

---

**PUH DT-INFO Dariusz Kaszubowski**  
**89-650 Czersk ul. Władysława Reymonta 8**  
**Tel 603932718 email d.kaszubowski@post.pl**

---

EGZ. ....

PROJEKT BUDOWLANY

## PROJEKT TECHNICZNY

STRONA TYTUŁOWA

### KONSTRUKCJA

**Remont polegający na odnowieniu elewacji i  
dachu zabytkowej części budynku Szkoły  
Podstawowej nr 2**

**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: im. Jana Pawła II w Czersku**

---

**ADRES: ul. Kościuszki 6, 89-650 Czersk**

---

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: kategoria IX (budynki szkolne)**

---

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 220204\_4**

---

**OBRĘB EWIDENCYJNY I NR DZIAŁKI: obręb Czersk 0001,  
dz. nr ew.: 1119**

---

**Gmina Czersk,**  
**INWESTOR: ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk**

---

zakres opracowania:	pełniona funkcja projektowa:	Imię i nazwisko, Specjalność, Nr uprawnień budowlanych:	Podpis:
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT	tech. bud. <b>Dariusz Kaszubowski</b> spec. konstrukcyjno-budowlana nr upr. <b>GP-KZ-7342/68/93</b>	

data opracowania:  
**14.06.2024 r.**

## **1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny Odnowienie elewacji i dachu zabytkowej części budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Jana Pawła II w Czersku, ul. Kościuszki 6, 89-650 Czersk.

Identyfikacja budynku oraz opis techniczny zawarty w projekcie architektoniczno-budowlanym.

## **2 Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny w zakresie branży konstrukcyjnej w zakresie szczytów spękań muru poprzez wbudowanie elementów zbrojących.

## **3 Ocena techniczna budynku**

### **Podstawa opracowania**

Niniejszą ocenę techniczną zabytkowej części budynku Szkoły Podstawowej nr. 2 opracowano na podstawie:

- zlecenia Zamawiającego –Gmina Czersk
- wytyczne do opracowania oceny technicznej
- wizji lokalnej
- 

### **Opis techniczny stanu istniejącego**

Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego zawarte w projekcie architektoniczno-budowlanym

Budynek był wyposażony w następujące instalacje:

- instalacje grzewczą grzejnikową
- instalacje elektryczną oświetleniową i gniazd elektrycznych
- instalację wod-kan.
- instalacje niskoprądowe

### **Ocena techniczna budynku**

Do oceny stopnia zużycia budynku zostanie zastosowana metoda wizualna (średnio ważona), która polega na ocenie stopnia zużycia poszczególnych elementów budynku, a następnie ustaleniu ważonego stopnia zużycia całego obiektu, gdzie udział każdego elementu stanowi dla obliczeń wagę. Metoda ta polega na przeglądzie wszystkich elementów budynku i ustaleniu stopnia zużycia każdego z nich-oględziny wzrokowe i badania wizualne.

Według Poradnika „Zużycie techniczne obiektów budowlanych” wydanego przez WACETOB Sp. z o.o. w 2022 roku Tablica 13 „**Kryteria oceny stanu technicznego budynków i budowli wykonanych w technologii tradycyjnej, murowanej**”

Lp.	Klasyfikacja stanu technicznego elementu budynku	Procentowe zużycie elementu	Opis stanu technicznego
1	bardzo dobry	0-15	Budynek nowo wybudowany lub po remoncie kapitalnym, pod stałym nadzorem technicznym, brak wad
2	dobry	16-30	Elementy budynku wymagają drobnych napraw eksploatacyjnych
3	zadawalający	31-40	W budynku stwierdzono wady niezagrożące bezpieczeństwu. Wymagany jest remont poszczególnych elementów budynku
4	zły	41-70	W budynku występują wady konstrukcyjne powodujące zagrożenie bezpieczeństwa. Wymagany remont kapitalny
5	awaryjny	71-95	W budynku występują wady, które zagrażają bezpieczeństwu i zdrowiu. Wymagany niezwłoczny remont kapitalny lub rozbiórka obiektu

### **Fundamenty wraz z cokołem**

Budynek w widocznej części ław jest posadowiony na ławie kamiennej zakończonej cokołem z cegły pełnej. Cokół ceglany posiada pojedyncze ubytki cegieł oraz wykruszenia punktowe.

