

## PROJEKT TECHNICZNY

**Nazwa inwestycji:** Projekt budowlany przebudowy części budynku mieszkalnego wielorodzinnego polegającej na dostosowaniu pomieszczenia komory śmieciowej, szybu windowego oraz dźwigu do korzystania z poziomu wejścia do budynku.  
Budynek mieszkalny przy ul. Conrada 10 kl. VIII w Warszawie

**Kategoria obiektu:** XIII Pozostałe budynki mieszkalne

**Adres:** 01-922 Warszawa, ul. Conrada 10, dzielnica Bielany, obręb 70811, działka nr 119

**Inwestor:** WARSZAWSKA SPÓŁDZIELNIA BUDOWLANO-MIESZKANIOWA CHOMICZÓWKA  
01-926 Warszawa, ul. Pabla Nerudy 1

**Jednostka projektowa:** Ireneusz Kossakowski, Architekt  
ul. Józefa i Jana Rostafińskich 4  
02-593 Warszawa  
REGON 380799980; NIP 5261249310

**Faza:** Projekt budowlany

**Tom III:** Projekt techniczny

**Projektant:**

mgr inż. Dariusz Grzegorski  
nr ew. upr. bud LOD/0671/POOK/07  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej  
-bez ograniczeń

mgr inż. DARIUSZ GRZEGORSKI  
upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr.ewid LOD/0671/POOK/07



WARSZAWA, CZERWIEC 2022

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

CZEŚĆ OPISOWA

|        |                                                                                                                                |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1.   | ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE .....                                                                                                | 3  |
| 1.1.1. | Opis ogólny konstrukcji budynku .....                                                                                          | 3  |
| 1.1.2. | Opis elementów konstrukcyjnych budynku .....                                                                                   | 3  |
| 1.1.3. | ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE PRZYJĘTE DO PROJEKTOWANIA .....                                                                        | 4  |
| 1.1.4. | ROZWIĄZANIA BUDOWLANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE .....                                                                          | 7  |
| 2.     | PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA ORAZ ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ..... | 8  |
|        | OŚWIADCZENIA .....                                                                                                             | 9  |
|        | ZAŁĄCZNIKI .....                                                                                                               | 10 |

CZEŚĆ RYSUNKOWA

|                                    |          |    |
|------------------------------------|----------|----|
| NADPROŻE STALOWE                   | 1: 50/20 | K1 |
| DETALE NADPROŻA                    | 1: 10    | K2 |
| POGLĘBIENIE ISTNIEJĄCEGO PODSZYBIA | 1: 50/20 | K3 |

## 1.1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

### 1.1.1. Opis ogólny konstrukcji budynku

Budynek jest zaprojektowany z elementów wielkopłytowych technologii I-WZ-75.

Łączna długość budynku w osiach ścian nośnych 219,60 m. Budynek podzielono pięcioma dylatacjami na segmenty o różnych długościach od 27,00 m do 52,20 m. Budynek posiada IX kondygnacji oraz poddasze techniczne.

Wysokość kondygnacji 2,70 m. Budynek składa się z dwóch traktów głębokości po 5,40 m w układzie poprzecznym, o rozstawie ścian 2,70; 3,60; 5,40 i 1,80 m /przy loggiach/. W części podziemnej konstrukcja monolityczna betonowa lub żelbetowa. W części nadziemnej konstrukcja budynku wielkopłytowa, prefabrykowana. Ściany środkowe i stropy - z płyt żelbetowych grubości 14 cm. Ściany zewnętrzne murowane z gazobetonu grub. 30 cm obustronnie tynkowane. Na styku ścian zewnętrznych i wewnętrznych, żelbetowe prefabrykowane słupki zwane filarkami. W budynku znajdują się klatki schodowe oraz obudowy wind zaprojektowane z unifikowanych elementów prefabrykowanych. Obiekt posiada dwie wbudowane stacje trafo zaprojektowane w konstrukcji żelbetowej, monolitycznej.

W układzie statycznym budynku, przyjęto, że stropy stanowią sztywne przepony poziome zdolne przenosić siły poziome od wiatru działającego na budynek i przekazać je na ściany. Natomiast ściany stanowią tarcze pionowe, zdolne przenieść obciążenia pionowe i momenty od sił poziomych oraz przekazać je na płyty fundamentowe.

### 1.1.2. Opis elementów konstrukcyjnych budynku

#### 1.1.2.1. POSADOWIENIE

Posadowienie budynku na płytach fundamentowych grubości 50 cm wykonanych z betonu o wytrzymałości  $R_w = 170$  at zbrojone stalą gat. 34GS,  $Q_r = 4200$  at oraz stalą gat. ST0  $Q_r = 2500$  at.

Na płytach fundamentowych posadowiono betonowe ściany podziemia wykonywane w deskowaniach unifikowanych, wielkowymiarowych. Grubość ścian wewnętrznych 25 cm, zewnętrznych osłonowych 30 cm, zewnętrznych konstrukcyjnych.

W ścianach podziemia betonowych i żelbetowych zastosowano beton  $R_w = 170$  at. W elementach zbrojonych zastosowano stal gat. 34GS /oraz ST0/. Ściany piwniczne zewnętrzne połączone z ławami fundamentowymi prętami stalowymi 2Φ12 gat. 34GS co 50 cm celem zapewnienia współpracy przestrzennej podziemia z posadowieniem.

Na wszystkich ścianach podziemia wykonano wieńce żelbetowe zbrojone podłużnie stalą gat. 34GS - 4Φ16 z dozbrojeniem dodatkowo nad otworami w ścianach wewnętrznych 4Φ16, a w ścianach zewnętrznych 2Φ12.

#### 1.1.2.2. ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Wielkopłytowe, prefabrykowane grubości 14 cm, produkowane w formach bateryjnych.

Wszystkie płyty ścian posiadają w czołach wgłębienia celem uzyskania w węzłach pionowych wiązania dyblowego. Poza tym płyty mają zbrojenie wieńczące dołem i górą oraz krawędziowe w czołach płyt oraz przy otworach drzwiowych. Beton w elementach  $R_w = 250$  at, stal gat. 34GS, St3SX i ST0. Płyty ściennie są łączone ze sobą w węzłach pionowych za pomocą spawania wystających prętów z ich pionowych krawędzi, następnie węzły są zapełniane betonem  $R_w = 170$  at wykonanym na drobnoziarnistym kruszywie.

#### 1.1.2.3. ŚCIANY ZEWEWNĘTRZNE

Wykonano w formie samonośnej konstrukcji słupowo-ryglowej, z typowych prefabrykatów.

Słupy tzw. filarki wg. katalogu J WZ-75/KE-K FB.

W konstrukcję ściany wbudowana jest część podokienna wykonana z bloków gazobetonowych grubości 30 cm na zaprawie  $R_z = 30$  at z obustronnym tynkiem.

Prefabrykowane słupy i nadproża posiadają także od strony zewnętrznej ocieplenie grubości 18 cm. Beton w słupach  $R_w = 250$  at, w nadprożach  $R_w = 200$  at, stal gat. 34GS, 18G2, St3SX.

Połączenia słupków ze ścianami poprzecznymi podobne do połączeń ścian środkowych.

Rygle opierane są na wycięciach w słupkach i połączone z nimi za pomocą spawania marek stalowych występujących w miejscach połączeń w słupkach i ryglach. Rozwiązanie powyższe jest aktualnie dla ścian nie spełniających roli nośnej dla stropów. Ściany zewnętrzne nośne są rozwiązywane analogicznie jak ściany wewnętrzne z tym, że od strony zewnętrznej posiadają ocieplenie gazobetonem grubości 24 cm, murowanym na zaprawie  $R_z = 30$  at.

Ocieplenie spoczywa na wieńcach-wspornikach występujących na każdej kondygnacji w poziomie stropów.

#### 1.1.2.4. STROPY

Stropy - wielkopłytowe - prefabrykowane, żelbetowe grub. 14 cm, szerokości 180 cm i długościach : 540 cm, 360 cm, 270 cm i 180 cm. Dla przejść wentylacyjnych i instalacyjnych w płytach stropowych przewidziane są otwory.

Płyty łączone są za pomocą spawania górnych prętów płyt za pośrednictwem nakładek z taśmy stalowej o przekroju 80 x 5 mm. Niezależnie od powyższego węzeł między płytami należy zapełnić betonem  $R_w = 170$  at. na kruszywie drobnoziarnistym.

W płytach stropowych beton  $R_w = 200$  at, stal gat. 34GS, ST0, St3SX.

Wszystkie płyty oprócz płyt loggiowych wyprodukowano w formach bateryjnych.

#### 1.1.2.5. KLATKA SCHODOWA

Klatka schodowa - dwubiegowa, żelbetowa prefabrykowana z gotową fakturą powierzchnią górnej /szlifowane lastrico/.

Elementy podestowe i biegowe o konstrukcji płytowo, belkowej. Beton  $R_w = 250$  at. Stal 34GS, St0 i St3SX.

#### 1.1.2.6. SZYBY WINDOWE

Szyby windowe żelbetowe prefabrykowane wg albumu opracowanego przez Pracownię Projektową KBM Śródmieście.

#### 1.1.2.7. MASZYNOWNIE DŹWIGÓW

Posiadają małe fragmenty w konstrukcjach żelbetowych monolitycznych w miejscach, gdzie nie można było zastosować typowych płyt stropowych. Zastosowano beton  $R_w = 170$  at. i stal gat. 34GS. Poza tym pod ścianami maszynowni i poddaszy, które nie spoczywają bezpośrednio na ścianach niższej kondygnacji dano belki wymiany w konstrukcji prefabrykowanej, żelbetowej z betonu i stali j.w. wg opracowania typowego. W maszynowniach umieszczono stalowe belki montażowe z profili walcowanych

#### 1.1.2.8. KONSTRUKCJA DACHU

Konstrukcję dachu stanowią płyty panwiowe, żelbetowe prefabrykowane o wys. 25 cm. Szerokości 1,8 m długości zależnej od rozstawu ścian poprzecznych 5,4 m, 3,6 m, 2,7 m. Prefabrykaty zaprojektowane z betonu  $R_w = 170$  at. i stali gat. 34 GS i St0.

Ściany poddasza z gazobetonu odmiany 07 klasy II na zaprawie  $R_z = 30$  at.

