

EKSPERTYZA TECHNICZNA

TEMAT:

**PROGRAM NAPRAWCZY REMONTU KONSTRUKCJI SCHODÓW
WEJŚCIOWYCH GŁÓWNYCH ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁ-
CĄCYCH NR 15 W KRAKOWIE.**

INWESTOR:

**GMINA MIEJSKA KRAKÓW,
PLAC WSZYSTKICH ŚWIĘTYCH 3-4,
31-004 KRAKÓW**

LOKALIZACJA:

Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 15
ul. Rydygiera 20,
30-695 Kraków

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



ul. SOBIESKIEGO 18A
32-400 MYŚLENICE

DATA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI:

CZERWIEC 2017

PROJEKT NR: IR 042-17

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora,
- Oględziny stanu technicznego,
- Polskie Normy oraz Przepisy Prawa Budowlanego.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna stanu schodów wejściowych Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 15 w Krakowie przy ulicy Rydygiera 20.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest określenie możliwości remontu schodów.

4. OGÓLNY OPIS OBIEKTU.

Schody wejściowe będące przedmiotem opracowania znajdują się na terenie Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 15 w Krakowie przy ulicy Rydygiera 20. Schody żelbetowe, belkowe, o 2 belkach nośnych, stopnie ażurowe z przewieszzeniami, z obramowaniem z kątowników stalowych z wypełnieniem. Belki nośne podparte na końcach ścianą oraz belką żelbetową. Bieg schodów posiada 12 stopni.

5. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.

Dokonano oględzin podczas wizji lokalnej schodów wejściowych oraz analizy archiwalnej dokumentacji fotograficznej.

Belki nośne schodów w przeszłości zostały poddane pracom naprawczym i otynkowane. Pod wpływem czasu oraz warunków atmosferycznych warstwa tynku uległa mocnemu zawilgoceniu i odspojeniu od elementu żelbetowego. Występują liczne luźne jego fragmenty, które z łatwością odpadają. Korozji uległy też metalowe kątowniki podtynkowe, które stosuje się jako ochrona krawędzi elementów tynkowanych. Stan techniczny warstwy tynku określa się jako zły. Dokonano usunięcia warstwy tynku. Pod tynkiem zaobserwowano miejscowe znaczne ubytki w elementach żelbetowych. W wielu miejscach zbrojenie nie posiada wymaganej otuliny i jest skorodowane. Odkuto też miejscowo otulinę zbrojenia podłużnego. Zbrojenie było skorodowane, jednak ogólnie jego stan oceniono jako dobry.

Dokonano pomiaru klasy betonu belek głównych metodą sklerometryczną przy użyciu młotka Schmidta model MC-CT52N. W wyniku przeprowadzonych czynności uzyskano następujące odczyty parametru R: $R_1=30$, $R_2=24$, $R_3=28$, $R_4=28$, $R_5=29$, $R_6=27$. Dla uzyskanych wartości przyjęto średnią wartość parametru $R_{sr}=28$. Po dokonaniu odpowiedniego odczytu z tabelki porównawczej urządzenia określono wytrzymałość betonu na poziomie 18MPa, co odpowiada klasie B20.

Stalowe obramowanie stopni ażurowych posiadają dosyć mocno skorodowaną warstwę farby zewnętrznej, ulega ona łuszczeniu oraz posiada fragmenty korozji. Dotyczy to także spodniej blachy. Wypełnienie betonowe w kilku stopniach spękane, z widocznymi szczelinami, przez które penetruje woda w głąb stopni.

Barierka stalowa schodów wykonana z płaskowników stalowych, lekko skorodowana.

EKSPERTYZA TECHNICZNA
PROGRAM NAPRAWCZY REMONTU KONSTRUKCJI SCHODÓW WEJŚCIOWYCH GŁÓWNYCH ZESPOŁU
SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 15 W KRAKOWIE
IR 042-17

Nie stwierdzono znacznych ugięć stopni ani belek nośnych, co świadczy o nie przekroczeniu stanu granicznego użyteczności.

6. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.



Fot. Widok ogólny schodów.



Fot. Widok od dołu. Widoczne łuszczące się i odspojone fragmenty tynku.



Fot. Zbliżenie na odspojone fragmenty tynku oraz odkute zbrojenie.

