

### Zawartość opracowania:

1	Podstawa opracowania. ....	2
2	Charakterystyka budynku. ....	2
3	Dane ogólne. ....	2
4	Opis techniczny nowo projektowanych elementów konstrukcyjnych. ....	3
4.1	Warunki gruntowo – wodne. ....	3
4.2	Kategoria geotechniczna obiektu. ....	3
4.3	Fundamenty. ....	3
4.4	Stropy żelbetowe. ....	3
4.5	Podciągi żelbetowe. ....	3
4.6	Słupy żelbetowe. ....	3
4.7	Szyb windy. ....	4
4.8	Trzpień żelbetowy. ....	4
4.9	Ścianki działowe. ....	4
4.10	Stropy balkonów. ....	4
4.11	Nadproża stalowe. ....	4
5	Opis techniczny istniejących elementów konstrukcyjnych. ....	5
5.1	Ściany nośne piwnic i kondygnacji nadziemnych. ....	5
5.2	Podciągi stalowe. ....	5
5.3	Skłębienia ceramiczne. ....	5
5.4	Strop nad piwnicą z płyt żelbet. na belkach stalowych-Poz.6.1. ....	5
5.5	Stropy typu Kleina. ....	6
5.6	Drewniane stropy nad kondygnacjami nadziemnymi. ....	7
5.7	Konstrukcja wsporcza ściany ryglowej. ....	7
5.8	Stropodach. ....	8
5.9	Więźba dachowa od strony ul. 1 Maja. ....	8
5.10	Więźba dachowa od strony tyłu budynku. ....	8
6	Opis prowadzenia robót rozbiórkowych. ....	9
6.1	Rozbórka stropów drewnianych i wykonanie nowych stropów żelbetowych. ....	9

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego części konstrukcyjnej:

Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku usługowego na cele mieszkalno – usługowe, Kowary, ul. 1 Maja 62

### **UWAGA:**

**PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE.**

**RYUNKI WYKONAWCZE ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRAWDZIĆ W ODPOWIEDNICH PROJEKTACH BRANŻOWYCH ROBOTY ZWIĄZANE.**

**ZABRANIA SIĘ PROWADZIĆ ROBOTY NA PODSTAWIE DOKUMENTACJI JEDNEJ BRANŻY BEZ SPRAWDZENIA ICH ODNIESIEŃ DO POZOSTAŁYCH BRANŻ.**

### **1 Podstawa opracowania.**

- Projekt budowlany cz. architektoniczna wykonany przez: arch. Michała Urbańskiego
- Inwentaryzacja budowlana wykonana przez: arch. Michała Urbańskiego

### **2 Charakterystyka budynku.**

- adres obiektu : Kowary, ul. 1 Maja 62
- rodzaj zabudowy : wolnostojąca

### **3 Dane ogólne**

Rozpatrywany budynek jest obiektem wolnostojącym, zlokalizowanym w Kowarach przy ul. 1 Maja 62.

Budynek zbudowano przed ok. 100 laty.

Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej tzn.:

- mury wykonano z cegły ceramicznej pełnej;
- stropy nad piwnicą wykonano na belkach stalowych z żelbetowymi płytami prefabrykowanymi, jako ceramiczne stropy Kleina oraz jako sklepienia ceramiczne;
- stropy kondygnacji nadziemnych wykonano jako:
  - drewniane na belkach drewnianych ze ślepym pułapem;
  - sklepienia ceramiczne;
  - ceramiczne stropy typu Kleina;
- stropodach wykonano jako konstrukcję drewnianą płatwiowo-krokwiową, pokryty papą;
- więźbę dachową wykonano jako konstrukcję drewnianą płatwiowo-krokwiową, pokrytą blachą stalową na deskowaniu.

Ostatnio budynek był użytkowany jako przychodnia zdrowia.

Obecnie budynek nie jest użytkowany od kilku lat.