Ściany zwieńczono, wieńcami żelbetowymi i monolitycznymi z betonu i stali j.w. Izolacja termiczna na stropie poddasza z wełny mineralnej grub. 7 cm. Pokrycie dachu - 2xpapa na lepiku.

### 1.1.3. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE PRZYJĘTE DO PROJEKTOWANIA

#### 1.1.3.1. WIZJA LOKALNA I TERMIN WYKONANIA

Oględziny elementów konstrukcyjnych części budynku wchodzącej w zakres opracowania przeprowadzono w kwietniu 2022 r. Analizę archiwalnej dokumentacji projektowej wykonywano sukcesywnie w trakcie realizacji przedmiotu zlecenia. Projekt budowlany sporządzono w maju 2022 r.

#### 1.1.3.2. PODSTAWY MERYTORYCZNE

##### Dokumentacja związana

Archiwalna dokumentacja techniczna udostępniona przez Zamawiającego :

[1] Rysunki odtworzeniowe rzutów architektury budynku mieszkalnego nr 103 przy ul. Conrada 10, os. Chomiczówka I w Warszawie zaktualizowane w 2002 r. ; Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Ogólnego Miastoprojekt Warszawa, Warszawa ul. Przasnyska 6 ;

[2] PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY budynku mieszkalnego nr 103, os. Chomiczówka w Warszawie ; Kombinat Budownictwa Miejskiego, Zakład Projektowania Warszawa-Północ, Warszawa ul. Marymoncka 32 b ; Warszawa , październik 1974 r. ;

[3] RYSUNKI KONSTRUKCYJNE budynku mieszkalnego nr 103, os. Chomiczówka w Warszawie ; Kombinat Budownictwa Miejskiego Warszawa-Północ, Zakład Projektowania Warszawa-Północ, Warszawa ul. Marymoncka 32 b ; Warszawa , grudzień 1974 r. ;

##### Normy i literatura techniczna

Normy

[4] PN-82/B - 02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

[5] PN-82/B - 02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

[6] PN-82/B - 02003 - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

[7] PN-80/B - 02010/Az1 2006 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

[8] P N-77/B – 02011/Az1 2009 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

[9] PN- B - 06200 : grudzień 2002 - Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

[10] PN-90/B - 03200 - Konstrukcje stalowe . Obliczenia statyczne i projektowanie.

[11] PN-74/B - 02009 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia stałe i zmienne.

[12] PN-70/B – 02010 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

[13] PN-77/B – 02011 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

Literatura techniczna

[14] Wzmacnianie konstrukcji budowlanych – E. Masłowski, D. Spiżewska, Arkady, wyd. drugie zmienione, Warszawa 1988 ;

[15] Systemy budownictwa wielkopłytkowego w Polsce w latach 1970-1985. Przegląd rozwiązań materiałowych, technologicznych i konstrukcyjnych., W. Starosolski, Z. Dzierżewicz, Wydawnictwo Wolters Kluwer, wydanie 1, rok publikacji 2010 ;

[16] Tablice do projektowania konstrukcji metalowych; W. Bogucki, M. Żybartowicz; Arkady-Warszawa 2008 ;

[17] Konstrukcje żelbetowe wg Eurokodu 2 i norm związanych, W. Starosolski; PWN-Warszawa 2012 ;

1.1.3.3.ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE

- Nadproże – w schemacie belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej ;

1.1.3.4.OBCIĄŻENIA

Wielkości obciążeń przyjęto w oparciu o [2] PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY budynku mieszkalnego nr 103. Oznaczenia pozycji przyjęto jak w ww. opracowaniu.

| Obciążenia N-01                                         |  |          |    |
|---------------------------------------------------------|--|----------|----|
| wg poz. 2.15 Obciążenie od szybu dźwigowego             |  |          |    |
| Poz. 1.0. płyta maszynowni wg kat. J WZ-75/KE-K M       |  | 1130,00  | kG |
| Poz. 2. Ciężar żelbetowych elem. Prefabrykowanych szybu |  |          |    |
| 1860,00 * 2,00 * 10,00 =                                |  | 37200,00 | kG |
| Poz. 4. Obciążenie płyty maszynowni od wciągarki        |  |          |    |
| 4000,00 + 3000,00 =                                     |  | 7000,00  | kG |
| Poz. 5. Obciążenie użytkowe płyty maszynowni            |  |          |    |
| 800,00 * 1,60 * 2,08 =                                  |  | 2662,40  | kG |
| Razem                                                   |  | 47992,40 | kG |

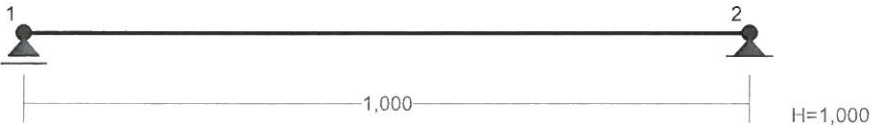
Do obliczeń sprawdzających przyjęto obciążenie równomiernie rozłożone na belkę nadprożową q=120 kN/m, γ=1,2

1.1.3.5.OBLICZENIA STATYCZNE

Obliczenia statyczne wykonano przy pomocy programu RM-Win (klucz nr 33521)

Nazwa: 0\_N-01\_szyb\_9kond.rmt

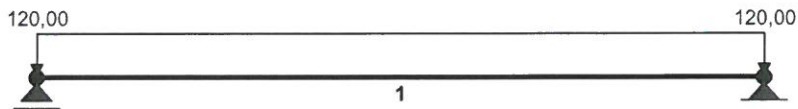
WEZŁY:



WEZŁY: -----

| Nr: | X [m]: | Y [m]: |
|-----|--------|--------|
| 1   | 0,000  | 0,000  |
| 2   | 1,000  | 0,000  |

OBCIĄŻENIA:



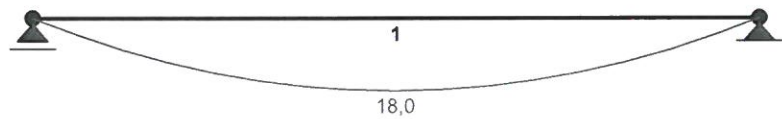
| OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m]) |         |      |          |          |                   |       |
|-----------------------------------|---------|------|----------|----------|-------------------|-------|
| Pręt:                             | Rodzaj: | Kat: | P1 (Tg): | P2 (Td): | a[m]:             | b[m]: |
| Grupa: A ""                       |         |      |          | Zmienne  | $\gamma_f = 1,20$ |       |
| 1                                 | Liniowe | 0,0  | 120,00   | 120,00   | 0,00              | 1,00  |

W Y N I K I  
Teoria I-go rzędu

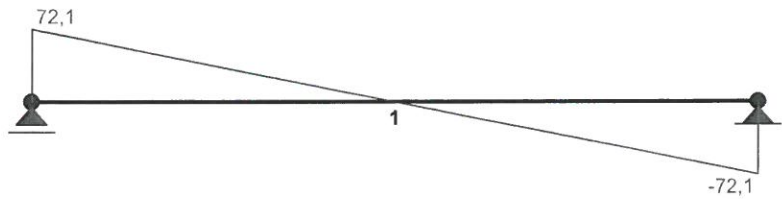
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

| Grupa:     | Znaczenie: | $\psi_d$ : | $\gamma_f$ : |
|------------|------------|------------|--------------|
| Ciężar wł. |            |            | 1,10         |
| A -""      | Zmienne    | 1          | 1,00         |

MOMENTY:



TNACE:



NORMALNE:



**SIŁY PRZEKROJOWE:** T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

| Pręt: | x/L: | x [m]: | M [kNm]: | Q [kN]: | N [kN]: |
|-------|------|--------|----------|---------|---------|
| 1     | 0,00 | 0,000  | -0,0     | 72,1    | 0,0     |
|       | 0,50 | 0,500  | 18,0*    | 0,0     | 0,0     |
|       | 1,00 | 1,000  | -0,0     | -72,1   | 0,0     |

\* = Wartości ekstremalne

**REAKCJE PODPOROWE:** T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

| Węzeł: | H [kN]: | V [kN]: | Wypadkowa [kN]: | M [kNm]: |
|--------|---------|---------|-----------------|----------|
| 1      | 0,0     | 72,1    | 72,1            |          |
| 2      | 0,0     | 72,1    | 72,1            |          |

**1.1.4. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE**

**1.1.4.1.NADPROŻE N-01**

Projektuje się przebicie w istniejącej ścianie szybu windowego gr. 10cm o konstrukcji prefabrykowanej w poziomie wejścia do budynku –1,18m. Przyjęto wzmocnienie wykonanego otworu za pomocą ceowników stalowych 2xC120 stanowiących nadproże nad projektowanym otworem opartych na słupkach wzmocnienia krawędzi pionowych otworu wykonanych z kątowników stalowych L100x50x8. Stal kształtowników S235JR (St3S). Wzmocnienie wykonać wg rys. konstrukcyjnych K1 i K2.

Zalecana kolejność prac związanych z montażem wzmocnienia obejmuje następujące czynności :

- wytyczenie krawędzi osadzenia belek stalowych obramowania otworu
- wycięcie piłą do betonu otworów montażowych na słupki stalowe
- montaż słupków stalowych i wykonanie połączeń montażowych M16 prostopadle do płaszczyzny ściany
- wykonanie bruzdy w poziomie projektowanego nadproża z ceowników stalowych (jednostronnie) i osadzenie belki nadprożowej
- wykonanie połączenia spawanego belki ze słupkami
- staranne podklinowanie belki i wypełnienie zaprawą bezskurczową przestrzeni nad belką tak by włączyć ją do przejścia obciążeń
- po stwardnieniu zaprawy wykonanie analogicznych czynności z drugiej strony ściany
- skręcenie belek ze sobą śrubami wraz ze skręceniem blach usztywnienia nadproży
- po wykonaniu powyższych czynności montażowych przystąpienie do wykonania otworu
- po wykonaniu otworu zakotwienie słupków stalowych za pomocą kotew Hilti

**1.1.4.2. POGŁĘBIENIE PODSZYBIA WINDY**

Projektuje się pogłębienie obecnego podszymbia windy do poziomu – 2.18 m tj. na głębokość 1,00 m poniżej posadzki przedsionka windy. W tym celu należy usunąć istniejące warstwy podszymbia do głębokości –2,53 m a następnie wykonać warstwę betonu podkładowego B15 gr. 10cm a na nim wylać płytę żelbetową gr. 25cm (do projektowanego poziomu podszymbia) z betonu B25 zbrojoną w obu kierunkach siatką z prętów #12 co 15cm ze stali A-IIIIN – RB500W (górną i dolną). Pręty wkleić w ściany betonowe podparcia szybu za pomocą żywicy Hilti HIT-HY 200-A. Z uwagi na fakt, że istniejące ściany betonowe podparcia szybu windowego gr. 20 cm zawężają wymiary wewnętrzne szybu windowego na odcinku pogłębionego podszymbia a skuwanie ich odsadzi może doprowadzić do niekorzystnego obciążenia mimośrodowego ściany nie posiadającej zbrojenia, należy je usunąć na odcinku występującej kolizji a następnie wykonać nowe ściany zbrojone gr. 15 cm pod oparcie prefabrykowanego szybu windowego posadowione i zakotwione na pozostałych odcinkach istniejących ścian betonowych.

