

PROJEKT BUDOWLANY

Muzeum Etnograficzne - oddział Muzeum Narodowego w Poznaniu.

**Schody zewnętrzne na gruncie - wejście na posesję od ul. Mostowej
oraz alejki (chodniki) w parku.**

Opracowanie:

mgr inż. Przemysław Waligórski

Poznań, styczeń 2025 roku

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

B. ZAŁĄCZNIKI:

- oświadczenia projektantów,
- kopie uprawnień projektantów,
- kopie zaświadczeń przynależności projektantów do izb branżowych.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

01	Mapa zasadnicza	1:500
02	Rzut i przekroje	1:50

A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany remontu schodów zewnętrznych, wejściowych do parku od ul. Mostowej oraz remontu alejek (chodników) w parku przylegającym do Muzeum Etnograficznego, oddziału Muzeum Narodowego w Poznaniu zlokalizowanego przy ul. Grobla 25, 61-858 Poznań na działkach nr 8/1; 9/2; 10/1.

2. Podstawa opracowania.

Podstawę do wykonania opracowania stanowią następujące dokumenty:

- wizja lokalna wykonana w czerwcu 2021 roku, podczas której dokonano inwentaryzacji pomiarowej oraz oceny aktualnego stanu technicznego obiektów,
- wizja lokalna wykonana w styczniu 2025 roku, podczas której dokonano ponownej oceny aktualnego stanu technicznego obiektów i wykonano dokumentację fotograficzną,
- literatura przedmiotowa oraz obowiązujące przepisy i Polskie Normy.

3. Ocena aktualnego stanu technicznego.

3.1. Schody zewnętrzne na gruncie - wejście na posesję od ul. Mostowej.

Istniejące schody na gruncie wykonane są jako betonowe, monolityczne, wykończone warstwą z lastriko. Składają się z dwóch biegów 4 x 13 x 40 cm rozdzielonych podestem pośrednim długości 160 cm. Szerokość schodów wynosi 8,00 m natomiast całkowita długość wraz z podestem 4,90 m. Różnica poziomów pomiędzy alejką parkową z płyt chodnikowych a podestem górnym (wyjście na ul. Mostową) z kostki pozbruk wynosi około 1,04 m. Po bokach schodów znajdują się betonowe murki oporowe szerokości 25 cm, zwieńczone czapkami z warstwy lastriko szerokości 30 cm i grubości 6 cm. Długość murków oporowych wynosi 6,30 m. Na schodach wykonano również pochylnię dla wózków dziecięcych.



zdjęcie 1
Widok ogólny schodów.

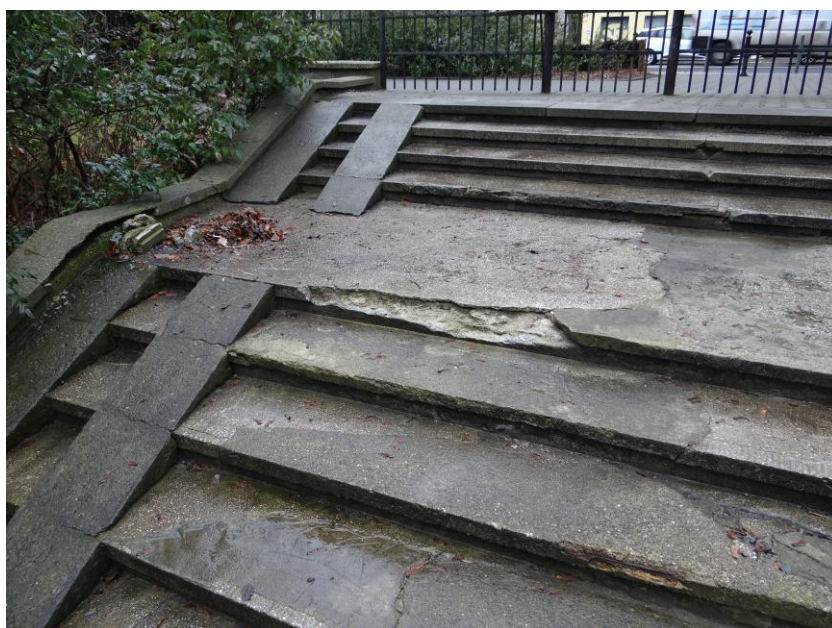
Aktualny stan techniczny schodów jest zły. Z konstrukcyjnego punktu widzenia nie zauważono niepokojących, znaczących ugięć i przemieszczeń jak również pęknięć wgłębnych w konstrukcji schodów wskazujących na przekroczenie nośności podłoża gruntowego lub jego przemieszczeń. Zdecydowany wpływ na ogólny zły stan techniczny schodów mają przede wszystkim uszkodzenia wierzchniej warstwy lastriko.

