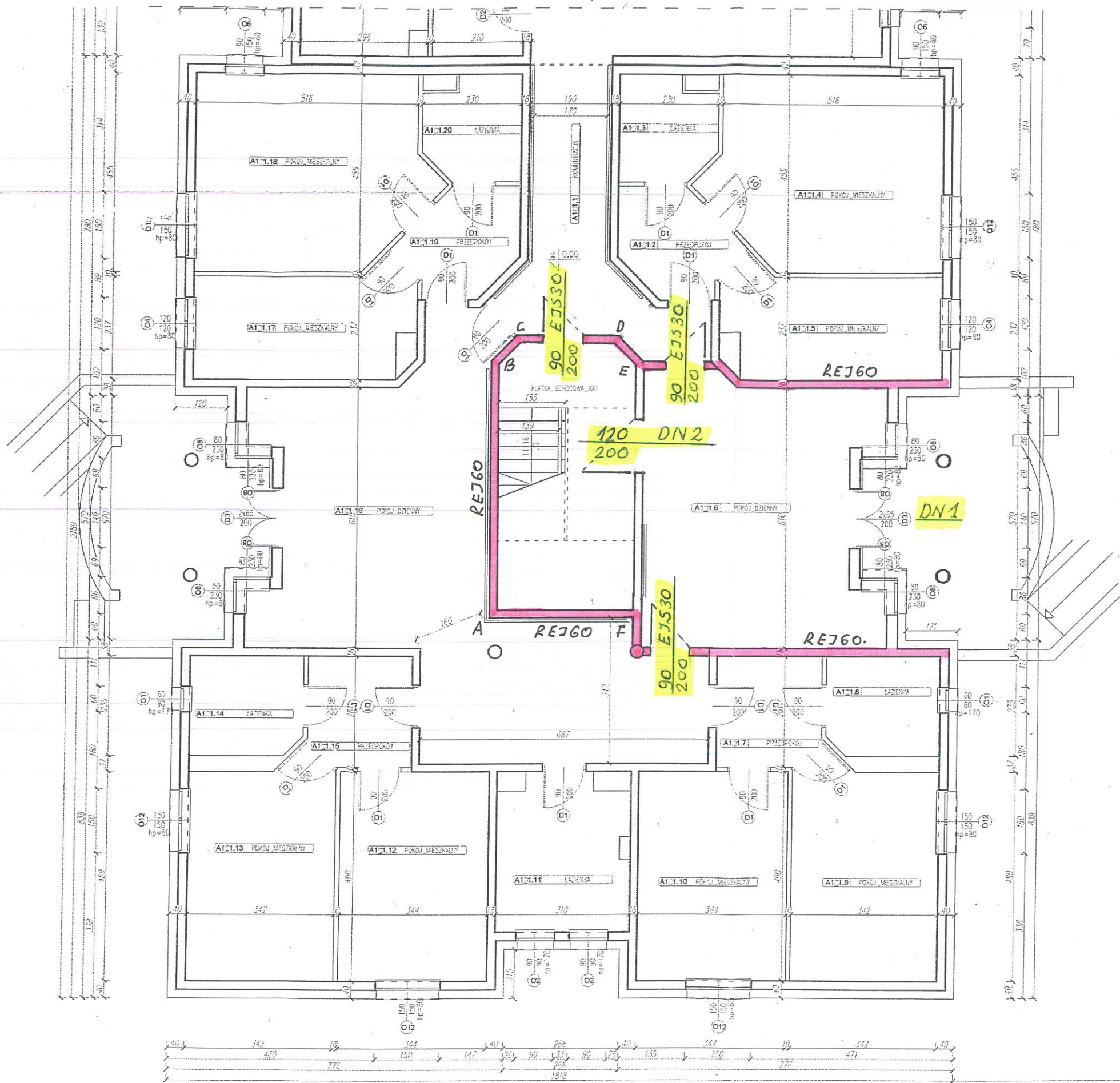
  
bryg. w st. spoczynku  
mgr inż. Marian Michrowski  
(upr. KGSP nr 372/98)