Ściany należy wykonać wg znanej metody podbijania fundamentów tzn. należy wykonywać je odcinkami o długości nie większej niż 100 cm. Na rysunku K3 opisano numerami kolejność podbijanych odcinków. Przerwa w podbijaniu kolejnych odcinków w zależności od przyjętej technologii mieszanki betonowej i zastosowanych dodatków wg odrębnego opracowania wykonawczego. W celu zapewnienia właściwego przylegania i prawidłowego przenoszenia naprężeń z prefabrykowanych ścian szybu windowego na projektowane ściany żelbetowe należy stosować beton ekspansywny stosując spęczniające domieszki do betonów takie jak np. MC-Quiimittel. Środki te powodują zwiększenie objętości betonu i co za tym idzie penetrację mieszanki betonowej ku górze.

Projektuje się zbrojenie ścian pod oparcie prefabrykowanego szybu windowego prętami #12 co 15cm ze stali A-IIIN – RB500W – zbrojenie pionowe i #6 co 15cm ze stali A-IIIN – RB500W – zbrojenie poziome. Beton ścian C25(30). Należy zachować ciągłość zbrojenia poziomego na całym obwodzie szybu. Pręty pionowe należy wkleić w ściany szybu windowego a także w istniejące ściany betonowe podparcia szybu windowego za pomocą żywicy Hilti HIT-HY 200-A. Ściany pod oparcie istniejącego szybu windowego wykonać wg rys. K3.

**Prace związane z podbijaniem ścian prefabrykowanego szybu windowego należy wykonać siłami doświadczonych rzemieślników i pod stałym nadzorem osób posiadających niezbędne uprawnienia budowlane, doświadczenie i w sposób bardzo rzetelny.** Podczas wykonywania podbijania, należy prowadzić obserwacje istniejącej konstrukcji ścian.

#### 1.1.4.3. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STALOWYCH

Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie i przeciwpożarowo do klasy odporności ogniowej R60  
Wybór konkretnego zestawu wg dyspozycji inwestora.

## 2. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA ORAZ ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Charakterystyka energetyczna budynku nie ulegnie zmianie.

Współczynnik przenikania ciepła dla projektowanych drzwi wejściowych do przedsionka windy powinien być nie większy niż  $U_k = 1,3 \text{ W / m}^2\text{K}$ .

## OŚWIADCZENIA

Warszawa dn. 20.06.2022r.

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34, ust. 3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane ( Dz. U. z 2021 roku, poz. 2351 z późn. zmianami).

#### OŚWIADCZAM,

że projekt techniczny

przebudowy części budynku mieszkalnego wielorodzinnego polegającej na dostosowaniu pomieszczenia komory śmieciowej, szybu windowego oraz dźwigu do korzystania z poziomu wejścia do budynku.

**Budynek mieszkalny przy ul. Conrada 10, kl. VIII w Warszawie.**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Konstrukcja:

mgr inż. Dariusz Grzegorski  
nr ew. upr. bud LOD/0671/POOK/07  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej  
-bez ograniczeń

mgr inż. DARIUSZ GRZEGORSKI  
upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. LOD/0671/POOK/07



**ZAŁĄCZNIKI**

- SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:
- 1. Decyzja o uprawnieniach mgr inż. Dariusza Grzegorskiego
  - 2. Zaświadczenia mgr inż. Dariusza Grzegorskiego o przynależności do izby

**Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa**  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-87-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-060, REGON 473043690

Łódź, 21 czerwca 2007 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2740/387/07  
sygn. akt. KK/D/7131/671/07

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e**

**Panu Dariuszowi Grzegorskiemu**

magistrowi inżynierowi  
kierunek budownictwo

urodzonemu dnia 27 stycznia 1973 r. w Skierniewicach

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny LOD/0671/POOK/07**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**  
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 2 lutego 2007 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Dariusz Grzegorski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Jan Gałązka



Pan Dariusz Grzegorski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałazka

*Sawicki*

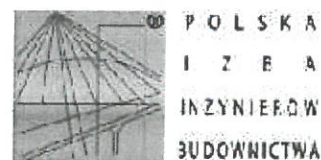
*Cichoński*

*Gałazka*



Otrzymują:

1. Dariusz Grzegorski  
Nowy Lindów 12  
96-111 Kowiesy;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**MAZ-2TH-UBX-GNM \***

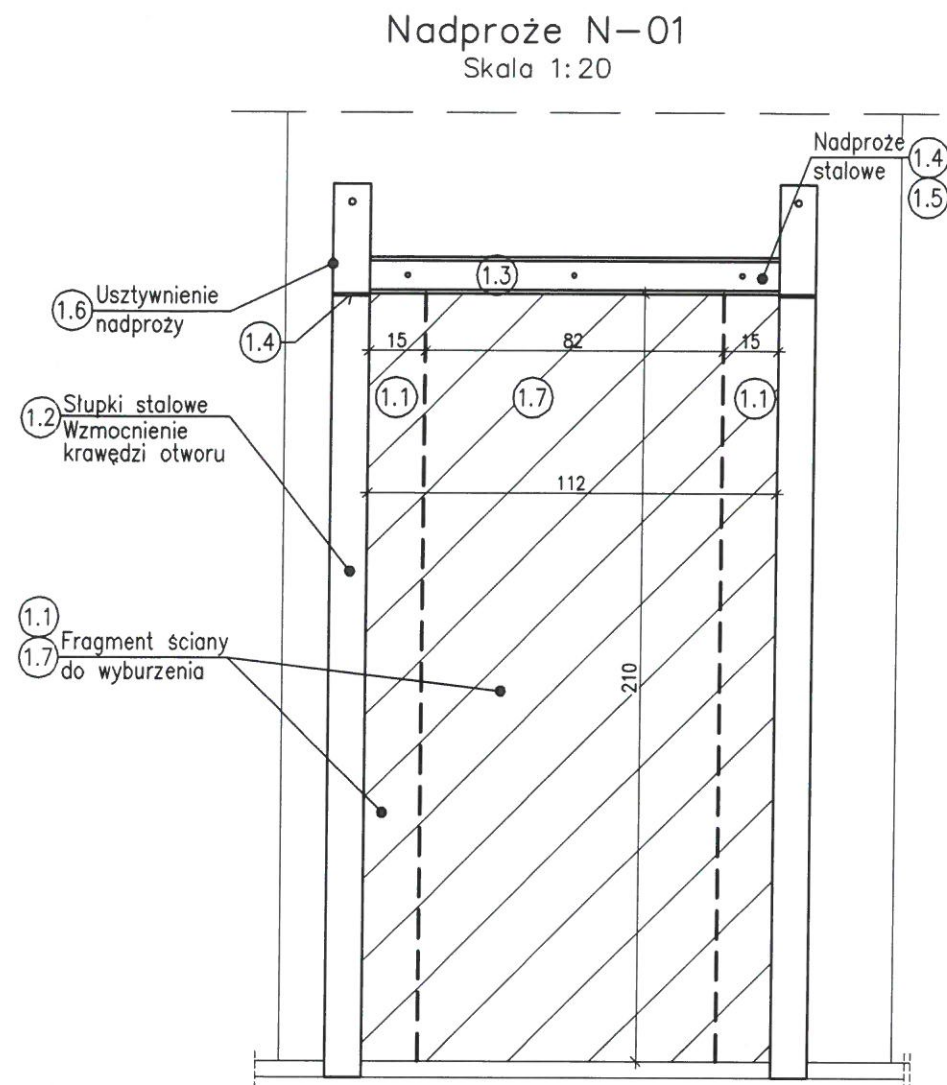
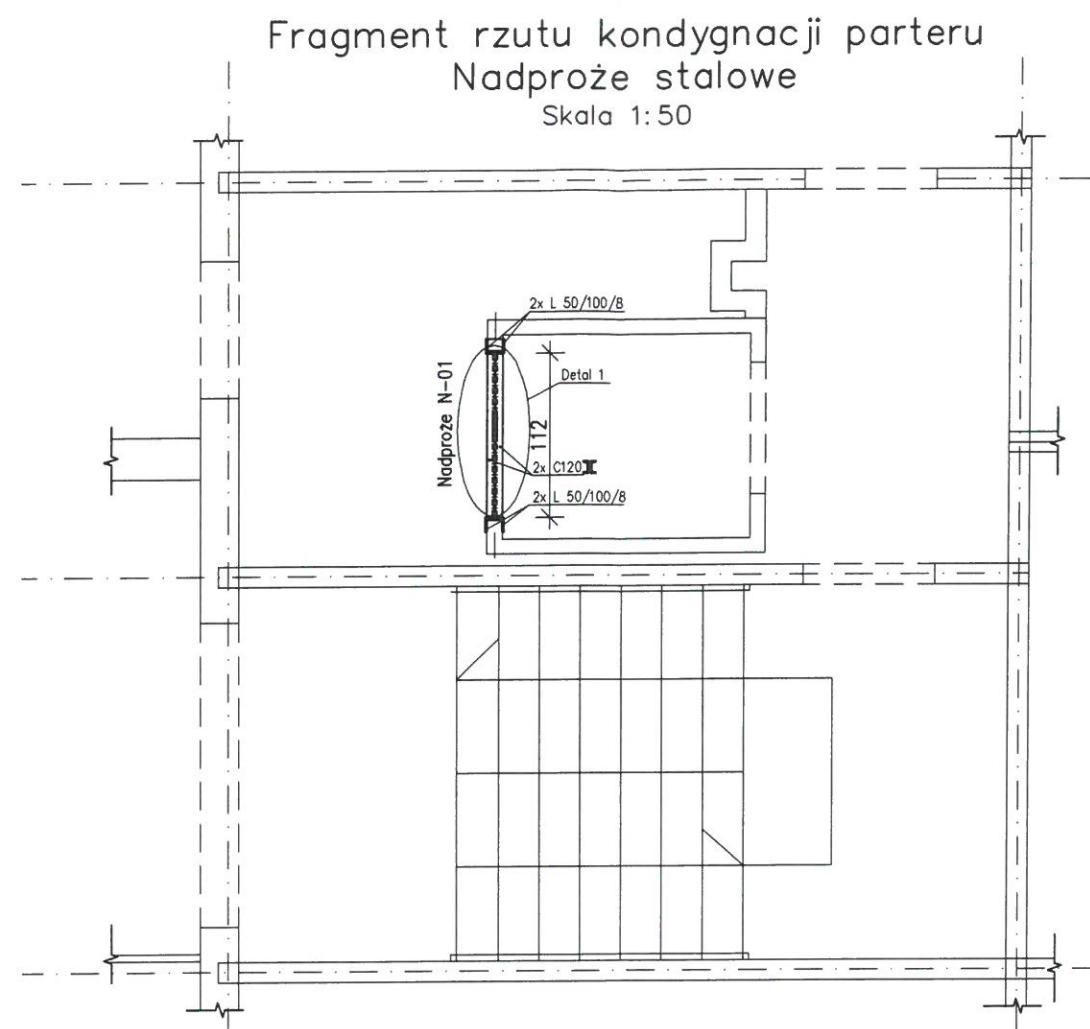
Pan DARIUSZ GRZEGORSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0036/10  
adres zamieszkania NOWY LINDÓW 12, 96-111 KOWIESY  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