**ocena stan technicznego elementu- DOBRY** (Fundamenty wraz z cokołem)

### **Ściany murowane**

W ścianach zewnętrznych z cegły w warstwie licowej nad naprożami ceglanymi widać pęknięcia, widać ubytki i wykruszenia cegieł, pęknięcia nadproży ceglanych. Ściany zewnętrzne z cegły są pomalowane farbą oraz noszą ślady graffiti.

Na ścianach budynku od wewnątrz ( docieplone oraz obudowane płytą kartonowo-gipsową lub wykończone gładzią gipsową na tynku) nie stwierdzono rys i pęknięć mogących świadczyć o zagrożeniu .

**ocena stan technicznego elementu- ZADAWALAJĄCY** (ściany zewnętrzne i wewnętrzne)

### **Klatka schodowa**

Istniejąca klatka schodowa- występują mechaniczne zużycia i uszkodzenia podestów i biegów schodowych. Klatka schodowa wymaga dostosowania do aktualnych warunków technicznych dla budynków – istniejąca dokumentacja projektowa wg oddzielnego opracowania.

## **ocena stan technicznego elementu-ZDAWALAJĄCY**

### **Strop i posadzki**

Istniejąca stropy i posadzki- występują mechaniczne zużycia i uszkodzenia. Istniejące elementy wymagają dostosowania do aktualnych warunków technicznych dla budynków – istniejąca dokumentacja projektowa wg oddzielnego opracowania

## **ocena stan technicznego elementu- ZADAWALAJĄCY(strop)**

### **Dach –konstrukcja, pokrycie dachowe**

Drewniana konstrukcja dachowa drewniana oraz deskowanie bez śladów korozji biologicznej. Zaleca się ponowną analizę zwłaszcza pokrycia z desek po wykonaniu Zdjęcia pokrycia z papy. Przewiduje się częściową wymianę pokrycia z desek.

Pokrycie dachowe jest nieszczelne, dachówki są spękanne i skorodowane. Występują ubytki w obróbkach blacharskich. Część obróbek blacharskich oraz orynnowanie jest skorodowane i nie spełnia swojej funkcji.

Istniejącą instalacja odgromowa jest pourywana, skorodowana i nie spełnia swojej funkcji

## **ocena stan technicznego elementu- DOBRY (konstrukcja)**

## **ocena stan technicznego elementu- AWARYJNY (pokrycie)**

### **Stolarka okienna i drzwiowa**

Istniejąca stolarka okienna jest z PVC. Wymiany dokonano około roku 2010. Wewnętrzna stolarka drzwiowa do wymiany, wymaga dostosowania do aktualnych warunków technicznych dla budynków – istniejąca dokumentacja projektowa wg oddzielnego opracowania

## **ocena stan technicznego elementu- BARDZO DOBRY (stolarka okienna)**

### **Instalacje –wod-kan. elektryczna, grzewcza**

Istniejący budynek jest wyposażony w instalację wod-kan. elektrycznej, grzewczą i niskoprądową i jest sprawna.

## **ocena stan technicznego elementu- DOBRY**

### **Wnioski i zalecenia**

Na podstawie oceny stanu technicznego i analizy wpływu planowanej inwestycji na konstrukcję obiektu, stwierdza się, iż:

---

**PRZEDMIOTOWY OBIEKT, NADAJE SIĘ DO PRZEPROWADZENIA  
PLANOWANEGO REMONTU**

---

Podczas oględzin istniejącego budynku stwierdzono konieczność wykonania pod względem konstrukcyjnym:

- nowego pokrycia dachowego wraz z obróbkami blacharskimi
- zszycie spękań muru poprzez wbudowanie elementów zbrojących

W innych miejscach budynku nie zauważono widocznych wad mających wpływ na bezpieczeństwo jego użytkowania. Elementy konstrukcyjne budynku w znaczącym stopniu są dobre i nie ma przeciwwskazań do jego użytkowania pod warunkiem doprowadzenia do aktualnych warunków technicznych dla budynków co jest objęte oddzielną dokumentacją projektową i nie wchodzi w zakres opracowania.