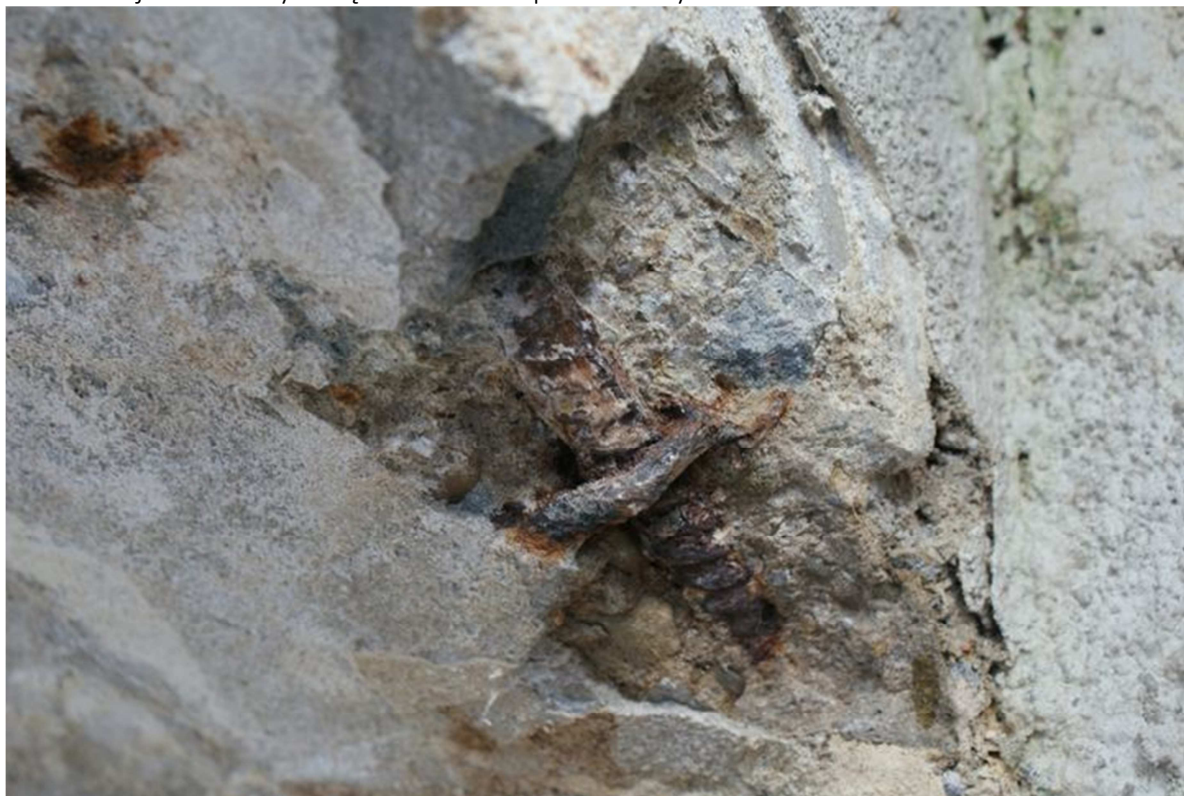


Fot. Zbliżenie na odspojone fragmenty tynku.

EKSPERTYZA TECHNICZNA
PROGRAM NAPRAWCZY REMONTU KONSTRUKCJI SCHODÓW WEJŚCIOWYCH GŁÓWNYCH ZESPOŁU
SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 15 W KRAKOWIE
IR 042-17



Fot. Korozja metalowych kątowników stopni ażurowych.



Fot. Odkute zbrojenie podłużne.