UWAGI:

- Kolejność wyburzeń i montażu nadproży stalowych:
  - wycięcie otworów montażowych na stalowe słupki.
  - montaż stalowych słupków.
  - wykucie bruzdy montażowej (jednostronnie) na stalowe nadproże.
  - połączenie spawane nadproża ze słupkami.
  - wykucie bruzdy i montaż nadproża (druga strona) wg. 1.3 i 1.4.
  - montaż usztywnienia nadproża.
  - wyburzenie pozostałego fragmentu ściany.
- Detale nadproża pokazano na rys. K2.
- Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie i ppoż. do R60. Wybór konkretnego zestawu wg dyspozycji inwestora.

UWAGI cd.:

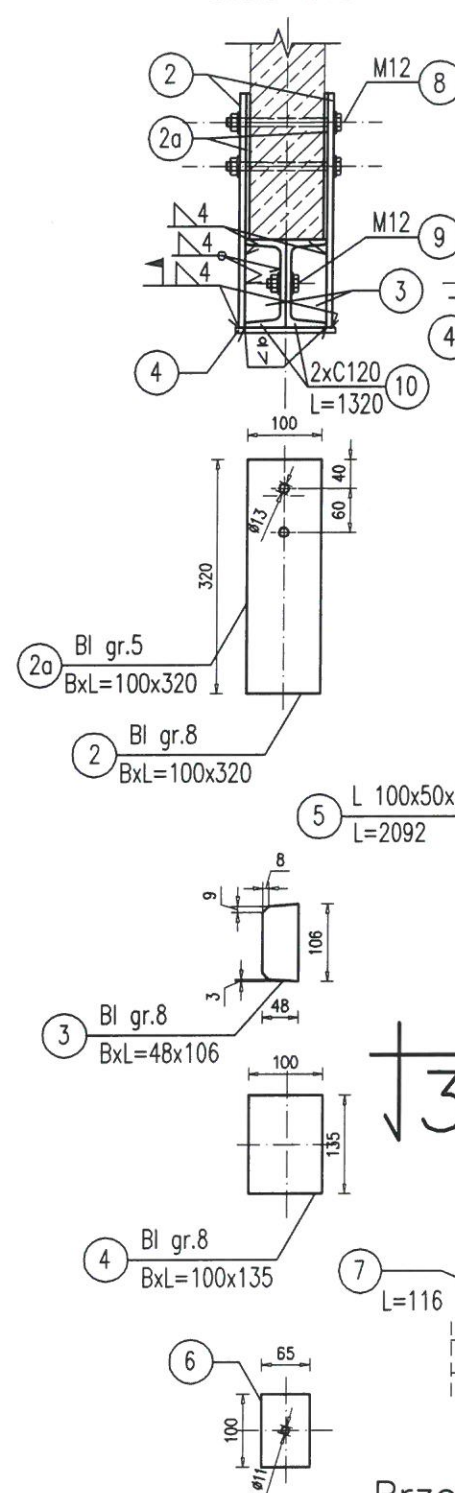
- Zalecana kolejność prac związanych z montażem wzmocnienia obejmuje następujące czynności:
  - Wytęczenie krawędzi osadzenia belek stalowych obramowania otworu
  - Wycięcie piłą do betonu otworów montażowych na słupki stalowe
  - Montaż słupków stalowych i wykonanie połączeń montażowych M16 prostopadle do płaszczyzny ściany
  - Wykonanie bruzdy w poziomie projektowanego nadproża z ceowników stalowych (jednostronnie) i osadzenie belki nadprożowej
  - Wykonanie połączenia spawanego belki ze słupkami
  - Staranne podklinowanie belki i wypełnienie zaprawą bezskurczową przestrzeni nad belką tak by włączyć ją do przebiegu obciążeń
  - Po stwardnieniu zaprawy wykonanie analogicznych czynności z drugiej strony ściany
  - Skręcenie belek ze sobą śrubami wraz ze skręceniem blach usztywnienia nadproży
  - Po wykonaniu powyższych czynności montażowych przystąpienie do wykonania otworu
  - Po wykonaniu otworu zakotwienie słupków stalowych za pomocą kotew Hilti

Kształtowniki stalowe S235JR (St3S)  
Śruby klasy min. 4.8  
Kotwy HILTI klasy min. 5.8  
Połączenia spawane a=4mm

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |           |         |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|---------|
| NAZWA OPRACOWANIA | "Projekt budowlany przebudowy części budynku mieszkalnego wielorodzinnego polegającej na dostosowaniu pomieszczenia komory śmieciowej, szybu windowego oraz dźwigu do korzystania z poziomu wejścia do budynku".<br>Budynek mieszkalny przy ul. Conrada 10, kl. VIII w Warszawie |                  |           |         |
| INWESTOR          | WARSZAWSKA SPÓŁDZIELNIA BUDOWLANO MIESZKANIOWA CHOMICZÓWKA<br>ul. Pabla Nerudy 1, 01-926 Warszawa                                                                                                                                                                                |                  |           |         |
| NAZWA RYSUNKU     | NADPROŻE STALOWE                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |           |         |
| BRANŻA            | PROJEKTANT                                                                                                                                                                                                                                                                       | NR. UPRAWNIEN    | PODPIS    |         |
| KONSTRUKCJA       | mgr inż. Dariusz Grzegorski<br>upr. bud. w spec. konstrukcyjnej<br>do projektowania bez ograniczeń                                                                                                                                                                               | LOD/0671/P00K/07 |           |         |
| FAZA              | DATA                                                                                                                                                                                                                                                                             | SKALA            | NR OPRAC. | NR RYS. |
| P.Bud.            | 06.2022                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1:50/20          | K         | K 1     |