RYS. 1. LOKALIZACJA SEGMENTÓW  
 BUDYNKU MIESZKALNEGO NR 1  
 D.P.S. W JEDLANCE



A1

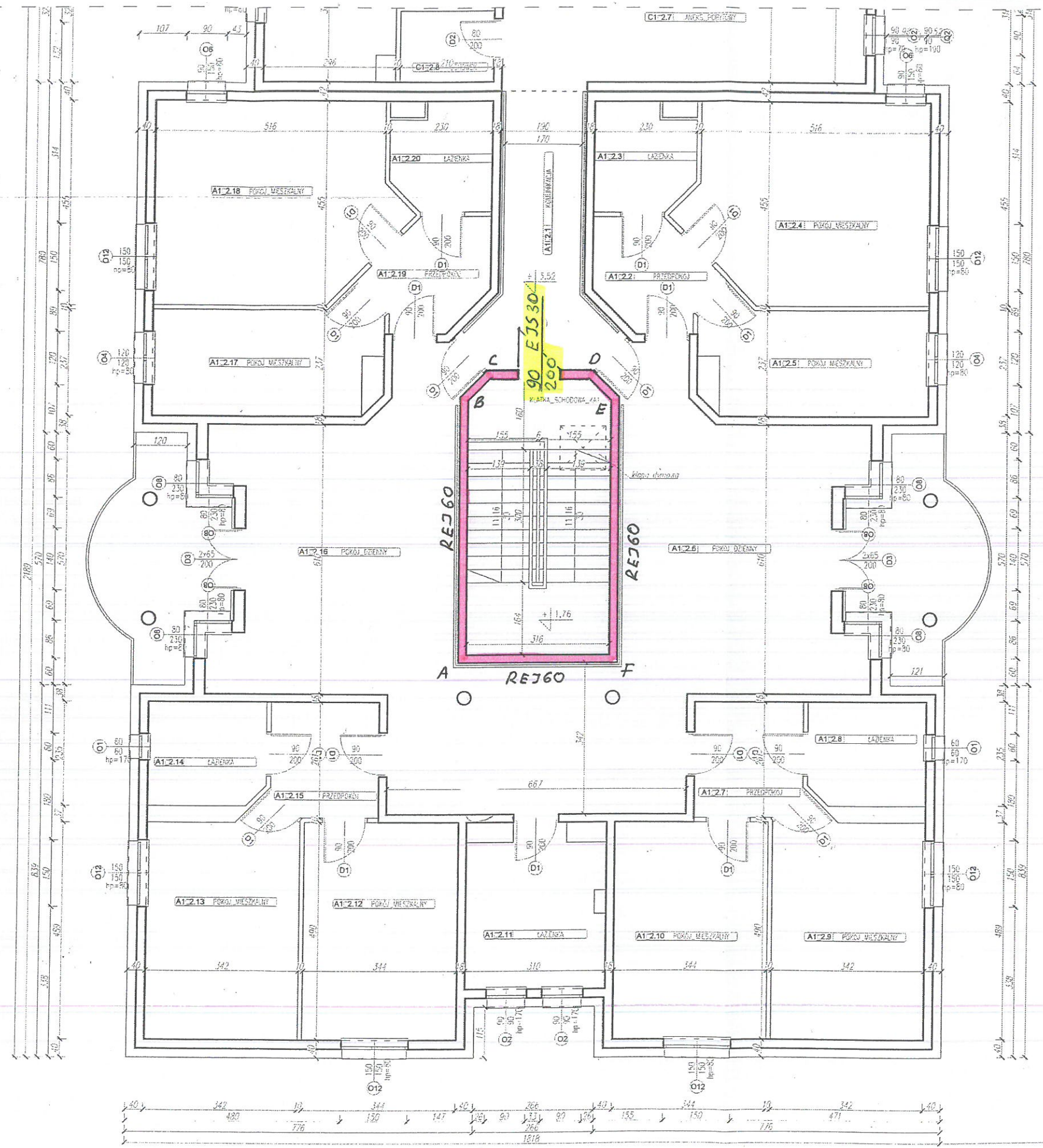


RYS.2. RZUT PARTERU KLATEK SCHODOWYCH: A1, A2, B.