W trakcie przeprowadzonej wizji lokalnej zauważono na znacznej powierzchni warstwy lastriko liczne pęknięcia i zarysowania, złuszczenia powierzchni, znaczne ubytki i odspojenia warstwy lastriko, włącznie z betonem konstrukcyjnym schodów.

Przyczyny tak mocno rozwiniętej korozji wynikają przede wszystkim z naturalnego zużycia, będącego następstwem starzenia się zastosowanych materiałów. Pomimo prawidłowej eksploatacji - wielokrotnie dokonywane naprawy miejsc uszkodzonych, struktura warstwy lastriko posiada już wiele powierzchniowych mikropęknięć. W wyniku opadów, woda przesiąka w głąb struktury materiału a wielokrotny proces zamarzania i roztapiania powoduje powolną degradację materiału. Po wielu latach działania tego procesu występują już znaczne uszkodzenia opisane powyżej. Przykładowe uszkodzenia pokazano na zdjęciach 2 ÷ 4.

Podsumowując aktualny stan techniczny schodów należy stwierdzić, że wykonywanie dalszych, punktowych napraw miejsc uszkodzonych będzie działaniem tymczasowym nie eliminującym podstawowej przyczyny powstawania korozji. Zasadnym więc wydaje się skucie całej warstwy lastriko i wykonanie nowej okładziny schodów.

Obecnie, ze względu na zły stan techniczny i zagrożenia z tego wynikające, schody są wyłączone z użytkowania. Należy zatem podjąć możliwie szybkie działania w celu ich naprawy.



zdjęcie 2

Ubytki warstwy lastriko na biegach schodowych.
Złuszczenie warstwy wierzchniej na podeście pośrednim.



zdjęcie 3
Odspojenie warstwy lastriko w wyniku wielokrotnego przemarzania.



zdjęcie 4
Odspojenie zwieńczeń murków oporowych.

3.2. Alejki parkowe.

Istniejące alejki parkowe wykonane są z płyt chodnikowych o wymiarach 60 x 60 cm i 30 x 30 cm układanych na podsypce piaskowej.

Aktualny stan techniczny części (około 50%) alejek parkowych jest zły.

W trakcie przeprowadzonej wizji lokalnej zauważono duże i liczne nierówności i zapadnięcia nawierzchni, pęknięcia i zarysowania płyt chodnikowych oraz pęknięcia i przemieszczenia krawężników.

Przyczyną tak dużej degradacji alejek jest w znacznym stopniu nieprawidłowy sposób eksploatacji alejek. Trwający od dwóch lat remont budynku Muzeum Etnograficznego, a co za tym idzie, wjazd na teren parku samochodów dostawczych oraz składowanie materiałów budowlanych spowodowało przekroczenie dozwolonego obciążenia nawierzchni, czego efektem są wyżej opisane uszkodzenia. Przykładowe uszkodzenia pokazano na zdjęciach 5 i 6.



zdjęcie 5
Nierówności - zapadnięcia nawierzchni z płyt chodnikowych.



zdjęcie 6
Nierówności i uszkodzenia płyt chodnikowych.

W pozostałej części parku, poza terenem placu budowy, stan techniczny alejek jest stosunkowo dobry. Tu również widoczne są nieznaczne nierówności w nawierzchni z płyt chodnikowych oraz pęknięcia płyt i krawężników, jednak powstały one w wyniku wieloletniego użytkowania obiektu lub wynikają tylko z naturalnego zużycia, będącego następstwem starzenia się zastosowanych materiałów.

Podsumowując aktualny stan techniczny alejek parkowych należy stwierdzić, że chodniki znajdujące się w obrębie lokalizacji placu budowy (około 50% wszystkich alejek parkowych) wymagają natychmiastowej naprawy polegającej na przełożeniu płyt chodnikowych wraz z wymianą uszkodzonych płyt i krawężników. Chodniki w pozostałej części parku należy, w miarę możliwości, poddać naprawie wynikającej tylko ze względów estetycznych.