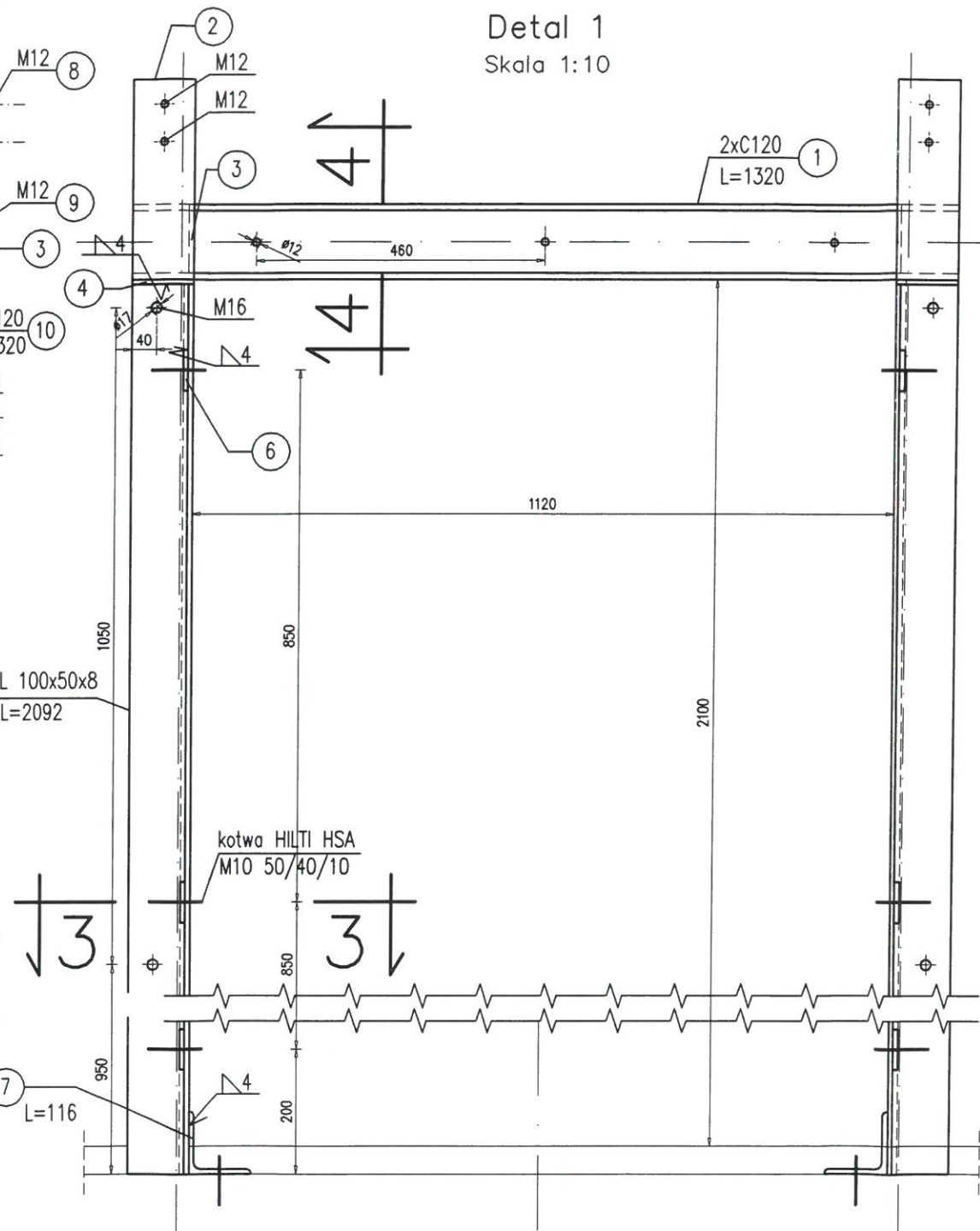
# Przekrój 4-4

Skala 1:10



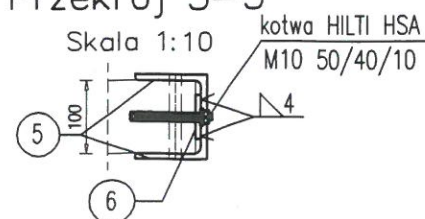
# Detal 1

Skala 1:10



# Przekrój 3-3

Skala 1:10



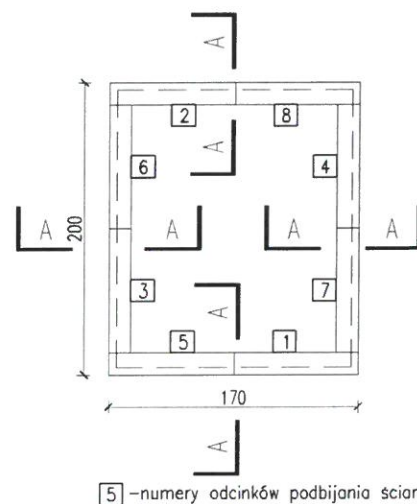
## UWAGI:

1. Stalowe słupki z elementów 4, 5, 6 i 7 wykonać i połączyć przed montażem.
2. Pozostałe elementy łączyć na miejscu.
3. Kątowniki NR 5 w nadprożu przyciąć w miejscu montażu kotew HILTI.
4. Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie i ppoż. do R60. Wybór konkretnego zestawu wg dyspozycji inwestora.

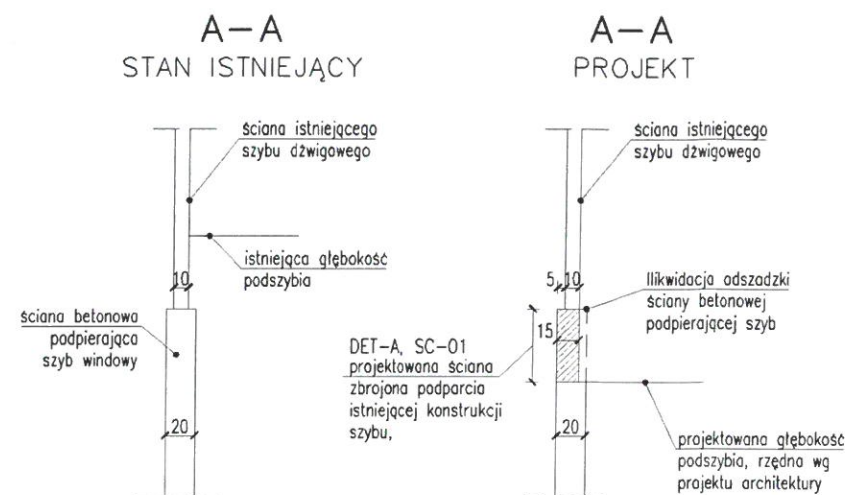
Kształtowniki stalowe S235JR (St3S)  
Śruby klasy min. 4.8  
Kotwy HILTI klasy min. 5.8  
Połączenia spawane a=4mm

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |           |         |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|---------|
| NAZWA OPRACOWANIA | "Projekt budowlany przebudowy części budynku mieszkalnego wielorodzinnego polegającej na dostosowaniu pomieszczenia komory śmieciowej, szybu windowego oraz dźwigu do korzystania z poziomu wejścia do budynku".<br>Budynek mieszkalny przy ul. Conrada 10, kl. VIII w Warszawie |                  |           |         |
| INWESTOR          | WARSZAWSKA SPÓŁDZIELNIA BUDOWLANO MIESZKANIOWA CHOMICZÓWKA<br>ul. Pabla Nerudy 1, 01-926 Warszawa                                                                                                                                                                                |                  |           |         |
| NAZWA RYSUNKU     | DETALE NADPROŻA                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |           |         |
| BRANŻA            | PROJEKTANT                                                                                                                                                                                                                                                                       | NR. UPRAWNIENI   | PODPIS    |         |
| KONSTRUKCJA       | mgr inż. Dariusz Grzegorski<br>upr. bud. w spec. konstrukcyjnej<br>do projektowania bez ograniczeń                                                                                                                                                                               | LOD/0671/P00K/07 |           |         |
| FAZA              | DATA                                                                                                                                                                                                                                                                             | SKALA            | NR OPRAC. | NR RYS. |
| P.Bud.            | 06.2022                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1:10             | K         | K 2     |

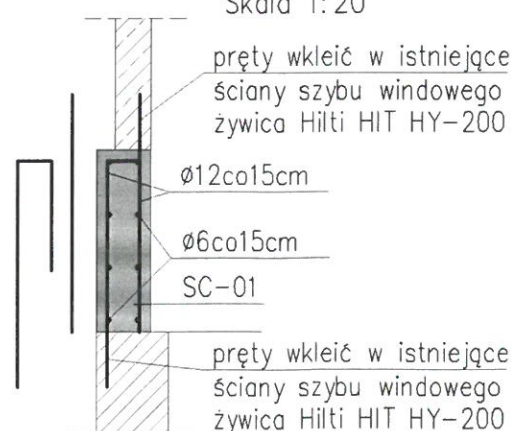
# Pogłębienie istniejącego podszybia windy Skala 1:50



# Pogłębienie podszybia Skala 1:50



# A-A Schemat zbrojenia ścian projektowanego podparcia szybu windowego Skala 1:20



Uwaga !!!  
zachować ciągłość  
zbroj. rozdzielczego  
ścian

# Schemat zbrojenia w narożnikach ścian Skala 1:20



## UWAGI:

1. Ściany podparcia szybu windowego wykonać odcinkami metodą podbijania fundamentów – patrz opis techniczny.

Beton C25/30 (B30)  
Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB500W)  
Otulina 3cm

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |           |         |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|---------|
| NAZWA OPRACOWANIA | "Projekt budowlany przebudowy części budynku mieszkalnego wielorodzinnego polegającej na dostosowaniu pomieszczenia komory smięciowej, szybu windowego oraz dźwigu do korzystania z poziomu wejścia do budynku".<br>Budynek mieszkalny przy ul. Conrada 10, kl. VIII w Warszawie |                  |           |         |
| INWESTOR          | WARSZAWSKA SPÓŁDZIELNIA BUDOWLANO MIESZKANIOWA CHOMICZÓWKA<br>ul. Pabla Nerudy 1, 01-926 Warszawa                                                                                                                                                                                |                  |           |         |
| NAZWA RYSUNKU     | POGŁĘBIENIE ISTNIEJĄCEGO PODSZYBIA                                                                                                                                                                                                                                               |                  |           |         |
| BRANŻA            | PROJEKTANT                                                                                                                                                                                                                                                                       | NR. UPRAWNIEN    | PODPIS    |         |
| KONSTRUKCJA       | mgr inż. Dariusz Grzegorski<br>upr. bud. w spec. konstrukcyjnej<br>do projektowania bez ograniczeń                                                                                                                                                                               | LOD/0671/P00K/07 |           |         |
| FAZA              | DATA                                                                                                                                                                                                                                                                             | SKALA            | NR OPRAC. | NR RYS. |
| P.Bud.            | 06.2022                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1:50/1:20        | K         | K 3     |

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

## DOTYCZĄCA WPŁYWU PROJEKTOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH NA KONSTRUKCJĘ BUDYNKU

**Obiekt:** Budynek mieszkalny

**Adres:** 01-922 Warszawa, ul. Conrada 10, kl. VIII  
dzielnica Bielany, obręb 70811, działka nr 119

**Inwestor:** WARSZAWSKA SPÓŁDZIELNIA BUDOWLANO-  
MIESZKANIOWA CHOMICZÓWKA  
01-926 Warszawa, ul. Pabla Nerudy 1

**Jednostka projektowa:** Ireneusz Kossakowski, Architekt  
ul. Józefa i Jana Rostafińskich 4  
02-593 Warszawa  
REGON 380799980; NIP 5261249310

**Faza:** Ekspertyza techniczna

**Autor opracowania:** mgr inż. Dariusz Grzegorski  
upr. bud. nr LOD/0671/POOK/07  
*mgr inż. DARIUSZ GRZEGORSKI*  
upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. LOD/0671/POOK/07



WARSZAWA, MAJ 2022

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

|                                                   |                    |
|---------------------------------------------------|--------------------|
| ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA                             | <b>STRONA</b><br>2 |
| 1. <b>PODSTAWY OPRACOWANIA</b>                    | 3                  |
| 2. <b>OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU</b>                | 4                  |
| 3. <b>ZAKRES PLANOWANYCH PRAC KONSTRUKCYJNYCH</b> | 8                  |
| 4. <b>WNIOSKI I ZALECENIA</b>                     | 9                  |

**ZAŁĄCZNIKI**

**ZAŁĄCZNIK Z 1**

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rys. 1. Rzut piwnic ze ścianami pod elementy szybu windowego                                                     | 11 |
| Rys. 2. Fragment konstrukcyjnych – przekrój z rzędnymi                                                           | 11 |
| Rys. 3. Fragment obliczeń statyczno – wytrzymałościowych z obciążeniem od szybu dźwigowego na płytę fundamentową | 12 |

###

## **1. PODSTAWY OPRACOWANIA**

### **1.1. Podstawy formalne.**

#### **1.1.1. Podstawa formalna opracowania.**

Formalną podstawę opracowania stanowi Umowa nr 15/ET/SW/2022r. z dnia 15.02.2022 roku zawarta pomiędzy: WSBM „Chomiczówka”, reprezentowaną przez:

Prezesa Zarządu: Edwarda Młynarczyka ,  
Zastępcę Prezesa Zarządu: Marcina Łuczkiwicza,  
Członka Zarządu - Główny Księgowy: Danutę Dekaban ,  
a

Ireneusz Kossakowski, Architekt ul. Józefa i Jana Rostafińskich 4, 02-593 Warszawa.