A1

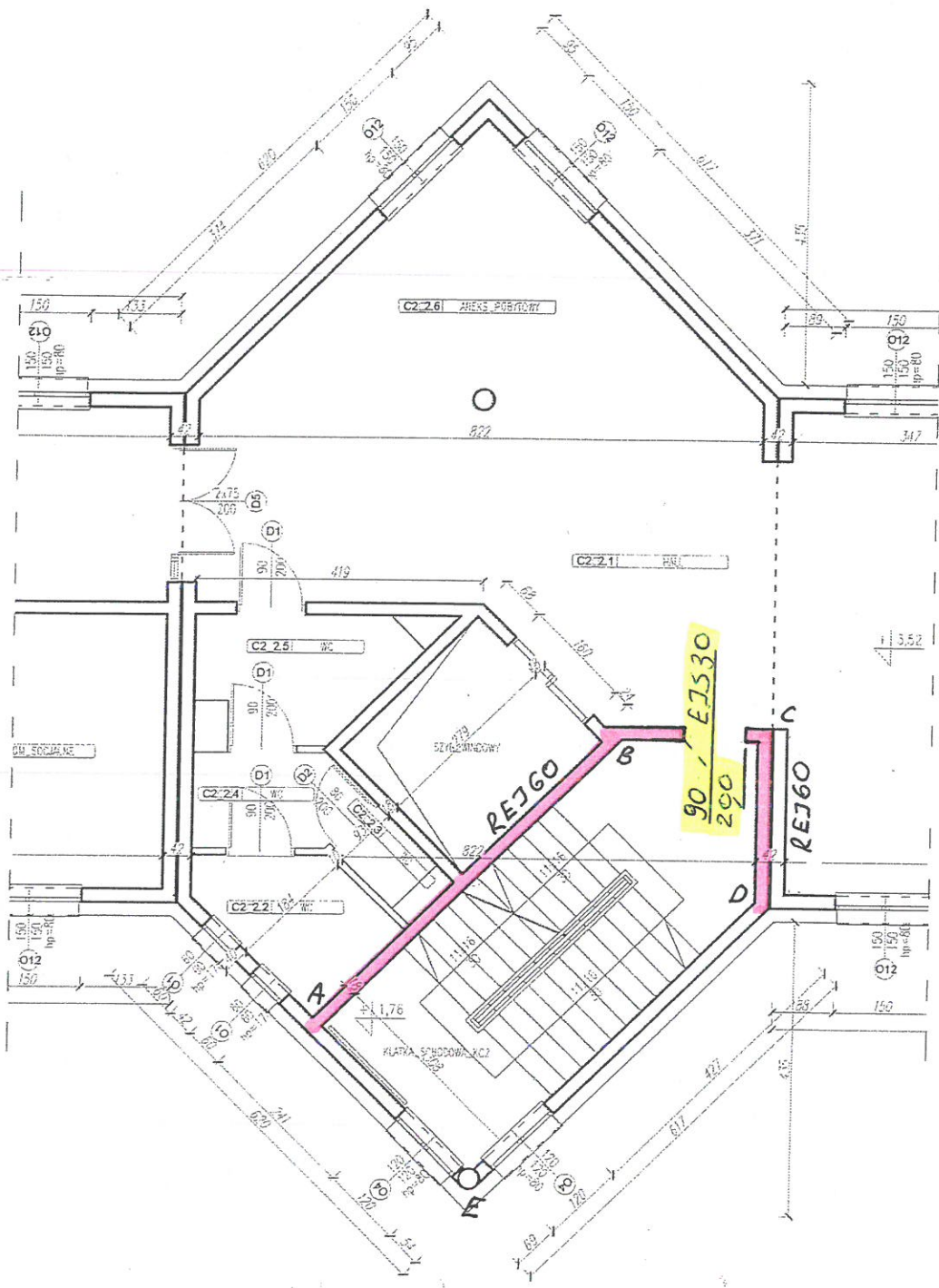
L. MIĘSIKO



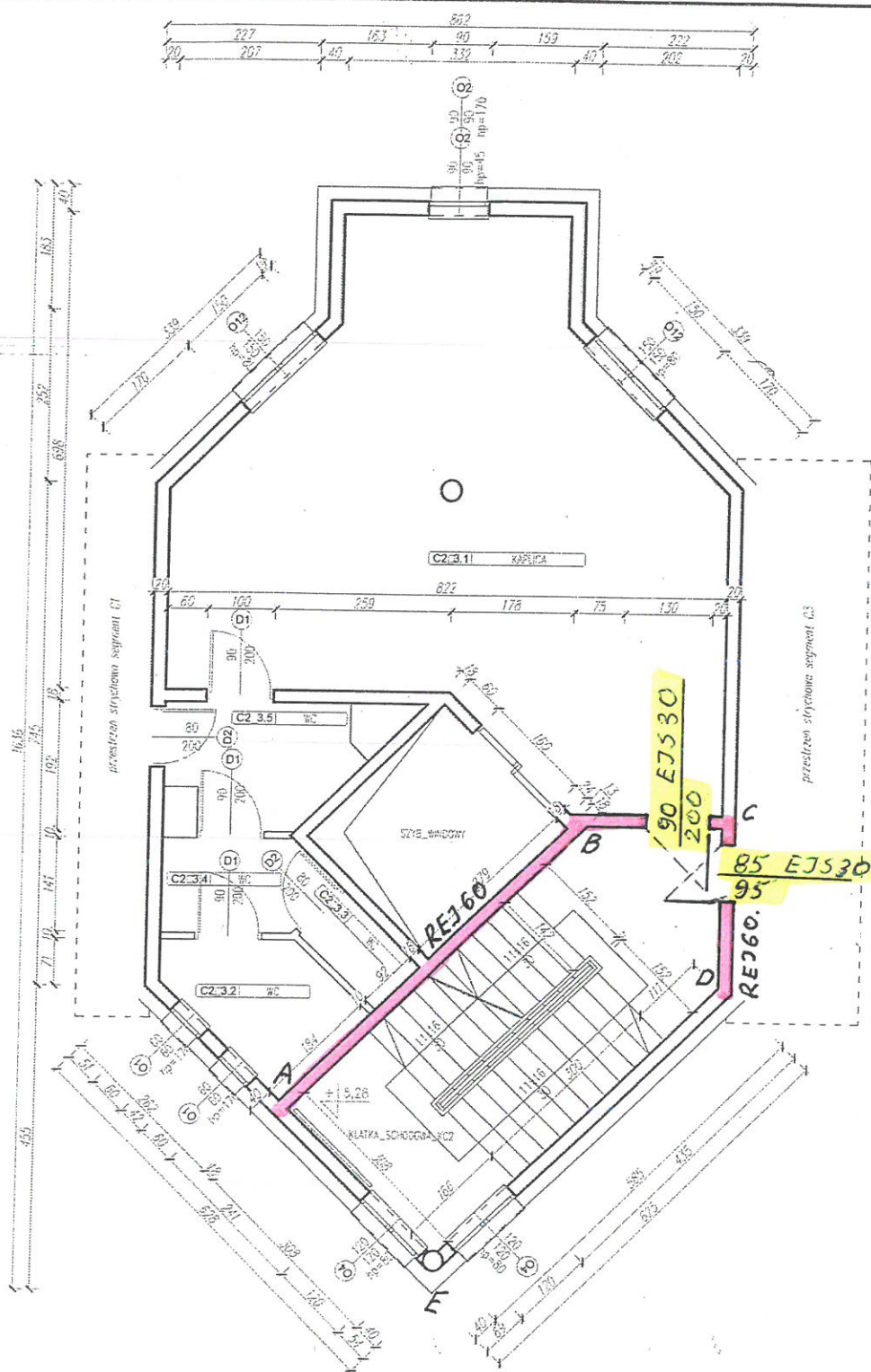
RYS.3. RZUT I PIĘTRA KLATEK SCHODOWYCH: A1, A2, B.