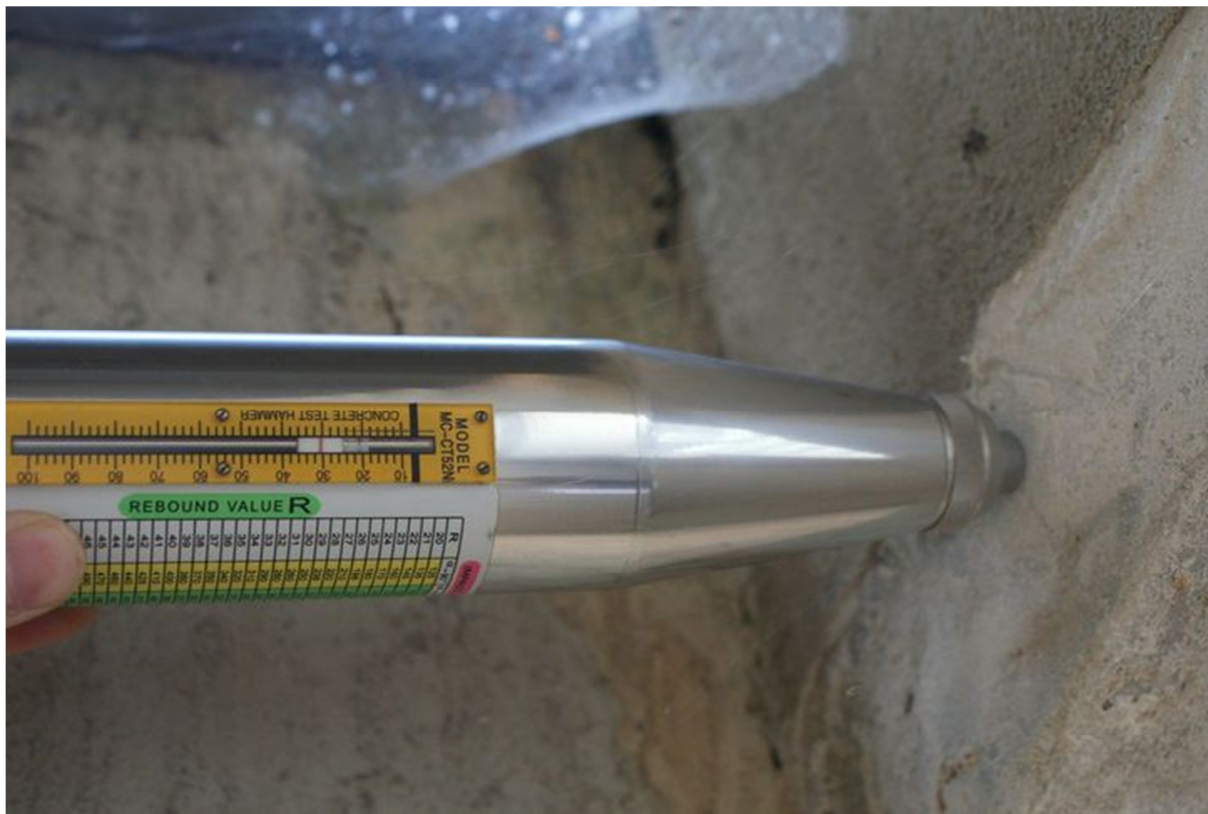
EKSPERTYZA TECHNICZNA
PROGRAM NAPRAWCZY REMONTU KONSTRUKCJI SCHODÓW WEJŚCIOWYCH GŁÓWNYCH ZESPOŁU
SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 15 W KRAKOWIE
IR 042-17



Fot. Odkute zbrojenie podłużne.



Fot. Jeden z pomiarów młotkiem Schmitta.



Fot. Jeden z pomiarów młotkiem Schmita.

7. WNIOSKI I ZALECENIA.

Na podstawie dokonanych oględzin stwierdza się co następuje:

- stan techniczny belek nośnych ocenia się jako dostateczny. Wymagają one remontu, uzupełnienia fragmentów betonu i otuliny, uzupełnienia zbrojenia, zerwania całej warstwy tynku; stwierdza się że po wykonaniu robót remontowo-naprawczych belki mogą nadal być użytkowane;
- stan techniczny stopni ocenia się jako dostateczny. Stopnie wymagają remontu i wymiany wypełnienia oraz wykonania wierzchniej warstwy z materiału uniemożliwiającego penetrację wody. Kątowniki stalowe oraz blachy należy oczyścić z rdzy a następnie pomalować;
- barierkę stalową należy oczyścić i odmalować;
- zaleca się wykonać zadaszenie nad konstrukcją schodów, które chroniłoby je przed negatywnym działaniem warunków atmosferycznych i poprawiło żywotność planowanych prac remontowych.

Myślenice, czerwiec 2017