

## **OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJA**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

**1.1. Inwestor:** Polskie Radio Regionalna Rozgłośnia w Kielcach  
"Radio Kielce" S.A.  
ul. Radiowa 4, 25-317 Kielce

**1.2. Projektant:** Pracownia Architektoniczna „Detan” Sp. z o.o.  
ul. Słowackiego 16, 25-365 Kielce.

#### **1.3. Podstawa opracowania:**

- Umowa z Inwestorem na opracowanie projektu wykonawczego przebudowy obiektu,
- Ustalenia materiałowe i technologii wykonawstwa dokonane z Inwestorem,
- Projekt typowy budynku wykonany przez Biuro Studiów i Projektów Radia i Telewizji, ul. Noakowskiego 20, Warszawa,
- Koncepcja przebudowy Centrum Edukacji Medialnej w Kielcach wykonywana równolegle w biurze projektów DETAN sp. z o.o.

#### **1.4. Zakres opracowania i lokalizacja obiektu:**

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy (w części konstrukcyjnej) przebudowy budynku biurowego przy siedzibie Polskiego Radia Regionalnej Rozgłośni w Kielcach znajdującego się na działkach nr ewid. 15/1 i 15/2 obręb 0017 przy ul. Radiowej w Kielcach.

Szczegółową lokalizację obiektu pokazano w projekcie zagospodarowania terenu.

### **2.0. WARUNKI ZEWNĘTRZNE LOKALIZACJI OBIEKTU**

#### **2.1. Warunki wpływów atmosferycznych**

- strefa obciążenia śniegiem - 3
- strefa obciążenia wiatrem - I
- głębokość przemarzania gruntu - 1,0 m.

### **3.0. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

#### **3.1. Uwagi ogólne**

Realizacja przebudowy przedmiotowego obiektu przewidziana jest poprzez wykonanie wyburzeń niewielkich fragmentów ścian konstrukcyjnych nośnych wewnątrz obiektu, w celu osiągnięcia nowego układu funkcjonalnego budynku. W miejscach przewidywanych otworów komunikacyjnych w istniejących ścianach konstrukcyjnych nośnych należy wykonać stalowe ramy wzmacniające. Przebudowa obiektu w swoim zakresie obejmować będzie również zasklepienie wybranych otworów stropowych za pomocą dodatkowego zbrojenia wklejanego w strop w postaci prętów stalowych oraz dodatkowych siatek zgrzewanych prefabrykowanych. Dozbrojone otwory stropowe przeznaczone do zasklepienia należy wypełnić betonem klasy min. C20/25. W celu osiągnięcia nowego układu funkcjonalnego budynku, niezbędne będzie także zamurowanie wybranych istniejących otworów okiennych i drzwiowych.

Funkcjonalnie budynek pozostanie obiektem parterowym niepodpiwniczonym o wymiarach 24,50 x 26,65 m i wys. 4,20 i 5,20 m, o konstrukcji mieszanej. Elementy podziemia i parteru w wykonawstwie tradycyjnym, przekrycie z elementów prefabrykowanych.

#### **3.2. Istniejący układ nośny.**

Stropodach opiera się na prefabrykowanych strunobetonowych dźwigarach wysokości 65 cm i rozpiętości 12,0 m. Dźwigary w rozstawie co 3,0 m. Na dźwigarach opierają się płytki korytkowe zamknięte o wym. 59x296x10 cm. Nad garażem wozu transmisyjnego zamiast płytek korytkowych zastosowano płyt stropowe kanałowe rozpiętości 6,0 m.

Wszystkie elementy żelbetowe nadziemne wylewane na budowie z betonu marki 170 (według obecnie obowiązującej klasyfikacji, beton ten należałoby zakwalifikować do klasy

C12/15) i zbrojone stalą St0 i 34GS. Słupy wylewane na budowie ukryte w grubości ścian. Nadproża wylewane na budowie oraz prefabrykowane typu L19. Wieńce wylewane na budowie. Nad bramami wjazdowymi do garażów oraz wejściami do celek transformatorów daszki wspornikowe o wysięgu 0,9 m. Ściany nadziemia zewnętrzne gr. ok. 38 cm z cegły kratówki kl. 150 na zaprawie cementowo-wapiennej, wewnętrzne gr. ok. 25-38 cm z cegły pełnej kl. 150 na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany fundamentowe z bloczków żwirobotonowych na zaprawie cementowo-wapiennej.