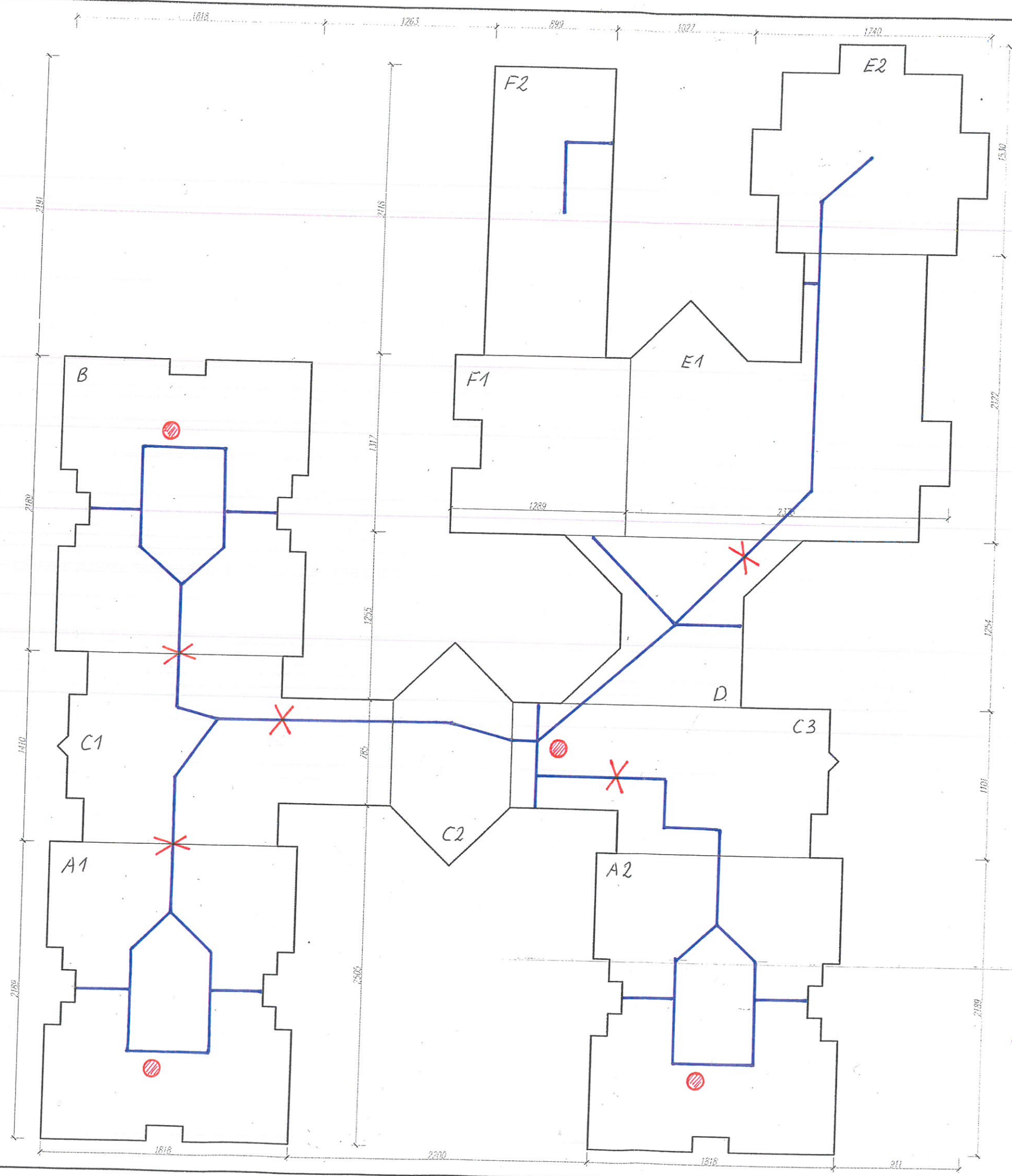




RYS.5. RZUT I PIĘTRA KLATKI  
SCHODOWEJ C2.