#### **1.1.2. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest ocena wpływu planowanych robót budowlanych przebudowy części budynku mieszkalnego wielorodzinnego polegającej na dostosowaniu pomieszczenia komory śmieciowej, szybu windowego oraz dźwigu do korzystania z poziomu wejścia do budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ulicy Conrada 10, kl. VIII w Warszawie.

### **1.2. Podstawy merytoryczne**

#### **1.2.1. Dokumentacja związana**

Archiwalna dokumentacja techniczna udostępniona przez Zamawiającego :

- [1] PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY budynku mieszkalnego nr 103, os. Chomiczówka w Warszawie ; Kombinat Budownictwa Miejskiego, Zakład Projektowania Warszawa-Północ, Warszawa ul. Marymoncka 32 b ; Warszawa , październik 1974 r. ;
- [2] RYSUNKI KONSTRUKCYJNE budynku mieszkalnego nr 103, os. Chomiczówka w Warszawie ; Kombinat Budownictwa Miejskiego Warszawa-Północ, Zakład Projektowania Warszawa-Północ, Warszawa ul. Marymoncka 32 b ; Warszawa , grudzień 1974 r. ;
- [3] Rysunki odtworzeniowe rzutów architektury budynku mieszkalnego nr 103 przy ul. Conrada 10, os. Chomiczówka I w Warszawie zaktualizowane w 2002 r. ; Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Ogólnego Miastoprojekt Warszawa, Warszawa ul. Przasnyska 6 ;

#### **1.2.2. Normy i literatura techniczna**

##### Normy:

- [4] PN-82/B – 02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- [5] PN-82/B – 02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

- [6] PN-82/B – 02003 – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- [7] PN-80/B – 02010/Az1 2006 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- [8] PN-77/B – 02011/Az1 2009 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- [9] PN-B – 06200 : grudzień 2002 – Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
- [10] PN-90/B – 03200 – Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [11] PN-74/B – 02009 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia stałe i zmienne.
- [12] PN-70/B – 02010 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- [13] PN-77/B – 02011 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

#### Literatura techniczna

- [14] Konstrukcje żelbetowe według PN-B-03264:2002, W. Starosolski; Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, wydanie 8 zmienione.
- [15] Systemy budownictwa wielkopłytkowego w Polsce w latach 1970-1985. Przegląd rozwiązań materiałowych, technologicznych i konstrukcyjnych., W. Starosolski, Z. Dzierżewicz, Wydawnictwo Wolters Kluwer, wydanie 1, rok publikacji 2010.

## **2. OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU**

### **2.1. Opis ogólny konstrukcji budynku**

Budynek jest zaprojektowany z elementów wielkopłytkowych technologii I-WZ-75. Łączna długość budynku w osiach ścian nośnych 219,60 m. Budynek podzielono pięcioma dylatacjami na segmenty o różnych długościach od 27,00 m do 52,20 m. Budynek posiada IX kondygnacji oraz poddasze techniczne.

Wysokość kondygnacji 2,70 m. Budynek składa się z dwóch traktów głębokości po 5,40 m w układzie poprzecznym, o rozstawie ścian 2,70; 3,60; 5,40 i 1,80 m /przy loggiach/. W części podziemnej konstrukcja monolityczna betonowa lub żelbetowa. W części nadziemnej konstrukcja budynku wielkopłytkowa, prefabrykowana. Ściany środkowe i stropy - z płyt żelbetowych grubości 14 cm. Ściany zewnętrzne murowane z gazobetonu grub. 30 cm obustronnie tynkowane.

Na styku ścian zewnętrznych i wewnętrznych, żelbetowe prefabrykowane słupki zwane filarkami. W budynku znajdują się klatki schodowe oraz obudowy wind zaprojektowane z unifikowanych elementów prefabrykowanych. Obiekt posiada dwie wbudowane stacje trafo zaprojektowane w konstrukcji żelbetowej, monolitycznej.

W układzie statycznym budynku, przyjęto, że stropy stanowią sztywne przepony poziome zdolne przenosić siły poziome od wiatru działającego na budynek i przekazać je na ściany. Natomiast ściany stanowią tarcze pionowe, zdolne przenieść obciążenia pionowe i momenty od sił poziomych oraz przekazać je na płyty fundamentowe.

## 2.2. Opis elementów konstrukcyjnych budynku.

### 2.2.1. Posadowienie.

Posadowienie budynku na płytach fundamentowych grubości 50 cm wykonanych z betonu o wytrzymałości  $R_w = 170$  at zbrojone stalą gat. 34GS,  $Q_r = 4200$  at oraz stalą gat. ST0  $Q_r = 2500$  at. Na płytach fundamentowych posadowiono betonowe ściany podziemia wykonywane w deskowaniach unifikowanych, wielkowymiarowych. Grubość ścian wewnętrznych 25 cm, zewnętrznych osłonowych 30 cm, zewnętrznych konstrukcyjnych. W ścianach podziemia betonowych i żelbetowych zastosowano beton  $R_w = 170$  at. W elementach zbrojonych zastosowano stal gat. 34GS /oraz ST0/. Ściany piwniczne zewnętrzne połączone z ławami fundamentowymi prętami stalowymi  $2\Phi 12$  gat. 34GS co 50 cm celem zapewnienia współpracy przestrzennej podziemia z posadowieniem. Na wszystkich ścianach podziemia wykonano wieńce żelbetowe zbrojone podłużnie stalą gat. 34GS -  $4\Phi 16$  z dozbrojeniem dodatkowo nad otworami w ścianach wewnętrznych  $4\Phi 16$ , a w ścianach zewnętrznych  $2\Phi 12$ .

### 2.2.2. Ściany wewnętrzne

Wielkopłytowe, prefabrykowane grubości 14 cm, produkowane w formach bateryjnych. Wszystkie płyty ścian posiadają w czołach wgłębienia celem uzyskania w węzłach pionowych wiązania dyblowego. Poza tym płyty mają zbrojenie wieńczące dołem i górą oraz krawędziowe w czołach płyt oraz przy otworach drzwiowych. Beton w elementach  $R_w = 250$  at, stal gat. 34GS, St3SX i ST0. Płyty ścienne są łączone ze sobą w węzłach pionowych za pomocą spawania wystających prętów z ich pionowych krawędzi, następnie węzły są wypełniane betonem  $R_w = 170$  at wykonanym na drobnoziarnistym kruszywie.

### 2.2.3. Ściany zewnętrzne.

Wykonano w formie samonośnej konstrukcji słupowo-ryglowej, z typowych prefabrykatów. Słupy tzw. filarki wg. katalogu J WZ-75/KE-K FB. W konstrukcję ściany wbudowana jest część podokienna wykonana z bloków gazobetonowych grubości 30 cm na zaprawie  $R_z = 30$  at z obustronnym tynkiem. Prefabrykowane słupy i nadproża posiadają także od strony zewnętrznej ocieplenie grubości 18 cm. Beton w słupach  $R_w = 250$  at, w nadprożach  $R_w = 200$  at, stal gat. 34GS, 18G2, St3SX.

Połączenia słupków ze ścianami poprzecznymi podobne do połączeń ścian środkowych. Rygle opierane są na wycięciach w słupkach i połączone z nimi za pomocą spawania marek stalowych występujących w miejscach połączeń w słupkach i ryglach. Rozwiązanie powyższe jest aktualnie dla ścian nie spełniających roli nośnej dla stropów. Ściany zewnętrzne nośne są rozwiązane analogicznie jak ściany wewnętrzne z tym, że od strony zewnętrznej posiadają ocieplenie gazobetonem grubości 24 cm, murowanym na zaprawie  $R_z = 30$  at. Ocieplenie spoczywa na wieńcach-wspornikach występujących na każdej kondygnacji w poziomie stropów.

### 2.2.4. Stropy

Stropy - wielkopłytowe - prefabrykowane, żelbetowe grub. 14 cm, szerokości 180 cm i długościach : 540 cm, 360 cm, 270 cm i 180 cm. Dla przejść wentylacyjnych i instalacyjnych w płytach stropowych przewidziane są otwory.

Płyty łączone są za pomocą spawania górnych prętów płyt za pośrednictwem nakładek z

taśmy stalowej o przekroju 80 x 5 mm. Niezależnie od powyższego węzeł między płytami należy wypełnić betonem  $R_w = 170$  at. na kruszywie drobnoziarnistym.  
W płytach stropowych beton  $R_w = 200$  at, stal gat. 34GS, ST0, St3SX.

#### 2.2.5. Klatka schodowa

Klatka schodowa - dwubiegowa, żelbetowa prefabrykowana z gotową fakturą powierzchnią górnej /szlifowane lastrico/.  
Elementy podestowe i biegowe o konstrukcji płytowo, belkowej. Beton  $R_w = 250$  at. Stal 34GS, St0 i St3SX.

#### 2.2.6. Szyby windowe

Szyby windowe żelbetowe prefabrykowane wg albumu opracowanego przez Pracownię Projektową KBM Śródmieście.