### 3.3. Posadowienie obiektu.

Budynek posadowiony bezpośrednio za pośrednictwem ław fundamentowych żelbetonowych wysokości 40 cm oraz szerokości 40, 60, 80 cm z betonu marki 140 (według obecnie obowiązującej klasyfikacji, beton ten należałoby zakwalifikować do klasy C8/10) zbrojonych stalą St0. Pod ławami warstwa chudego betonu gr. 10 cm.

### 3.4. Rozwiązania materiałowo - konstrukcyjne.

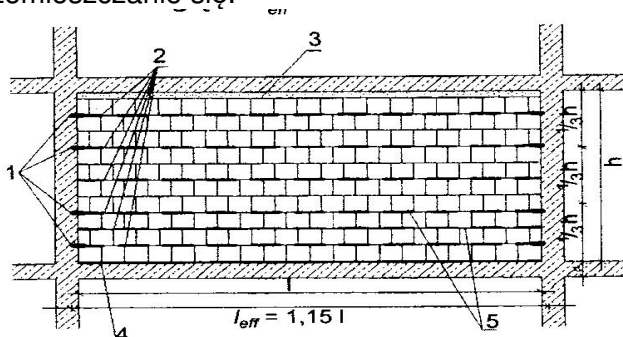
#### 3.4.1. Ściany.

Wszystkie ściany murowane należy wykonać z zastosowaniem zaprawy M5 oraz ze zbrojeniem 2 $\Phi$ 6 w spoinach wspornych w rozstawie pionowym < 50 cm, przy czym w dolnej  $\frac{1}{3}$  wysokości ściany rozstaw zbrojenia zagęścić dwukrotnie.

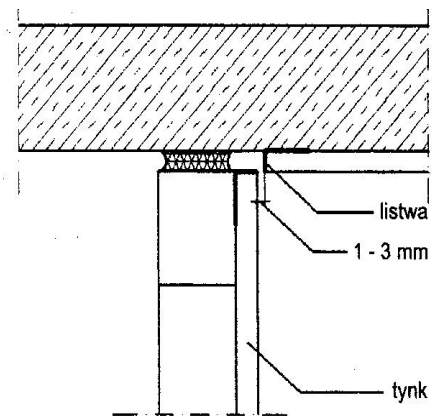
Ścianki działowe grubości 12 cm, murowane z bloczków silikatowych na zaprawie M5.

Wytyczne murowania ścian wypełniających:

- zastosować zbrojenie ścian opisane powyżej, a na styku pionowym ściany wypełniającej ze słupem lub ścianą żelbetonową zastosować elementy kotwiące w rozstawie analogicznym jak zbrojenie muru,
- wykonać 3 cm przekładkę z materiału trwale elastycznego w szczelinie podstropowej, a pod ścianą oddzielić ją od stropu przekładką z papy,
- wypełniać zaprawą spoiny pionowe muru,
- tynki wykonywać najpóźniej jak to możliwe; w szczelinie podstropowej stosować listwy oddzielające tynk na ścianie od tynku na stropie, aby umożliwić ich wzajemne przemieszczanie się.



**Rys. 1. Podstawowe sposoby zabezpieczenia ścian wypełniających przed zarysowaniem: 1 – połączenie kotwami z konstrukcją; 2 – zbrojenie spoin; 3 – szczelne wypełnienie szczeliny podstropowej materiałem trwale plastycznym; 4 – oddzielenie od stropu przekładką z papy; 5 – wypełnienie spoin pionowych**



**Rys. 2. Tynkowanie ścian wypełniających. Szczelina podstropowa**

#### 3.4.2. Ramy wzmacniające.

Przewiduje się wykonanie wyburzeń ścian konstrukcyjnych nośnych w obiekcie istniejącym, które będą dotyczyć jedynie niewielkich fragmentów tych ścian, niezbędnych do wykonania ze względu na konieczność zaimplementowania nowego układu funkcjonalnego. W miejscach przewidywanych otworów komunikacyjnych w istniejących ścianach konstrukcyjnych nośnych, należy wykonać stalowe ramy wzmacniające składających się z nadproży z dwóch szt. kątownika L120x80x8, wzmocnień filarek pomiędzy otworami z czterech szt. kątownika L80x80x8 oraz wzmocnień zakończenia ścian z dwóch szt. kątownika L80x80x8. Kątowniki ram łączyć za pomocą przewiązek w odstępach ok. 0,5 m. Przewiązki we wzmocnieniach zakończenia ścian kotwić w istniejący mur za pomocą kotew chemicznych.