**RYS. 6. RZUT II PIĘTRA KLATKI SCHODOWEJ C2.**

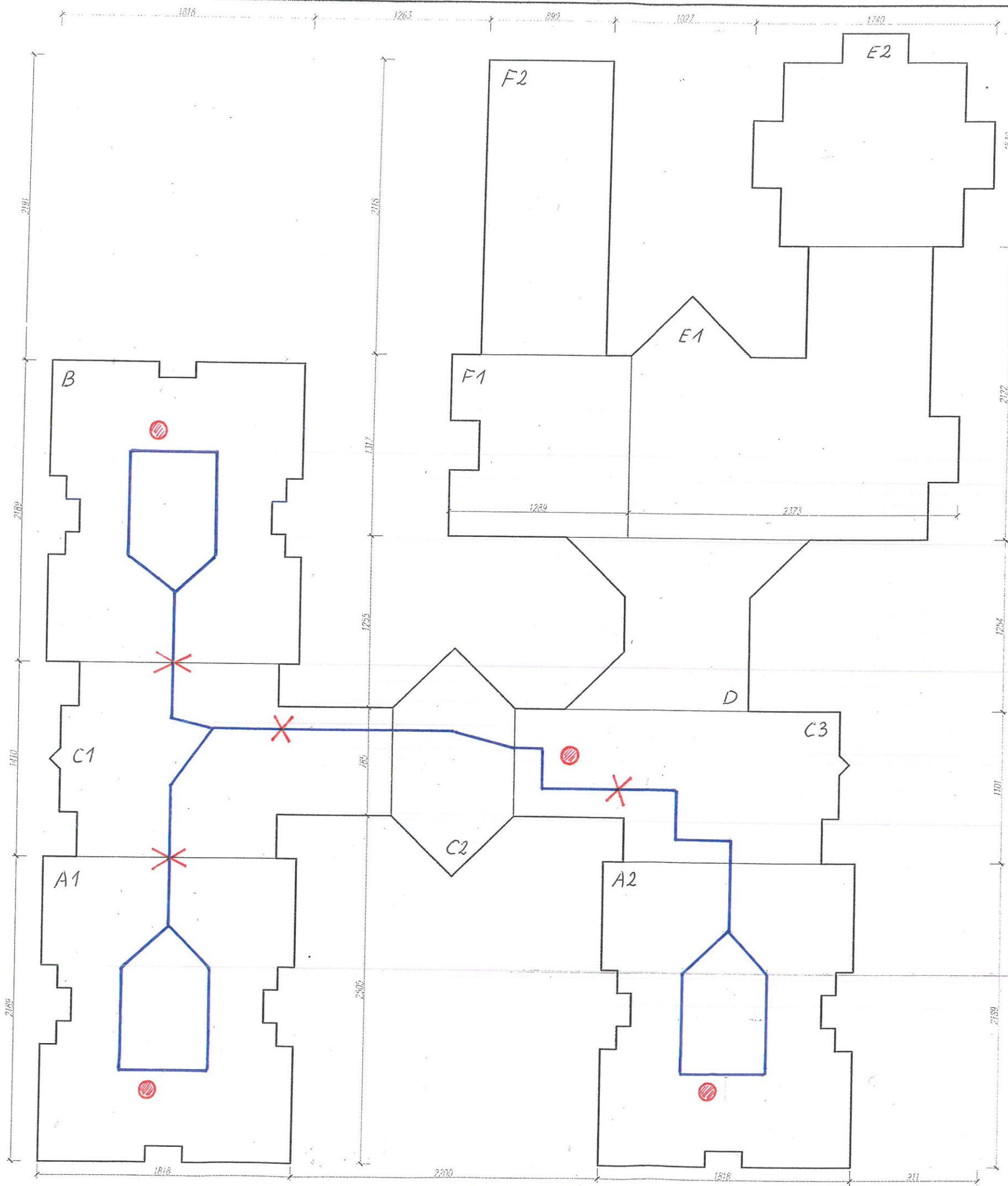


**RYS. 7.** PRZEBIEG TORÓW POZIOMYCH DRÓG KOMUNIKACJI OGÓLNEJ (EWAKUACYJNYCH) W BUDYNKU MIESZKALNYM NR 1 - PARTER. LOKALIZACJA HYDRANTÓW DN25.