### **UWAGA:**

**ZE WZGLĘDU NA WCZEŚNIEJSZE PRZEKAZYWANIE RYSUNKÓW INFORMACYJNYCH INWESTOROWI ROBOTY BUDOWLANE PROWADZIĆ JEDYNIE NA PODSTAWIE RYSUNKÓW ZAMIESZCZONYCH W PROJEKCIE ZATWIERDZONYM PRZEZ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA PRZY WYDANIU POZWOLENIA NA BUDOWĘ.**

**WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ (OSOBA POSIADAJĄCA UPRAWNIENIA WYKONAWCZE).**

**ZE WZGLĘDU NA SKOMPLIKOWANY CHARAKTER ROBÓT BUDOWLANYCH OSOBA UPRAWNIONA MUSI POSIADAĆ DUŻE DOŚWIADCZENIE W PROWADZENIU TEGO TYPU ROBÓT.**

## **4 Opis techniczny nowo projektowanych elementów konstrukcyjnych.**

### **4.1 Warunki gruntowo – wodne.**

Ze względu na brak badań geotechnicznych do obliczeń stopy fundamentowej przyjęto poniżej poziomu projektowanego posadowienia stopy podłoże gruntowe o następujących właściwościach:  
Żwir gliniasty

$I_L$	0,20
Spójność	0.03 MPa
Kąt tarcia	18.3 Deg
Ciężar obj.	2243.38 kG/m <sup>3</sup>
$M_o$	37.06 MPa
M	49.41 Mpa

#### **Uwaga:**

**Przed wykonaniem robót fundamentowych, podłoże gruntowe musi zostać odebrane przez uprawnionego geologa.**

**W przypadku wystąpienia w podłożu gruntu o słabszych parametrach geologicznych, należy powiadomić o tym fakcie projektanta konstrukcji, w celu weryfikacji obliczeń.**

### **4.2 Kategoria geotechniczna obiektu.**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Spraw wewnętrznych z dnia 24-09-1998 r. (Dziennik Ustaw Nr 126, poz. 839 z 1998 roku) budynek objęty zakresem niniejszego opracowania zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

### **4.3 Fundamenty.**

Fundament pod projektowanym słupem żelbetowym zaprojektowano w postaci stopy fundamentowej monolitycznej wylewanej na mokro na budowie z betonu B30, zbrojoną stalą A-IIIN(RB500W).

Wysokość stopy fundamentowej wynosi 60 cm WYMIARY 165x165 cm.

Otulina zbrojenia ław fundamentowych (do zewnętrznej krawędzi strzemion) wynosi 5 cm.

Pod ławami fundamentowymi zaprojektowano chudy beton (beton klasy B10) o grubości 10 cm.

### **4.4 Stropy żelbetowe.**

Stropy żelbetowe zaprojektowano jako monolityczne wylewane na mokro na budowie z betonu B30, zbrojone stalą A-III N(RB500W). Grubość płyty stropowej wynosi 16 cm.

Otulina zbrojenia stropu międzypiętrowego (do zewnętrznej krawędzi strzemion) wynosi 3 cm.  
zbrojenie stropu przy dylatacji wklejać do ściany budynku klejem HILTI.

#### **Zabezpieczenie p. poź. wg projektu części architektonicznej.**

### **4.5 Podciągi żelbetowe.**

Podciągi żelbetowe zaprojektowano jako monolityczne wylewane na mokro na budowie z betonu B 30 zbrojone stalą A-III N (RB500W). Otulina zbrojenia wynosi 3 cm.

#### **Zabezpieczenie p. poź. wg projektu części architektonicznej.**

### **4.6 Słupy żelbetowe.**

Słupy żelbetowe zaprojektowano jako monolityczne wylewane na mokro na budowie z betonu B 30 zbrojone stalą A-III N (A-I). Otulina zbrojenia wynosi 3 cm.

#### **Zabezpieczenie p. poź. wg projektu części architektonicznej.**

#### **4.7 Szyb windowy.**

Szyb windowy zaprojektowano jako monolityczny wylewany na mokro na budowie z betonu B 30 zbrojony stalą A-III N (RB500W). Otulina zbrojenia wynosi 3 cm.

#### **Zabezpieczenie p. poż. wg projektu części architektonicznej.**

#### **4.8 Trzpień żelbetowy.**

Na długich odcinkach ścian nośnych zaprojektowano trzpień żelbetowy jako monolityczne wylewane na mokro na budowie z betonu B 30 zbrojone stalą A-III N (A-I). Otulina zbrojenia wynosi 3 cm.

Trzpień łączyć z istniejącymi ścianami murowanymi za pomocą łączników systemowym zgodnie z technologią producenta.

#### **4.9 Ścianki działowe**

Ścianki działowe zaprojektowano z Porothermu 8 P+W grubości 8 cm.

