

**PROJEKT TECHNICZNY
BRANŻA KONSTRUKCYJNA****NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

REMONT I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO PRZEDSZKOLNEGO NR 4, ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 19, OBR. K-4, KROWODRZA PRZY UL. URZĘDNICZEJ 65 W KRAKOWIE, W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH I ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH W STREFIE WIATROŁAPU

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

IX

LOKALIZACJA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

DZ. NR 19, OBR. K-4, NOWA HUTA
UL. URZĘDNICZA 65
30-074 KRAKÓW


IDENTYFIKATOR DZIAŁKI BUDOWLANEJ:

126102_9.0004.19

INWESTOR:

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

AUTOR:

Branża Konstrukcyjna Projektant	mgr inż. GRZEGORZ WOLAK upr. bud. nr 26/2001, 154/2002	
Branża Konstrukcyjna Sprawdzający	mgr inż. KRZYSZTOF OLEARCZYK upr. bud. nr MAP/0395/PBKb/24	 <div>PODPIS ZAUFANY KRZYSZTOF WŁODZIMIERZ OLEARCZYK 22.05.2025 17:35:58 [GMT+2] Dokument podpisany elektronicznie podpisem zaufanym</div>

SPIS TREŚCI:

A. Część opisowa.....	2
1. Podstawa opracowania	3
2. Cel i zakres opracowania.....	3
3. Procedura wykonywania robót.....	4
4. Normy i przepisy.....	6
B. Część rysunkowa.....	7

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie: W2architekci, 31-223 Kraków, ul. Pachońskiego 9.
- 1.2. Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana wykonana przez:
W2architekci, 31-223 Kraków, ul. Pachońskiego 9
- 1.3. „Geotechniczne warunki posadowienia, opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego, projekt geotechniczny” opracowane przez:
mgr inż. Krzysztofa Jakubczyka w kwietniu 2025r.
- 1.4. Wizja lokalne na obiekcie w dniu: 09 kwietnia 2025.
- 1.5. Dokumentacja archiwalna :
 - projekt techniczny przebudowy wejścia i adaptacji piwnicy na szatnie w Szkole Podstawowej nr 34 przy ul Urzędniczej 65 w Krakowie opracowany przez mgr inż. Z Łubczyńska i mgr inż. J. Józefczyka w grudniu 1970 r
 - projekt techniczny konstrukcyjny przebudowy wejścia do budynku szkolonego oraz zejścia do szatni opracowany przez mgr inż. M. Owczarka w grudniu 1970
 - projekt powykonawczy przebudowy wejścia do budynku szkolonego przez mgr inż. M. Owczarka w maju 1971
- 1.6. Ekspertyza techniczna pt.: „Remont i przebudowa istniejącego budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 4, zlokalizowanego na dz. nr 19, obr. K-4, Krowodrza przy ul. Urzędniczej 65 w Krakowie, w zakresie przegród zewnętrznych i elementów konstrukcyjnych w strefie wiatrołapu” opracowana przez mgr inż. Grzegorza Wolaka w kwietniu 2025.
- 1.7. Polskie normy techniczne
- 1.8. Literatura techniczna

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu technicznego w branży konstrukcyjnej określającego sposób podbicia fundamentów oraz sposoby naprawy ścian i posadzki istniejącego wiatrołapu w budynku Zespołu Szkolnego Przedszkolnego nr 4 zlokalizowanego na dz. Nr 19, obr. K-4 , Krowodrza przy ul. Urzędniczej 65 w Krakowie. Istniejący wiatrołap jest całkowicie oddylatowany od głównego budynku zespołu szkolno-przedszkolnego i w zakresie konstrukcyjnym stanowi odrębną całość. Wydane poniżej sposoby naprawy istniejących uszkodzeń oraz sposoby zabezpieczenia wiatrołapu przed dalszymi uszkodzeniami nie będą wywierały jakiegokolwiek wpływu na część zasadniczą budynku zespołu szkolno-przedszkolnego. Z tego też powodu niniejsze opracowanie obejmuje zakres konstrukcyjno-budowlany wyłącznie dla istniejącego wiatrołapu. Opis konstrukcji oraz aktualnego stanu technicznego wiatrołapu został zawarty w opracowaniu wymienionym w p. 1.6.

3. PROCEDURA WYKONANIA ROBÓT

Prace na budowie należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, przestrzegając przepisów i zasad BHP, oraz planu BIOZ. Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać wymagane ustawą Prawo Budowlane z 07 lipca 1994 (wraz z późniejszymi zmianami) decyzje administracyjne, w szczególności decyzję o pozwoleniu na budowę. Przedmiotowy budynek wpisany jest do Gminnej Ewidencji Zabytków i oznaczony symbolem E8 - Szkoła Podstawowa nr 34 z połowy XX w a także znajduje się w strefie konserwatorskiej nadzoru archeologicznego.