**LEGENDA**




- POZIOMA DROGA KOMUNIKACJI OGÓLNEJ
- HYDRANT WEWNĘTRZNY DN25
- X DRZWI DYMOSZCZELNE S

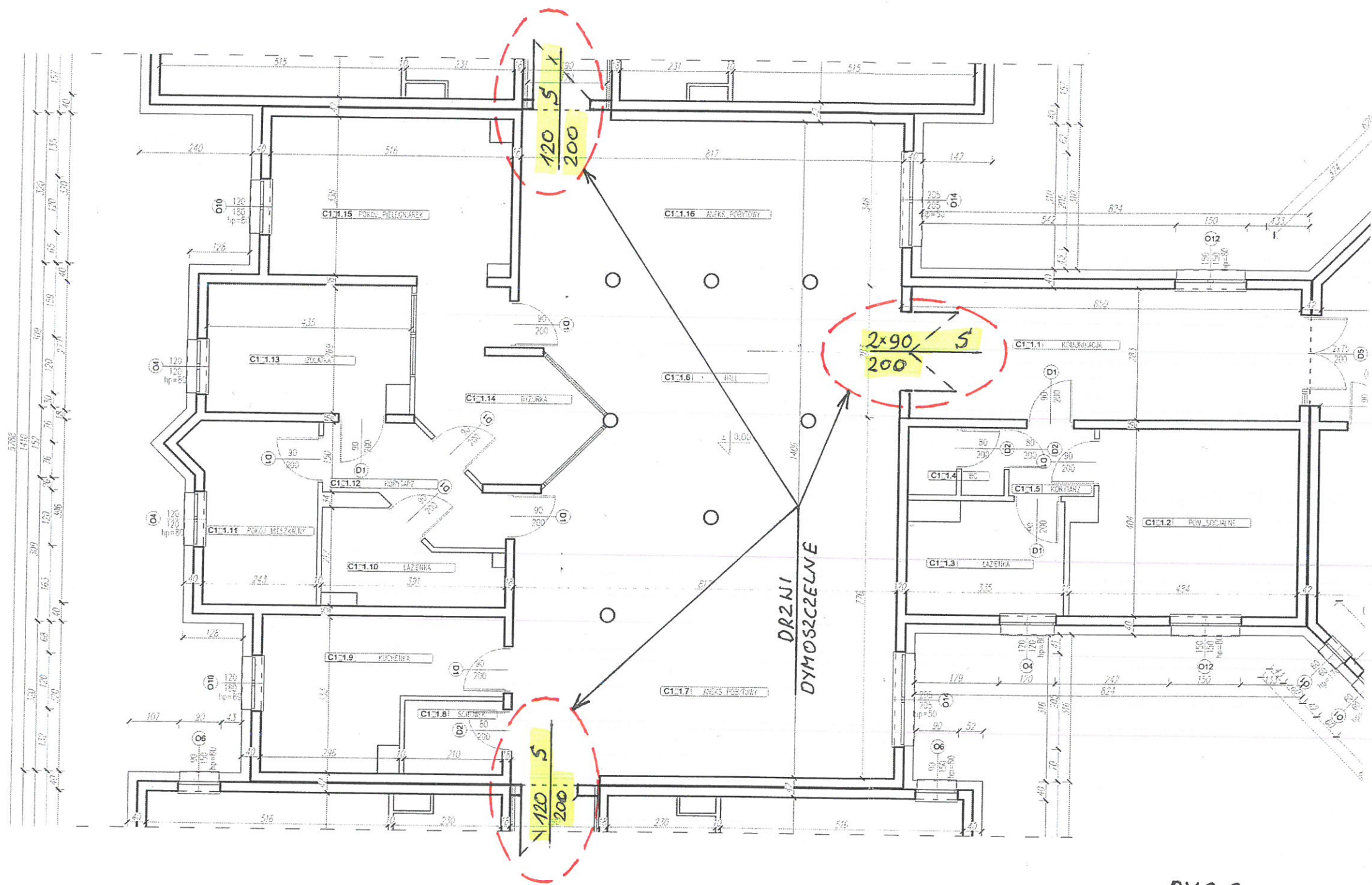




**RYS. 8.** PRZEBIEG TORÓW POZIOMYCH DRÓG KOMUNIKACJI OGÓLNEJ (EWAKUACYJNYCH) W BUDYNKU MIESZKALNYM NR. 1 - I PIĘTRO. LOKALIZACJA HYDRANTÓW DN 25.