#### **4.10 Stropy balkonów.**

Stropy balkonów nad kondygnacjami nadziemnymi zaprojektowano jako drewniane na belkach drewnianych.

Warstwy stropu balkonu:

- deska kompozyt.(ciężar $\leq$ 26kG/m<sup>3</sup>) (PROJ.) 2.6cm
- belka drewn. (ISTN.)
- deska kompozyt.(ciężar $\leq$ 26kG/m<sup>3</sup>) (PROJ.) 2.6cm

Kotwienie belek stropowych balkonu do stropów wymaga opracowania rozwiązania przez osobę uprawnioną.

#### **Zabezpieczenie p. poż. wg projektu części architektonicznej.**

#### **4.11 Nadproża stalowe.**

Nad projektowanymi otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano nadproża stalowe z dwuteowników stalowych ze stali S235.

Belki stalowe osadzać w ścianie najpierw wykuwając jednostronnie bruzdę , osadzić jeden profil stalowy w ścianie następnie wykuć drugą bruzdę i osadzić pozostałe elementy nadproża. Belki stalowe skrócić z sobą za pomocą śrub stalowych M16 (z tulejami) co 50 cm.

Od spodu belek nadproży dla ścian o grubości  $\geq$  30 cm wstawić prostopadle do osi nadproża profile stalowe z IN80 w rozstawie co 30cm. Dole półki belek nadproża i prostopadłych profili łączyć ze sobą. Profile prostopadle spawać do belek nadproża spoiną pachwinową  $a=3$  mm. Głębokość oparcia nadproży 20 cm.

Szczelinę między górną powierzchnią nadproża i muru wypełnić dokładnie cementową zaprawą ekspansywną.

Po osadzeniu nadproża, wykuć projektowany otwór w ścianie.

Nadproża stalowe oczyścić szczotkami stalowymi z korozji i pokryć farbą antykorozyjną.

## **Zabezpieczenie p. poż. wg projektu części architektonicznej.**

### **5 Opis techniczny istniejących elementów konstrukcyjnych.**

#### **5.1 Ściany nośne piwnic i kondygnacji nadziemnych.**

Ściany nośne piwnic wykonano z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, otynkowane obustronnie zaprawą cementowo - wapienną.

Podczas oględzin w większości ścian nośnych nie stwierdzono uszkodzeń mechanicznych. W kilku miejscach stwierdzono ich spękanie.

Podczas robót budowlanych należy usunąć uszkodzoną cegłę i zaprawę ze ścian i po dokładnym oczyszczeniu oraz zwilżeniu wodą wymienić na nową cegłę kl. 100 i zaprawę cementową ekspansywną.

Spękania ścian spiąć klamrami stalowymi a szczeliny w ścianach wypełnić zaprawą cementową ekspansywną.

**Nowe ściany wypełniające otwory wykonać z cegły kl. 100 na zaprawie cementowej i kotwić do ścian istniejących za pomocą łączników systemowych.**

**Nowe ściany oddzielające mieszkania kotwić do ścian istniejących za pomocą łączników systemowych.**

#### **5.2 Podciągi stalowe.**

Podciągi stalowe wykonano z walcowanych stalowych belek dwuteowych.

Jeden z istniejących podciągów stalowych nad parterem wykonano z 6 walcowanych stalowych belek dwuteowych IN200.

Dolne i górne półki belek spawać z sobą spoiną czołową przeryw.; a=5mm 50/150mm

**Ze wzgl. na brak odkrywek(możliwe do wykonania na etapie budowy) należy sprawdzić podciąg w ramach nadzoru autorskiego.**

Elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją farbami antykorozyjnymi.

## **Zabezpieczenie p. poż. wg projektu części architektonicznej.**

#### **5.3 Sklepienia ceramiczne.**

W części obiektu stropy wykonano jako sklepienia kolebkowe i krzyżowe z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej, otynkowane od dołu zaprawą cementowo - wapienną. Sklepienia oparto na ścianach nośnych budynku.

Podczas robót budowlanych należy usunąć uszkodzoną cegłę i zaprawę ze sklepień i po dokładnym oczyszczeniu oraz zwilżeniu wodą wymienić na nową cegłę kl. 100 i zaprawę cementową ekspansywną.