#### 2.2.7. Maszynownie dźwigów

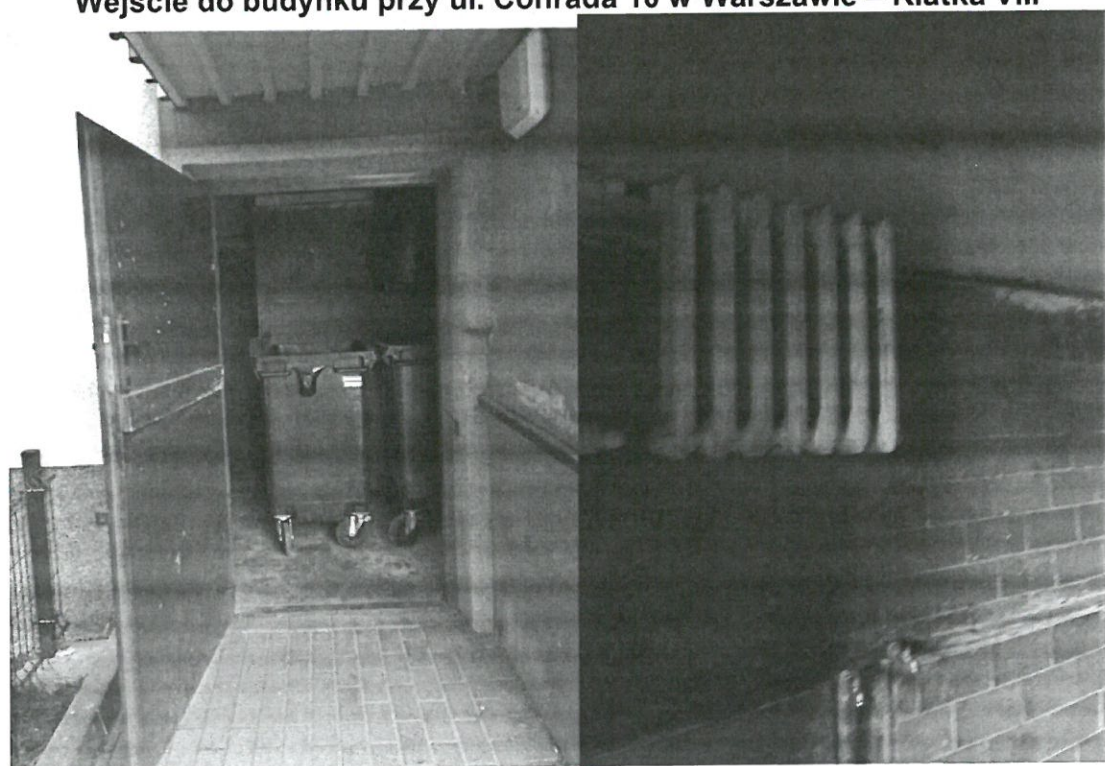
Posiadają małe fragmenty w konstrukcjach żelbetowych monolitycznych w miejscach, gdzie nie można było zastosować typowych płyt stropowych. Zastosowano beton  $R_w = 170$  at. i stal gat. 34GS. Poza tym pod ścianami maszynowni i poddaszy, które nie spoczywają bezpośrednio na ścianach niższej kondygnacji dano belki wymiany w konstrukcji prefabrykowanej, żelbetowej z betonu i stali j.w. wg opracowania typowego. W maszynowniach umieszczono stalowe belki montażowe z profili walcowanych.

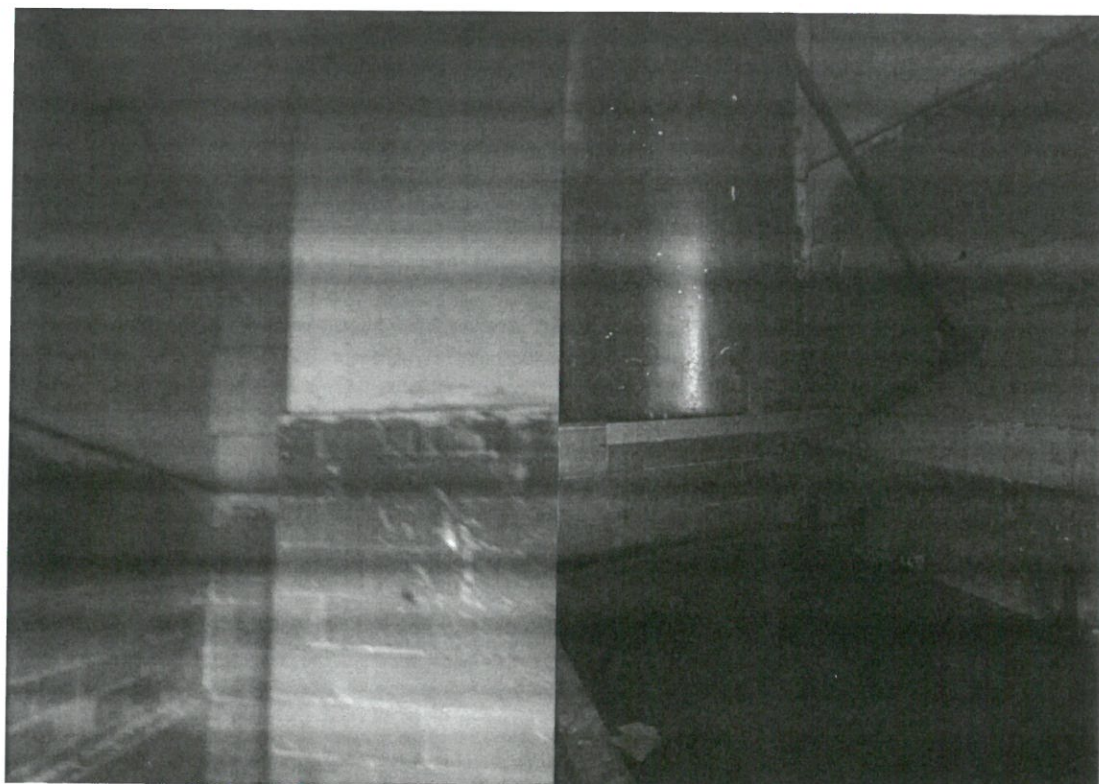
#### 2.2.8. Konstrukcja dachu

Konstrukcję dachu stanowią płyty panwiowe, żelbetowe prefabrykowane o wys. 25 cm. Szerokości 1,8 m i długości zależnej od rozstawu ścian poprzecznych 5,4 m, 3,6 m, 2,7 m. Prefabrykaty zaprojektowane z betonu  $R_w = 170$  at. i stali gat. 34 GS i St0. Ściany poddasza z gazobetonu odmiany 07 klasy II na zaprawie  $R_z = 30$  at. Ściany zwieńczono, wieńcami żelbetowymi i monolitycznymi z betonu i stali j.w. Izolacja termiczna na stropie poddasza z wełny mineralnej grub. 7 cm. Pokrycie dachu - 2xpapa na lepiku.



Wejście do budynku przy ul. Conrada 10 w Warszawie – Klatka VIII



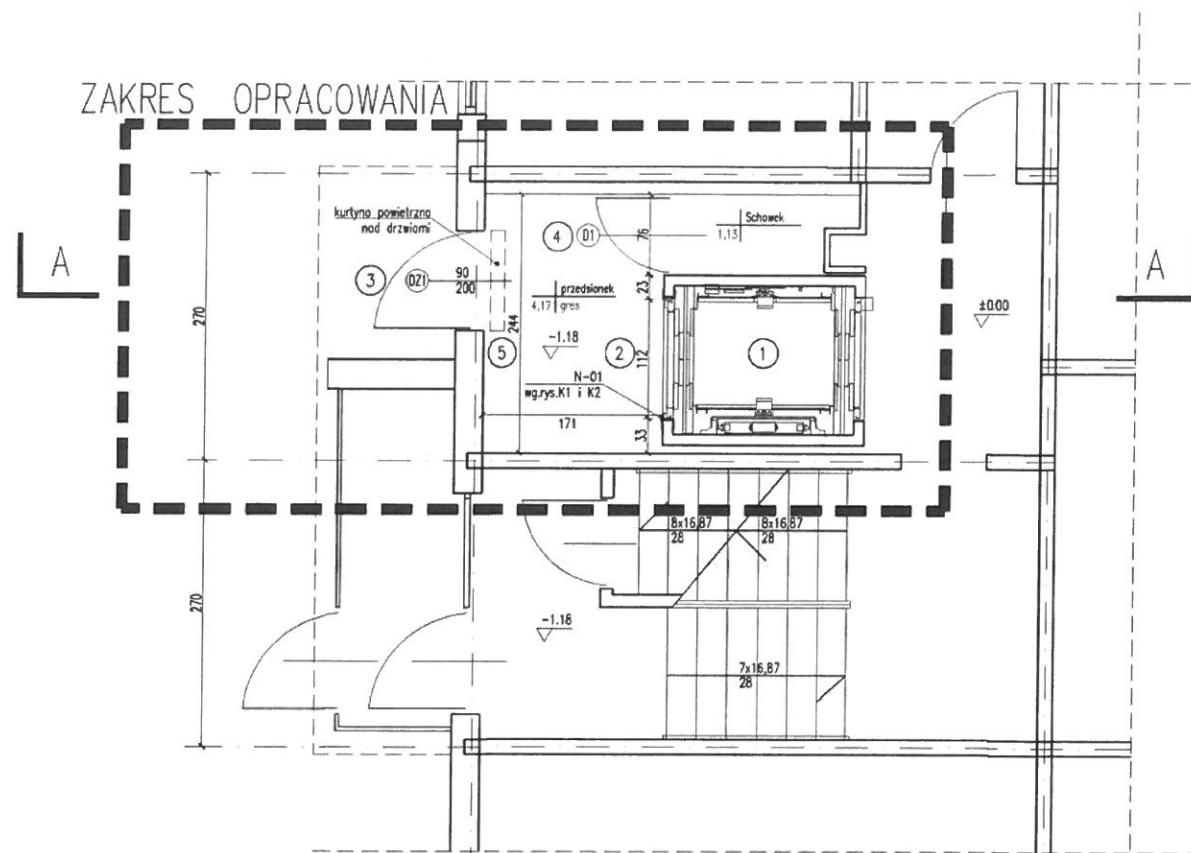


**Wnętrze komory śmieciowej**

### **3. ZAKRES PLANOWANYCH PRAC KONSTRUKCYJNYCH.**

W związku z planowanym dostosowaniem holu wejściowego, szybu windowego oraz dźwigu do korzystania z poziomu wejścia w budynku przewiduje się:

- 3.1. Dla uzyskania możliwości korzystania z windy także na poziomie -1.18 m wykonanie w ścianie szybu windowego otworu wejściowego o wymiarach 112 x 210 cm ( góra otworu na poziomie +0.92 m ).
- 3.2. Dla uzyskania możliwości montażu windy, której najniższy przystanek będzie na poziomie -1.18 m pogłębienie obecnego podszybia do poziomu – 2,18m.