**W trakcie prac projektowych wykonano inwentaryzację obiektu, pomimo starań odzwierciedlenia rzeczywistych układów konstrukcyjnych, wymiarów oraz materiałów zastosowanych w obiekcie mogą wystąpić niezgodności ze stanem faktycznym. Jeżeli zostaną zauważone inne rozwiązania niż ujęto w dokumentacji projektowej prosi się o zawiadomienie projektantów.**

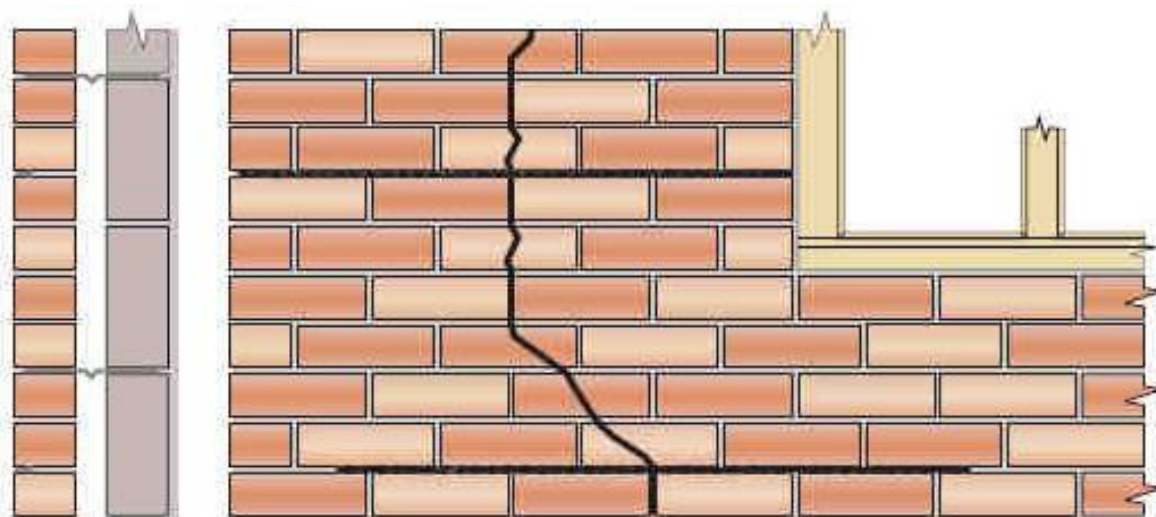
### **Rozwiązania konstrukcyjne**

Zakresem inwestycji jest naprawa rys (pęknięć) w murze ceglany elewacji.

#### **Przygotowanie podłoża**

Mechanicznie wykuć wszystkie niefachowe naprawy cegły i spoin. Podłoże dokładnie oczyścić.

#### **Naprawa rys w murze**

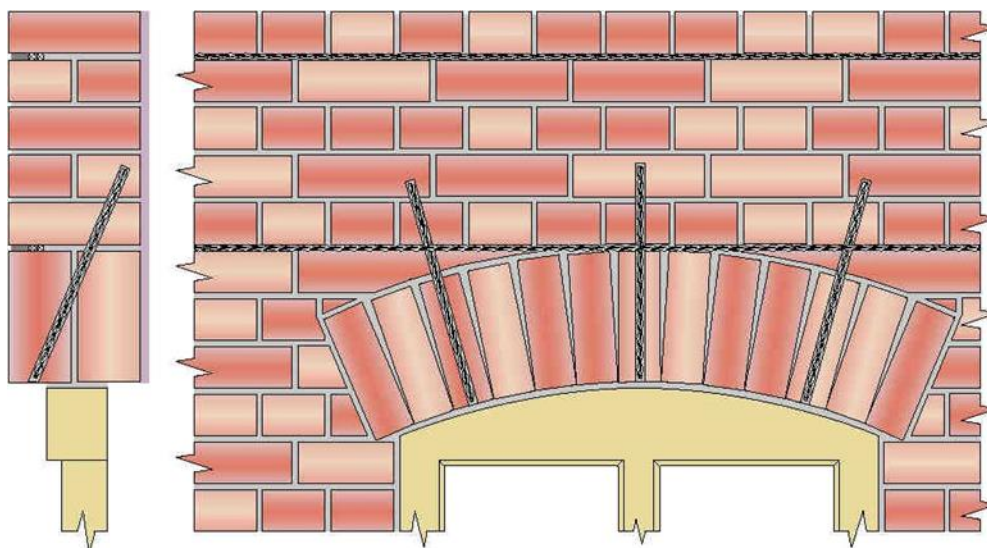


1. W poziomych warstwach zaprawy wyciąć szczeliny w wymaganych odstępach i na określoną głębokość.
2. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą.
3. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę do wklejenia prętów o grub. ok. 10 mm.
4. Wepchnąć pręt nierdzewny skręcany helikoidalnie w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny.
5. Wprowadzić następną warstwę zaprawy do wklejenia pozostawiając ok. 10 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu.
6. Wyrównać powierzchnię spoiny.
7. Zwilżać spoinę co pewien czas.
8. Uzupełnić wypełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą.