Górną powierzchnię sklepienia pokryć cienką warstwą zaprawy cementowej.

#### **5.4 Strop nad piwnicą z płyt żelbet. na belkach stalowych-Poz.6.1**

W części obiektu stropy nad piwnicą wykonano w postaci żelbetowych stropów monolitycznych opartych na dolnych stopkach stalowych belek z dwuteowych profili walcowanych na gorąco.

Belki nie zostały zabezpieczone przez ich obetonowanie przed zwichrzeniem.

Stropy te oparto na ścianach nośnych budynku.

Warstwy tych stropów wykonano jak niżej:

płytki lastrykowe	2.5cm
podkład cementowy	10.0cm
zasypka z gruzu	15.0cm
płyta żelbetowa	7.0cm

Ze względu na przekroczenie stanów granicznych nośności i użytkowania w trakcie wykonywania robót należy:

Usunąć istniejące warstwy stropu i zastąpić projektowanymi wg poniższego opisu:

- płytki ceramiczne na kleju (proj.) 2.0 cm
- płyta Knauff brio23-suchy jastrych (proj.) 2.3 cm
- styropian między belkami (proj.) 20.0 cm
- płyta żelbetowa (istn.) 7.0 cm
- belki stalowe IN200 (istn.)
- obetonowanie belek (proj.)
- 2 x płyta GKF 12.5 mm (proj.) 2.5 cm

Belki stalowe oczyścić z korozji i zabezpieczyć przed korozją farbami antykorozyjnymi

Belki stalowe należy obetonować.

#### **Zabezpieczenie p. poz. wg projektu części architektonicznej.**

#### **5.5 Stropy typu Kleina.**

W części obiektu stropy nad piwnicą, parterem i 1szym piętrem wykonano jako typu Kleina z cegły ceramicznej dziurawki opartymi na stalowych belkach z dwuteowych profili walcowanych na gorąco.

Ponieważ płyty z cegły dziurawki jest niezbrojona – w wykonanych odkrywkach nie znaleziono zbrojenia ze stali – należy zdemontować te płyty i wykonać nowe żelbetowe a stalowe belki stropu obetonować.

Płyty żelbetowe zaprojektowano jako monolityczne wylewane na mokro na budowie z betonu B30, jednokierunkowo zbrojone stalą A-III N(RB500W). Grubość płyty stropowej wynosi 8 cm.

Otulina zbrojenia płyty (do zewnętrznej krawędzi strzemion) wynosi 3 cm.

Zbrojenie płyty spawać do belek stalowych (spoina i elektrody wg rysunków)

Podciągi stropów Kleina nad parterem i 1-szym piętrem (poz. 5.6 i poz. 4.5) należy wzmocnić poprzez zamontowanie pomiędzy belkami podciągów dodatkowej belki stalowej walcowanej o wymiarach jak na rysunkach.

Podciągi i belki wzmacniające należy skrócić ze sobą za pomocą prętów gwintowanych ze stali kl. 5.8 w rozstawie co 50 cm.

W stropie nad parterem (poz. 5.5) 2 belki stalowe wykonano „sztukując” do nich odcinki belek stalowych. Belki te należy wymienić na nowe o tych samych wymiarach przekroju poprzecznego.

#### **Uwaga:**

Uszkodzone stalowe elementy konstrukcyjne (belki, słupy itp.) należy wymienić na nowe ze stali S235 o tych samych wymiarach przekroju poprzecznego jak elementy wymieniane.

#### **Zabezpieczenie p. poz. wg projektu części architektonicznej.**

## **5.6 Drewniane stropy nad kondygnacjami nadziemnymi.**

Stropy nad kondygnacjami nadziemnymi wykonano w większości jako drewniane na belkach drewnianych ze ślepym pułapem oraz podsufitką z desek, otynkowaną tynkiem cementowo – wapiennym albo wapiennym na trzcinie.

Podczas robót rozbiórkowych usunięto ze stropów podłogi oraz zasypkę i tynki.

Podczas robót budowlanych wskazane na rysunkach belki drewniane należy wzmocnić za pomocą belek drewnianych dokręcając je do belek istniejących za pomocą prętów gwintowanych z nakrętkami i podkładkami ( do drewna) ze stali kl. 5.8 w rozstawie co 50 cm.