**PROJEKTOWANY RZUT PARTERU (FRAGMENT) Z PRZEBICIEM W ŚCIANIE  
SZYBU WINDOWEGO**

#### **4. WNIOSKI I ZALECENIA.**

Na podstawie dokonanych oględzin, przeprowadzonej analizy dokumentacji archiwalnej a także własnych doświadczeń formułuje się następujące wnioski :

- 4.1. Prefabrykowane elementy ścienne szybu windowego posadowione są za pośrednictwem ścian pod szyb w piwnicy na płycie fundamentowej (załącznik Z-1 Rys.1 Fragment rzutu piwnicy ze ścianami pod elementy szybu windowego, Rys. 2 Fragment obliczeń konstrukcyjnych – przekrój z rzędnymi, Rys. 3 Fragment obliczeń statyczno – wytrzymałościowych z obciążeniem od szybu dźwigowego na płytę fundamentową).

Planowane pogłębienie podszybia windowego należy wykonywać ostrożnie aby nie naruszyć istniejącej konstrukcji prefabrykowanych ścian szybu.

Po zdjęciu istniejących warstw podszybia ewentualnie ujawnione ubytki w prefabrykowanej konstrukcji ścian szybu należy naprawić za pomocą odpowiedniej masy naprawczej do betonu

Z uwagi na fakt, że istniejące ściany betonowe podparcia szybu windowego gr. 20 cm zawężają wymiary wewnętrzne szybu windowego na odcinku pogłębionego podszybia a skuwanie ich odsadzki może doprowadzić do niekorzystnego obciążenia mimośrodowego ściany nie posiadającej zbrojenia, zaleca się je usunąć na odcinku występującej kolizji a następnie wykonać nowe ściany zbrojone pod oparcie prefabrykowanego szybu windowego posadowione i zakotwione na pozostałych odcinkach istniejących ścian betonowych.

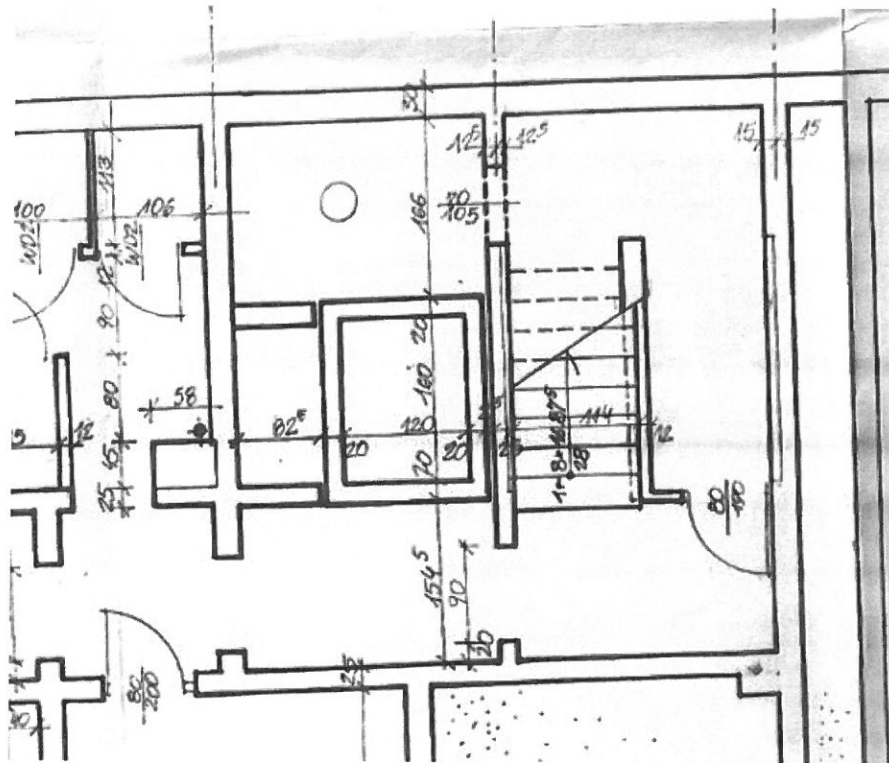
- 4.2. Konstrukcja szybu windowego jest samonośna i nie jest włączona do współpracy z elementami konstrukcyjnymi budynku (załącznik Z-1 Rys. 3). W związku z powyższym planowane wykonanie otworu w ścianie szybu w celu umożliwienia korzystania z windy z poziomu wejścia do budynku nie będzie oddziaływało na elementy konstrukcji budynku. Krawędzie wykonanego otworu należy wzmocnić za pomocą stalowej belki nadprożowej a także obramowania w postaci stalowych słupków wzdłuż krawędzi pionowych.

Po wykonaniu zalecanych prac związanych ze wzmocnieniem krawędzi planowanego otworu w ścianie szybu windowego za pomocą kształtowników stalowych wg odrębnego opracowania konstrukcyjnego a także ostrożnym pogłębieniu istniejącego podszybia w sposób nie naruszający konstrukcji ścian szybu windowego oraz wykonaniu nowych ścian podparcia szybu na odcinku kolizji z istniejącymi ścianami betonowymi gr. 20cm stwierdza się, że planowane roboty budowlane związane z dostosowaniem holu wejściowego, szybu windowego oraz dźwigu do korzystania z poziomu wejścia w budynku nie będą miały negatywnego wpływu na konstrukcję budynku a także realizacja ta nie będzie miała wpływu na warunki posadowienia budynku.

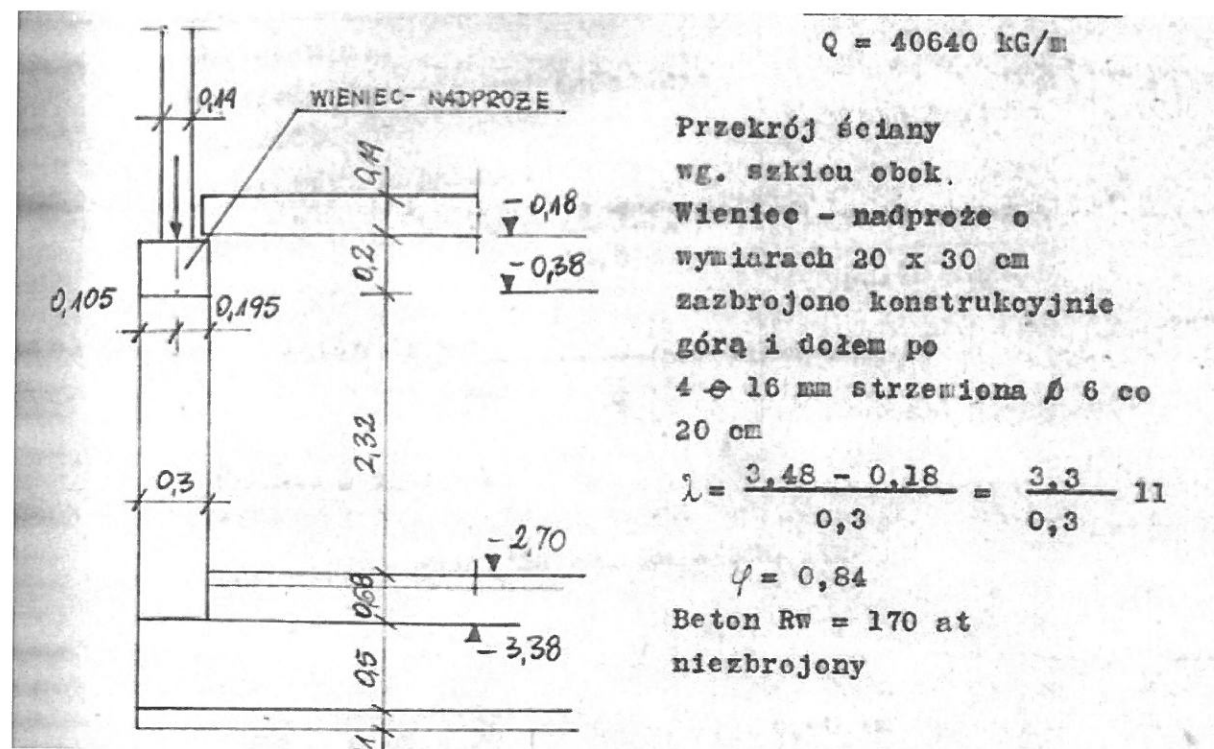
Prace budowlane powinny być wykonywane przez firmę, która posiada nadzór techniczny zapewniający prawidłowe wykonanie robót.

## ZAŁĄCZNIK Z-1

**Rys. 1** Fragment rzutu piwnic ze ścianami pod elementy szybu windowego



**Rys. 2 Fragment obliczeń konstrukcyjnych –przekrój z rzędnymi**



Rys. 3 Fragment obliczeń statyczno – wytrzymałościowych z obciążeniem  
od szybu dźwigowego na płytę fundamentową

2.15.

| <u>Obciążenie od szybu dźwigowego</u>                              |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Płyta maszynowni wg. kat.<br>J $\frac{WZ - 75}{KE - K}$ M =     | 1126 kg   |
| 2. Ciężar żelb. elem. pref. wg.<br>J $\frac{WZ - 75}{KE - DZ}$ 0   |           |
| 1860 x 2 x 10 =                                                    | 37200 kg. |
| 3. Ściany pod szyb w piwnicy<br>/2,0 x 1,6 - 1,6x 1,2/ 1,65x2300 = | 5000 -"   |
| 4. Obciążenie płyty maszynowni<br>od wieńców 4000 + 3000 =         | 7000 -"   |
| 5. Obciążenie użytkowe płyty<br>800 x 1,6 x 2,08 =                 | 2670 -"   |
| Razem na fundam.                                                   | 52.996 kg |
| przyjęto 53.000 kg.                                                |           |