Roboty wzmacniające prowadzić w następującej kolejności:

- wykonać stemplowanie prefabrykowanych belek nośnych stropodachu opierających się na ścianie, w której należy wykonać projektowane otworowanie,
- wykonać w otworowanej ścianie jednostronne bruzdy głębokości ~10 cm; zamontować jednostronnie ramkę wzmacniającą z kątowników L80x80x8 oraz L120x80x8, zaklinować, zakotwić za pomocą kotew wklejanych M12, a następnie powierzchnię docisku kątowników do elementów murowych ściany, na których będzie się opierać wzmacniająca ramka stalowa wypełnić mocną zaprawą cementową,
- wykonać czynności jak wyżej z drugiej strony ściany i połączyć ramki wzmacniające przewiązkami stalowymi z blach,
- po wykonaniu wszystkich wzmocnień projektowanych otworów wykonać przewiązki na filarkach pomiędzy sąsiadującymi otworami tworząc stalowe ramy wzmacniające,
- po osiągnięciu przez zaprawę cementową podlewek pełnej wytrzymałości wyburzyć przewidzianą do usunięcia część ściany,
- zdemontować stemplowanie zabezpieczające konstrukcję na czas robót, wykonać uzupełniające tynkowania murów oraz konstrukcji belek stalowych.

### **3.4.3. Uzupełnienia otworów w ścianach i posadzkach.**

Zaprojektowano zasklepienie wskazanych na rzucie parteru otworów stropowych. Zasklepienie należy realizować poprzez wklejenie w sposób prostopadły do obwodu otworu prętów #12 w rozstawie co 20 cm na górze i dole płyty, następnie we wskazanych otworach należy umieścić siatki zgrzewane z prętów #8 w rozstawie co 15 w obu kierunkach na górze i dole płyty, a następnie wypełnić otwory betonem klasy min. C20/25.

W celu osiągnięcia nowego układu funkcjonalnego budynku, niezbędne będzie także zamurowanie wybranych istniejących otworów okiennych i drzwiowych. Jako materiał murowy przewidziano użycie bloczka silikatowego kl. 15 na zaprawie M5.

### **3.4.4. Konstrukcja wsporcza centrali dachowej.**

Przewiduje się wykonanie posadowienia central dachowych na podporach systemowych nieingerujących w poszycie istniejącego dachu. Centrale dachowe należy zlokalizować w okolicy kalenicy budynku - w osiach C-D, tak by stopy podpierające centrale dachowe znajdowały się bezpośrednio w osiach wskazanych ścian.

## **4.0. IZOLACJE I ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE**

### **4.1. Zabezpieczenie przeciwkorozyjne i przeciwpożarowe stalowych elem. konstr.**

Elementy stalowe głównej konstrukcji wzmacniającej oczyścić warsztatowo do II stopnia czystości powierzchni wg wg PN-70/H-97050 (obecnie PN ISO 8501-1/1996).

Następnie należy nałożyć na nie powłoki ogniochronne, dające nośność ogniową R30 (odporność ogniową F0,5), które są jednocześnie zabezpieczeniem antykorozyjnym.

Wszystkie warstwy należy wykonać na wytwórni, przy czym w miarę konieczności na budowie należy wykonać „wyprawki” uszkodzeń powłoki podczas transportu i montażu a także miejsc występowania połączeń spawanych.

## **5.0. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT**

Do betonowania elementów monolitycznych konstrukcji budynku stosować beton towarowy o odpowiednich parametrach wytrzymałościowych.

Wszystkie materiały wbudowane w obiekt muszą posiadać:

- aprobatę techniczną,
- obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub
- dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami ( „PN”, „E”, „Q” ) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatę techniczną.

Wszystkie roboty budowlane prowadzić pod fachowym nadzorem zgodnie z przedmiotowymi normami, których wykaz zawiera: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2009 nr 56 poz. 461).

Projektował:

mgr inż. Karol Saletra

upr. nr SWK/0157/POOK/13

Opracował:

mgr inż. Piotr Chmura