Nowe warstwy stropu jak niżej:

- |  |        |
|--|--------|
| - panele/płytki ceramiczne na kleju (proj.)      | 2.0cm  |
| - płyta KNAUF Brio 23 (suchu jastryk) (proj.)    | 2.3cm  |
| - płyta OSB/3 (proj.)                            | 2.5cm  |
| - styropian twardy (między belkami) (proj.)      | 20.0cm |
| - belki drewniane (istn.)                        |        |
| - folia budowlana (proj.)                        |        |
| - 2xpłyta GKF 12,5mm (na stelażu metal.) (proj.) | 2.5cm  |

W części budynku od strony ulicy 1 Maja uszkodzony strop drewniany należy zdemontować i wykonać w jego miejsce stropy żelbetowe z żelbetową konstrukcją wsporczą (patrz opis p.4)

W części budynku od strony ulicy Słonecznej uszkodzony strop drewniany (poz.3.5) należy zdemontować i wykonać w jego miejsce nowy strop drewniany z warstwami jak wyżej.

### **UWAGA:**

Uszkodzone drewniane elementy konstrukcyjne (belki, słupy itp.) należy wymienić na nowe z drewna klasy c24 o tych samych wymiarach przekroju poprzecznego jak elementy wymieniane.

## **Zabezpieczenie p. poź. wg projektu części architektonicznej.**

### **5.7 Konstrukcja wsporczą ściany ryglowej.**

Ze względu na brak odkrywek stropodachu założono na podstawie doświadczenia oraz stosując analogię do konstrukcji stropów drewnianych następujące warstwy stropodachu:

#### **Stropodach**

- |                            |        |
|----------------------------|--------|
| - pokrycie z 4 warstw papy |        |
| - deskowanie pod pokrycie  | 3,0 cm |
| - krokwie 10x20cm co 75 cm |        |

#### **„Strop” stropodachu**

- |                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| - deskowanie                      | 3,0 cm  |
| - belki stropowe 15x25cm co 75 cm |         |
| - zasypka z gruzu                 | 15,0 cm |
| - ślepy pułap                     | 3,0 cm  |
| - podsufitka                      | 3,0 cm  |
| - tynk cementowo – wapienny       | 2,0 cm  |

Jeżeli w trakcie robót stwierdzona zostanie konstrukcja stropodachu o ciężarze większym od przyjętego jak do obliczeń należy o tym powiadomić projektanta celem zweryfikowania obliczeń konstrukcji wsporczej ściany ryglowej.

Konstrukcję wsporczą należy zaprojektowano z belek dwuteowych walcowanych opartych na:

- ścianach nośnych
- domurowanych fragmentach ścian.

Konstrukcyjne fragmenty domurowanych ścian wykonać z cegły ceramicznej pełnej minimum kl. 100 na zaprawie cementowej.

Konstrukcyjne fragmenty domurowanych ścian należy połączyć ze ścianami istniejącymi za pomocą systemowych łączników do ścian.

- projektowanych słupach żelbetowych (patrz opis p. 4.6).

Słupy żelbetowe na 2 i 3 p. kotwić do ścian zewnętrznych za pomocą stalowej belki IN 120.

Przed rozpoczęciem robót należy podstemplować stropy drewniane i stropodach oparty na ścianie ryglowej oraz usunąć zasypkę stropodachu.

Do stemplowania stosować stempla, podwaliny oraz rygi. Stemple stawiać na podwalinach.

Wszystkie elementy stemplowania muszą mieć przekroje, które zapewnią przeniesienie istniejących obciążeń.

Po podstemplowaniu stropów i stropodachu można przystąpić do montażu podciągów stalowych zaczynając od ostatniej kondygnacji i schodząc co 1-na kondygnację w dół.

Podciągi stalowe konstrukcji wsporczej zaprojektowano z walcowanych stalowych belek dwuteowych ze stali St3SX.

Belki stalowe skrócić z sobą za pomocą gwintowanych prętów stalowych  $\phi 16$  co 50 cm ze stali kl. 5.8.

Głębokość oparcia profili stalowych na ścianie wynosi 40 cm dla IN400 i IN425 i 30 cm dla profili mniejszych.

Na podporach nadproży należy wykonać poduszki betonowe z betonu B30 o grubości 50 cm.

Elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją farbami antykorozyjnymi.