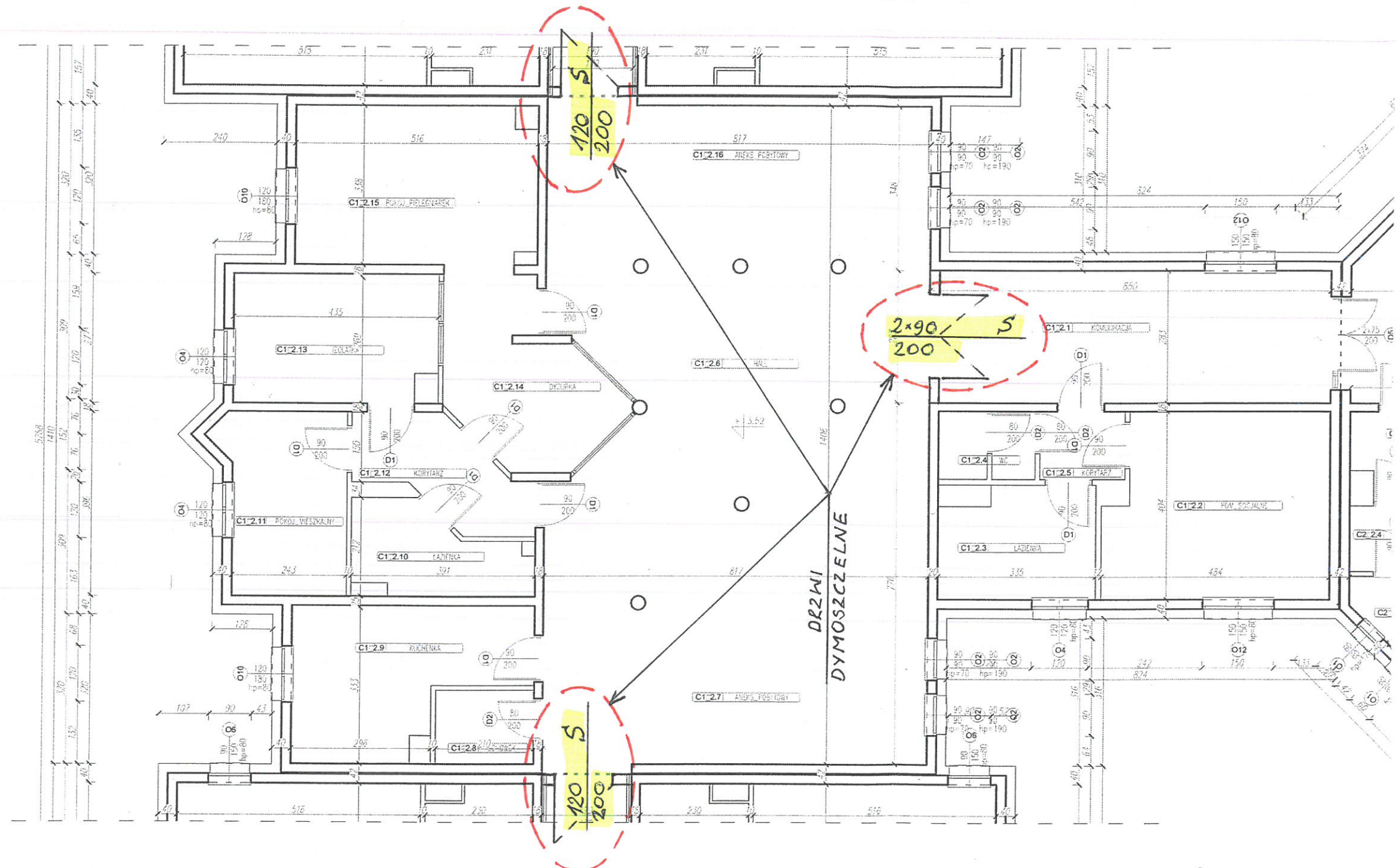
### LEGENDA

-  POZIOMA DROGA KOMUNIKACJI OGÓLNEJ
-  HYDRANT WEWNĘTRZNY DN 25
-  DRZWI DYMOuszczELNE S



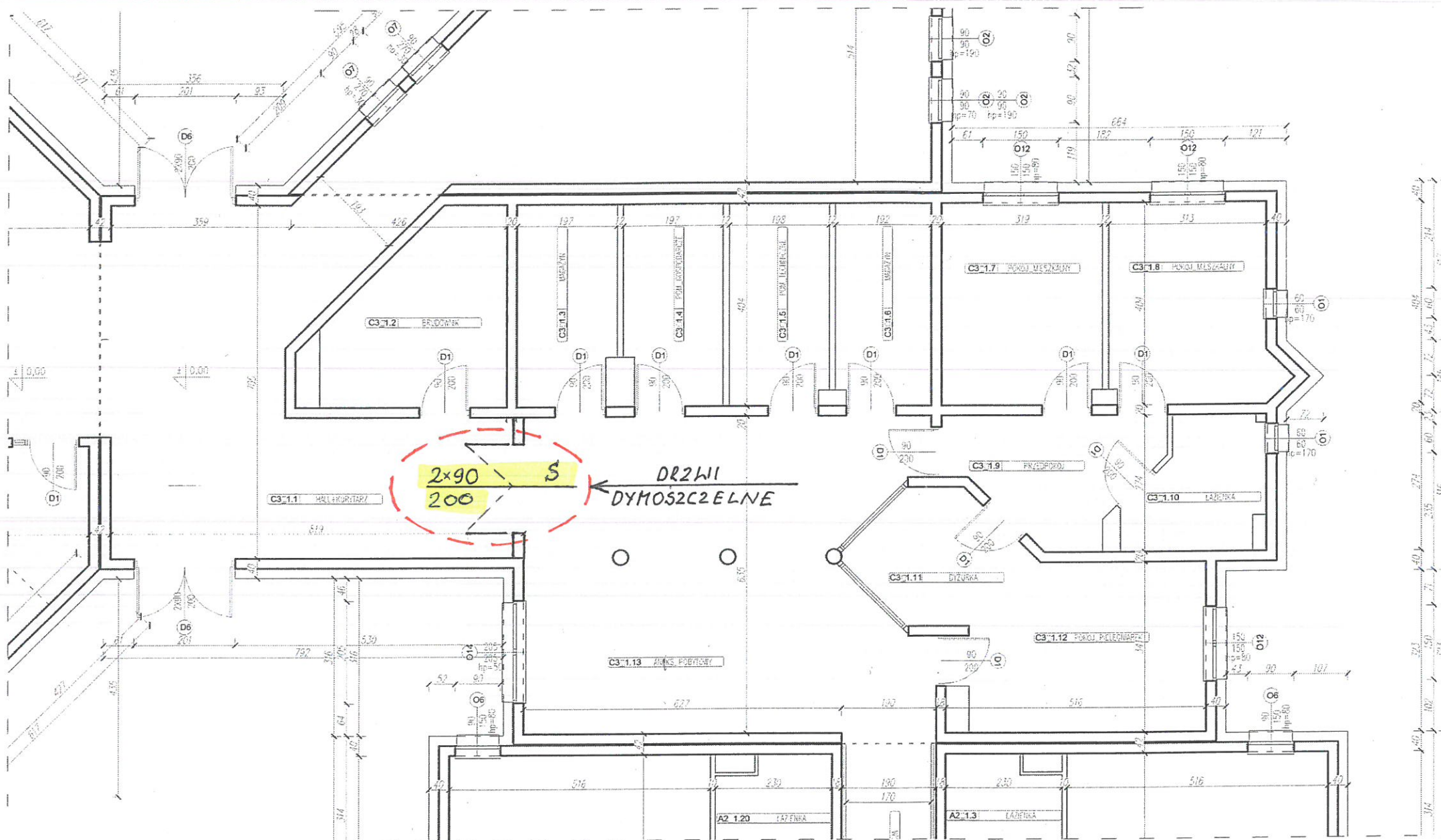
RYS. 9. SEGMENT C1. PARTER.