Projektanci zastrzegają sobie prawo zmiany rozwiązań konstrukcyjnych w przypadku wystąpienia ukrytych uszkodzeń elementów nośnych, lub stwierdzenia w trakcie prowadzonych prac innych rozwiązań konstrukcyjnych niż założone.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić przed rozpoczęciem realizacji.

3.1. Przedłużenie dolnych fragmentów rur spustowych.

Należy przedłużyć dolny fragment rur spustowych odprowadzających wodę opadową z dachu nad wiatrołapem, tak aby ich wylot znajdował się min. 50cm od budynku. Wodę należy odprowadzić na opaskę z płyt chodnikowych, którą w miejscu wylotów rur spustowych należy przedłużyć na min 100cm od budynku. Płytki chodnikowe opaski należy ukształtować z 2% spadkiem od budynku.

3.2. Podbicie odcinkowe fundamentów wiatrołapu.

Jako sposób podbicia fundamentów wiatrołapu należy zastosować metodę odcinkową. Podbicie fundamentów należy wykonać tak, aby uzyskać docelową szerokość 80cm w ustawieniu symetrycznym względem istniejącej ławy betonowej. Spód podbicia musi znajdować się min. 10cm poniżej stropu warstwy geotechnicznej nr Ia wykształconej jako piaski drobne z domieszką części organicznych w stanie luźnym/zagęszczonym o $I_D=0,35$. Wysokość podbicia wynosi ~75cm.

Podbijanie należy realizować odcinkami o długości ~100cm wykonywanymi co piąte pole, tak aby odległość w świetle pomiędzy jednocześnie wykonanymi podkopami pod ławami fundamentowymi kanału wynosiła minimum 400cm. Kolejność wykonywania poszczególnych odcinków podbicia wydano na rys. nr K01. Odkopanie fundamentów na dłuższym odcinku może skutkować wyparciem gruntu spod fundamentu, co może prowadzić do katastrofy budowlanej.

Wykopy odkrywające poszczególne odcinki należy obudować i rozeprzeć tak aby grunt nie osuwał się spod sąsiednich odcinków fundamentów. Szalunek wykopu należy wykonać na bieżąco w miarę pogłębiania wykopu z bali drewnianych o przekroju 5x15cm. Po wykonaniu wykopu do pełnej głębokości bale szalunkowe należy zastabilizować słupkami o przekroju min. 5x15cm i rozeprzeć rozporami o przekroju min. 80x80mm. W przypadku stwierdzenia (po odkopaniu) złego stanu technicznego ław lub ścian fundamentowych należy zastosować ich wzmocnienie nad planowanym wykopem za pomocą obustronnie montowanych ceowników C260. Ceowniki C260 należy w takim przypadku montować do istniejącej ławy istniejącej za pomocą śrub M16 w rozstawie co 30cm. Śruby muszą łączyć oba ceowniki i przechodzić „na wylot” przez istniejącą ławę fundamentową. Ceowniki powinny być dłuższe o 200cm od szerokości planowanego wykopu (po 100cm z każdej strony).

Należy stosować metody wykonywania wykopów nie powodujące wibracji i drgań. Ma to na celu ograniczenie wpływu podbijania fundamentów wiatrolapu na budynek główny.

Należy starannie połączyć nowy i stary fundament. W tym celu podbetonowanie nowego fundamentu należy zakończyć ok. 2-3cm od starego. W utworzoną w ten sposób spoinę należy wbić kliny stalowe (np. pręty #25 lub #32) powodując wstępne obciążenie nowego fundamentu. Powstała przestrzeń należy wypełnić bardzo mocno ubitym wilgotnym betonem. Odcinek fundamentu odsłonięty i podkopany do podbicia nie może być pozostawiony np. „na noc”. Prace należy prowadzić tak długo, dopóki nie podbetonuje się całego odcinka. Podbicie fundamentów wiatrolapu należy wykonać betonem B25/30 zbrojonym włóknami stalowymi. Należy zastosować zbrojenie rozproszone betonu z włókien ze stali niskowęglowej ciągniętej na zimno o długości maksimum 60mm i średnicy 0,5-1,5 mm. Włókna stalowe należy dodawać do mieszanki betonowej według wytycznych wybranego producenta.

Po wykonaniu podbicia fundamentów teren zewnętrzny należy ukształtować według projektu architektonicznego.