## **5.8 Stropodach.**

Ze względu na brak odkrywek (możliwe do wykonania na etapie budowy) należy sprawdzić elementy konstrukcji stropodachu w ramach nadzoru autorskiego

Stropodach odtworzyć z wymiana uszkodzonych elementów konstrukcji na nowe o przekrojach zweryfikowanych lub o tych samych wymiarach przekroju poprzecznego jak istniejące (jeżeli ich przekrój jest wystarczających do przeniesienia obciążeń) z drewna C24

Przed rozpoczęciem robót związanych ze stropodachem należy wykonać konstrukcję wsporczą ściany ryglowej na której jest oparty stropodach.

Projektowane warstwy stropodachu jak na rysunku.

## **Zabezpieczenie p. poż. wg projektu części architektonicznej.**

## **5.9 Więźba dachowa od strony ul. 1 Maja.**

Więźbę dachową wykonano jako krokwiową - płatwiową z drewna iglastego.

Krokwie oparte są na murlatach i płatwiach.

Elementy więźby impregnować środkami do impregnacji drewna.

Połacie dachu stężyć za pomocą płaskownika BL 40x2 mm (firma BMF).

## **Zabezpieczenie p. poż. wg projektu części architektonicznej.**

## **5.10 Więźba dachowa od strony tyłu budynku.**

Więźbę dachową wykonano jako krokwiową - płatwiową z drewna iglastego.

Krokwie oparte są na murlatach i płatwiach.



Elementy więźby impregnować środkami do impregnacji drewna.

Połącze dachu stężyć za pomocą płaskownika BL 40x2 mm (firma BMF).

Elementy konstrukcji należy sprawdzić w ramach nadzoru autorskiego.

Po weryfikacji uszkodzone elementy wymienić na nowe o przekrojach zweryfikowanych lub o tych samych wymiarach przekroju poprzecznego jak istniejące (jeżeli ich przekrój jest wystarczających do przeniesienia obciążeń) z drewna C24.

### **Zabezpieczenie p. poż. wg projektu części architektonicznej.**

## **6 Opis prowadzenia robót rozbiórkowych.**

Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji. Zabronione jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu. W czasie rozbiórki niedozwolona jest praca na różnych kondygnacjach obiektu.

Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bhp.

### **6.1 Rozbiórka stropów drewnianych i wykonanie nowych stropów żelbetowych.**

W pierwszej kolejności należy podstemplować wszystkie stropy, podciągi i słupy zaczynając od parteru i idąc kolejno do góry.

Przed stemplowaniem, należy sprawdzić stabilność podłoża, na którym oparte zostanie stemplowanie.

Do stemplowania stosować stempla, podwaliny oraz rygi. Stemple stawiać na podwalinach. Wszystkie elementy stemplowania muszą mieć przekroje, które zapewnią przeniesienie istniejących obciążeń.

Stropy stemplować ustawiając rygi równolegle do istniejących podciągów stalowych.

Po podstemplowaniu konstrukcji należy zdemontować podciąg stalowy 1 piętra, następnie zdemontować słup 1 pietra.

W następnej kolejności zdemontować podciąg stalowy parteru a następnie słup parteru.

Następnie rozebrać fundament pod słupem, zwracając uwagę aby stemple podpierające konstrukcje stropów nie znajdowały się w obrębie wykopu – należy je odsunąć od wykopu lub zastosować wymiany opierające się na posadzce w odpowiedniej odległości poza obszarem wykopu.

Następnie wykonać:

- projektowaną stopę fundamentową;
- projektowany słup parteru;
- strop nad parterem demontując wcześniej belki stropowe.

Uwaga: elementów stropu nie wolno zrzucać. Wszystkie elementy należy opuszczać ze stropu za pomocą lin.

Następnie idąc w górę należy wykonać kolejne słupy, podciągi i stropy aż do ostatniej kondygnacji. Opis techniczny elementów żelbetowych patrz p.4.

### **UWAGA:**

**WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ (OSOBA POSIADAJĄCA UPRAWNIENIA WYKONAWCZE). ZE WZGLĘDU NA SKOMPLIKOWANY CHARAKTER ROBÓT BUDOWLANYCH, OSOBA UPRAWNIONA MUSI POSIADAĆ DUŻE DOŚWIADCZENIE W PROWADZENIU TEGO TYPU ROBÓT.**

Opracował:  
mgr inż. Bogdan Wiśniowiecki