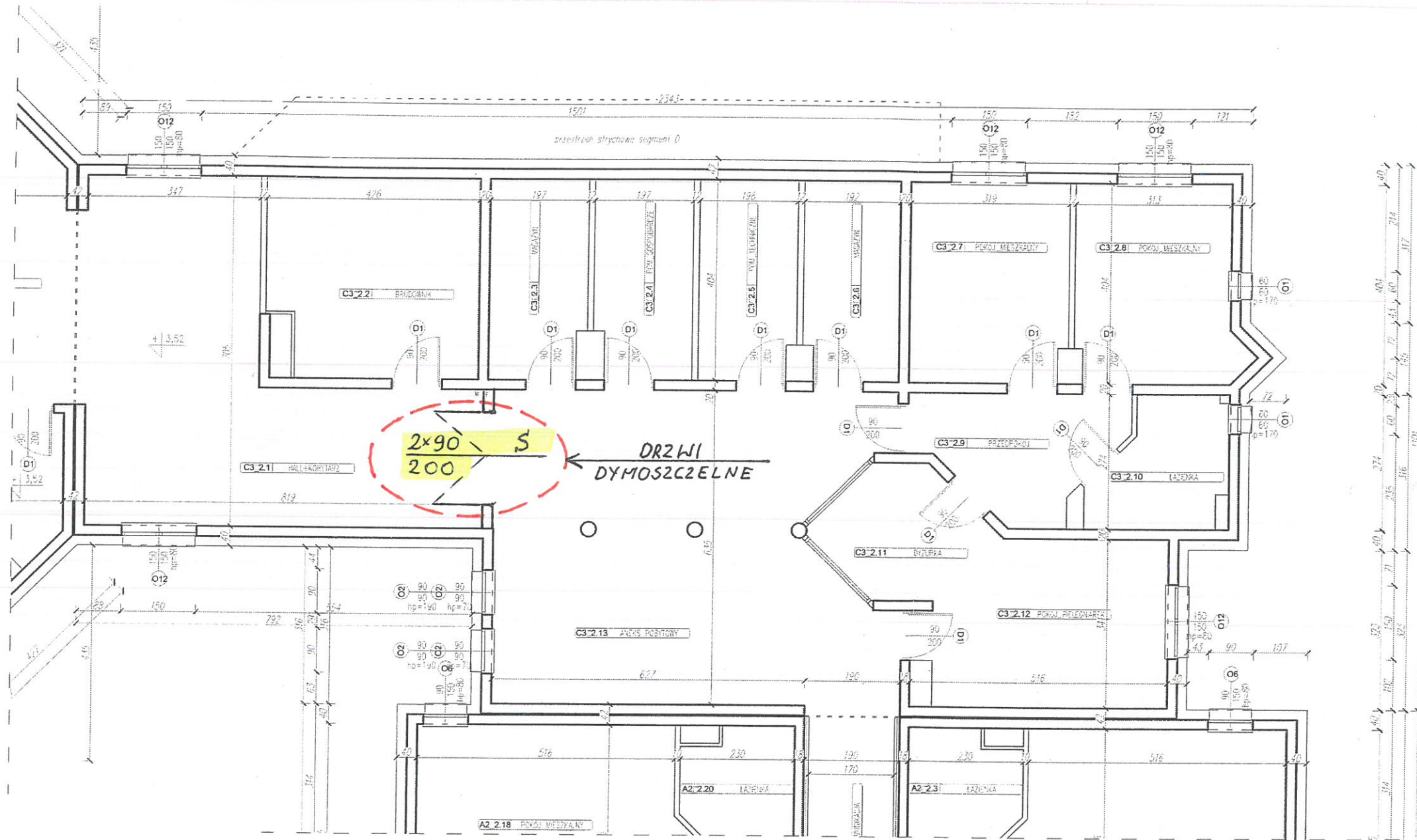


RYS.10. SEGMENT C1. PIĘTRO.



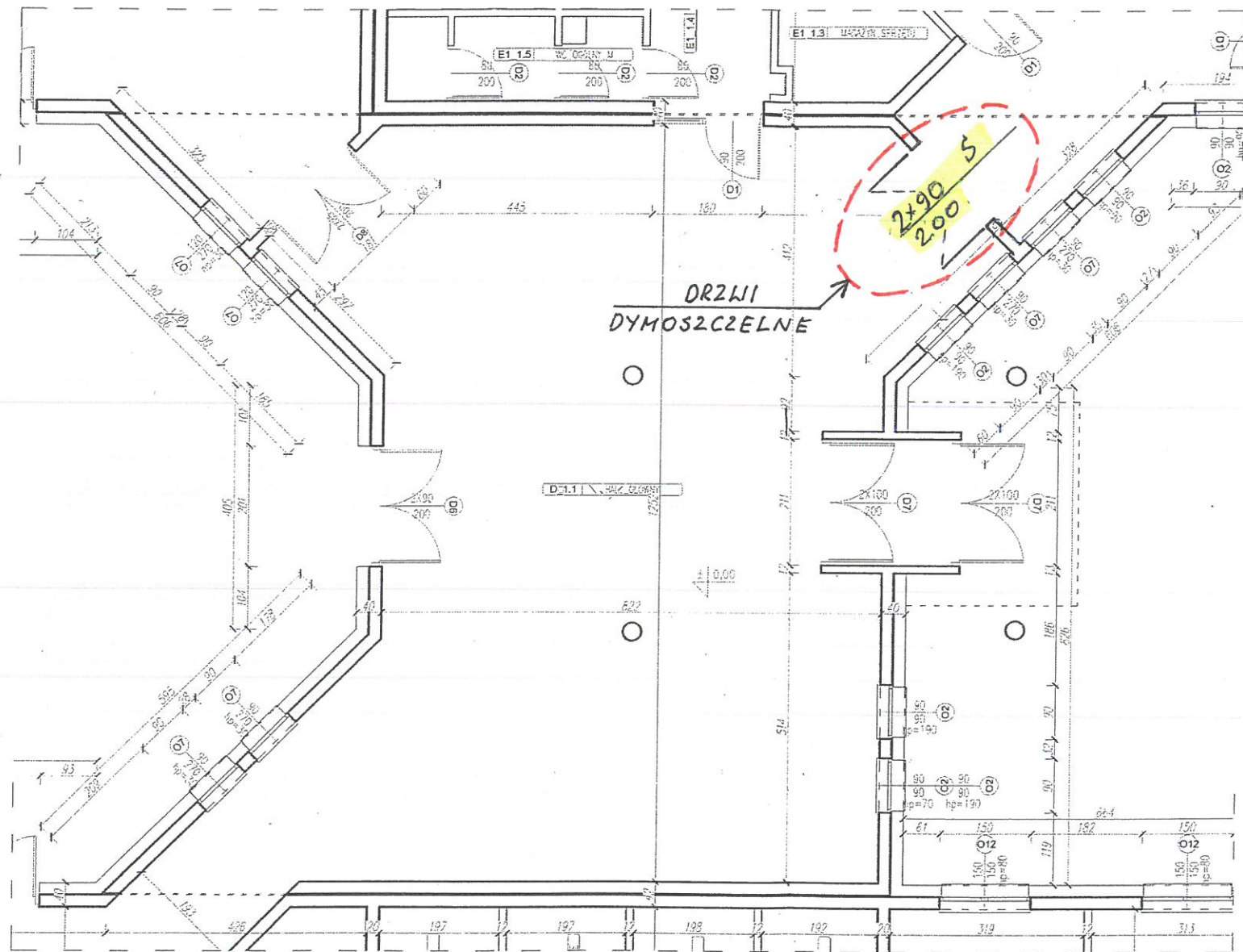


RYS. 11. SEGMENT C3. PARTER



RYS.12. SEGMENT C3. PIĘTRO.





RYS.13. SEGMENT D. PARTER.