3.3. Wykonanie płyty na gruncie wewnątrz wiatrolapu.

Pod płytą na gruncie należy wykonać dwie warstwy piasku stabilizowanego cementem. Cement należy dodawać do piasku w ilości ok. 1% wagowo. Piasek należy zagęszczać warstwami o miąższości ok. 25cm. Minimalna całkowita grubość warstwy piasku wynosi 50cm.

Przed wykonaniem płyty betonowej należy zbadać dynamiczny moduł odkształcenia warstw podbudowy (metoda płyty dynamicznej). Minimalne wartości wynoszą: $E_{vd} > 60 \text{ MN/m}^2$, $E_{v2} > 120 \text{ MN/m}^2$. Ilość i lokalizację punktów badań należy dobrać według wymagań Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Płytę na gruncie należy wykonać z betonu C20/25 o grubości minimum 15cm. Zbrojenie płyty na gruncie zaprojektowano w postaci dolnej i górnej siatki z prętów #6 mm o oczku 15/15cm ze stali B500A. Zaleca się dodatek włókien polipropylenowych do mieszanki betonowej. Beton po ułożeniu powinien być zagęszczony i wyrównany do projektowanej rzędnej. W okresie dojrzewania beton powinien być pielęgnowany. Płyta na gruncie powinna być oddzielona od ścian budynku dla umożliwienia niezależnych przemieszczeń poziomych i pionowych. Szczeliny powinny całkowicie przecinać płytę. Detale wykonania szczelin dylatacyjnych wydano w projekcie architektonicznym.

Na płycie na gruncie należy wykonać warstwy wykończeniowe wg projektu architektonicznego.

3.4. Naprawa rys na elewacji.

W pierwszej kolejności należy „obstukać” młotkiem elewację w rejonie rys i odbić słabo związany tynk.

Następnie należy wykonać tzw. „zszycie rys”. W tym celu wzdłuż rys skuć tynk do powierzchni muru o szerokości pasa około 80cm. Z obu stron rysy w spoinach w nawierconych wcześniej otworach o średnicy 10mm i głębokości 11cm, należy osadzić pręty #8 mm. Pręty te należy zagiąć w kształt litery „C”, gdzie „ramiona” są zagięte w stosunku do „pleców” pod kątem prostym. Długość „pleców” wynosi 40cm, długości „ramion” 12cm, całkowita długość pręta 64cm. Pręty należy zagiąć na końcach pod kątem prostym. Pręty należy zakotwić chemicznie w nawierconych wcześniej otworach. Należy zastosować rozstaw prętów co około 20cm.

Kolejno rysy należy wypełnić zaprawą cementową z modyfikatorami zwiększającymi przyczepność do elementów ceramicznych. Wzdłuż rysy należy osadzić i zakotwić w murze podwójną siatkę podtynkową o szerokości pasa około 60cm. następnym etapem jest wykonanie odpowiedniego tynku cementowego zakrywającego pręty #8 o gr. ok 2cm miejscach z których został wcześniej usunięty.

Jako ostatnią wykończeniową warstwę tynku należy zastosować tynk o identycznym składzie i fakturze jak tynk oryginalny.

Do zestawienia kosztów można przyjąć z naddatkiem sumaryczną długość rys 700cm oraz sumaryczną ilość 40 sztuk prętów zszywających.

3.5. Naprawa rys wewnątrz budynku.

W pierwszej kolejności należy odbić słabo związany tynk w rejonie rys wewnątrz wiatrołapu. Następnie wzdłuż rys należy skuć tynk do powierzchni muru o szerokości pasa około 60cm. Kolejno rysy należy wypełnić zaprawą cementową z modyfikatorami zwiększającymi przyczepność do elementów ceramicznych. Wzdłuż rysy należy osadzić i zakotwić w murze podwójną siatkę podtynkową o szerokości pasa około 40cm. Ostatni etapem jest wykonanie odpowiedniego tynku cementowo-wapiennego w miejscach w których został wcześniej usunięty. Do zestawienia kosztów można przyjąć sumaryczną długość rys 400cm.

3.6. Naprawa rys na suficie

W pierwszej kolejności należy wykonać termomodernizację stropodachu nad wiatrołapem według projektu architektonicznego.

Po wykonaniu termomodernizacji stropodachu należy skuć cały tynk z sufitu. Kolejno na całej powierzchni sufitu należy zastosować siatkę podtynkową i wykonać tynk z odpowiednio modyfikowanej zaprawy cementowej.

4. NORMY I PRZEPISY.

PN-EN 1992-1-1:2008:

Projektowanie konstrukcji z betonu - Reguły ogólne i reguły dla budynków

PN-EN 1997-1:2008:

Projektowanie geotechniczne – Zasady ogólne

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