**UWAGA.** Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- a. Głębokość szczeliny 35 do 40 mm plus grubość tynku.
- b. Pręt nierdzewny skręcany helikoidalnie co najmniej na długość 500 mm poza szczelinę.
- c. Pionowy rozstaw prętów 450 mm (6 warstw cegły).
- d. W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od naroża budynku pręt nierdzewny skręcany helikoidalnie powinien być prowadzony min 100mm wokół naroża i zostać zamocowany w przylegającej ścianie.
- e. W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od otworu pręt nierdzewny skręcany helikoidalnie powinien być zagięty i zamocowany w ościeżu

### Naprawa rys w nadproży



1. Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych. Wyczyścić szczeliny i spłukać dokładnie wodą.
2. Wstrzyknąć warstwę zaprawy do do wklejenia prętów o grubości 15 mm (w przybliżeniu) w głąb górnej szczeliny. Wepchnąć pręt nierdzewny skręcany helikoidalnie w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.

3. Nałożyć drugą warstwę zaprawy do wklejania prętów (około 15 mm grubości) na poprzednią. Wepchnąć drugi pręt nierdzewny skręcany helikoidalnie w zaprawę uzyskując dobre pokrycie.
4. Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
5. Zaznaczyć usytuowanie otworów od spodu nadproża. Wywierć otwory pilotażowe o średnicy 14 mm (w zależności od materiału ściany może być 16 mm) pod wymaganym kątem na odpowiednią głębokość. Kąt powinien być tak dobrany aby otwory przechodziły za dolnymi prętami (po ich zainstalowaniu), natomiast głębokość tak aby pręt wchodził przynajmniej 50 mm w mur nad dolnym wzmocnieniem
6. Oczyszczyć otwory i splukać wodą. Wymieszać zaprawę do wklejenia prętów i napełnić pistolet.
7. Nałożyć na pistolet końcówkę przedłużającą o średnicy 12 mm i pompować zaprawę do momentu jej wypełnienia. Odpowiedniej długości CemTie wkręcić w końcówkę pistoletu.
8. Wsadzić końcówkę w otwór na pełną głębokość i pompować zaprawę. Ciśnienie spowoduje wypychanie pręta wraz z zaprawą. Wypełnić końcówki otworów pozostawiając gotowymi do wykończenia.
9. Zainstalować dolne pręty nierdzewny skręcany helikoidalnie jak w punkt. 2 – 4.
10. Zwilżać okresowo.

**UWAGA** .Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- a. głębokość szczeliny wynosi od 45 do 55 mm (plus grubość tynku)
- b. jeśli odcinki pręta mają być połączone stosować łączenie na zakładkę 500 mm,
- c. dolne i górne wzmocnienia powinny być usytuowane jak najdalej od siebie – maksymalna odległość odpowiada 12 warstwom cegieł (około 0,9 m).

Opracował

## **Uwaga**

**1 Gotowe produkty stosowane do renowacji obiektów zabytkowych muszą posiadać akceptację Służb Konserwatorskich Zabytków.**

**2 Sposób napraw rys w murze ceglanym oparto na standardach napraw i wzmocniania konstrukcji murowych firmy Helefix. Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań napraw i zastosowanych materiałów pod warunkiem równoważności.**

**3 Zakres prac naprawczych na elewacji ceglanej nie można dokładnie określić z powodu zabrudzenia. Po oczyszczeniu elewacji należy zweryfikować ilość rys i pęknięć, które zostały przedstawione w dokumentacji do naprawy czy są przyjęte w odpowiedniej ilości.**

## **Załączniki**

**Zał. nr 1- lokalizacja napraw rys na elewacji**

**Zał. nr 2-uprawnienia projektowe i zaświadczenie o przynależności do PIIB**