4. Szczegółowy opis prac naprawczych.

4.1. Schody zewnętrzne na gruncie - wejście na posesję od ul. Mostowej.

Projekt zakłada rozbiorę istniejących schodów betonowych na gruncie z nawierzchnią lastriko i wykonanie nowych schodów z bloków granitowych Strzegom w kolorze szarym.

Założenia projektowe:

- forma architektoniczna, geometria i wymiary schodów nie będą zmieniane - odtworzenie,
- dwa biegi schodowe 4 x 13 x 40 cm,
- podest pośredni długości 160 cm,
- całkowita szerokość schodów 8,00 m,
- całkowita długość wraz z podestem 4,90 m,
- różnica poziomów pomiędzy alejką parkową z płyt chodnikowych a podestem górnym (wyjście na ul. Mostową) z kostki pozbruk - 1,04 m.
- betonowe murki oporowe szerokości 25 cm,
- zwieńczone murków oporowych czapkami szerokości 30 cm i grubości 6 cm.
- długość murków oporowych 6,30 m,
- pochylnia dla wózków dziecięcych,
- całość wykonać według rysunku nr 02.

Konstrukcja schodów:

- warstwa podbetonu grubości minimum 15 cm wraz z ukształtowanymi biegami i podestem pośrednim z betonu klasy C12/15,
- warstwę podbetonu zbroić konstrukcyjnie dołem i górą siatką z prętów $\varnothing 8$ o oczkach 20 x 20 cm ze stali A - 0 (St0S),
- otulenie prętów zbrojeniowych powinno wynosić minimum 5 cm,
- nastopnice schodów z bloków kamiennych szer. 49 cm i gr. 6 cm,
- podstopnice schodów z bloków kamiennych szer. 6 cm i gr. 6 cm,
- podest z płyt kamiennych 60 x 60 cm i gr. 6 cm,
- zwieńczenie murów oporowych z płyt kamiennych szer. 30 cm i gr. 6 cm,
- pochylnia dla wózków dziecięcych z klinów kamiennych szer. 40 cm.

Wytoczne wykonawcze:

- po wykonaniu rozbioru schodów wykonać nową lub uzupełnić istniejącą podsypkę piaskową,
- grubość podsypki powinna wynosić około 30 cm,
- podsypkę wykonać z mieszanki piaskowo - żwirowej zagęszczanej warstwami grubości 20 cm do stopnia zagęszczenia $I_s = 0,98$,
- przed ułożeniem bloków kamiennych wykonać izolację przeciwwilgociową powierzchni betonowej szlamem uszczelniającym,
- bloki i płyty kamienne układać na zaprawie cementowej klasy 8 MPa,

- kliny kamienne pochylni dla wózków dziecięcych układać między blokami następnie bezpośrednio na warstwie podbetonu na zaprawie cementowej klasy 8 MPa,
- płaszczyzna wierzchnia klinów pochylni dla wózków dziecięcych, antypoślizgowa np. groszkowana.

4.2. Alejki parkowe.

Projekt zakłada przełożenie nawierzchni z płyt chodnikowych wraz z wymianą uszkodzonych płyt i krawężników.

Założenia projektowe:

- układ, geometria i wymiary alejek nie będą zmieniane - odtworzenie,
- płyty chodnikowe o wymiarach 60 x 60 cm i 30 x 30 cm układane na podsypce piaskowej.

Wytyczne wykonawcze:

- po wykonaniu rozbiórki alejek wykonać nową lub uzupełnić istniejącą podsypkę piaskową,
- grubość podsypki powinna wynosić około 15 cm,
- podsypkę wykonać z piasku średniego zagęszczanego do stopnia zagęszczenia $I_s = 0,98$.

4.3. Fundamenty pod ławki i kosze na śmieci w parku.

Projekt zakłada wykonanie fundamentów betonowych pod cztery zestawy ławek z koszem na śmieci ustawianych przy alejkach. Ławki i kosze na śmieci zakupione zostały przez Inwestora z katalogu mebli miejskich.

Konstrukcja fundamentów:

- fundament betonowy z betonu klasy C12/15,
- fundament pod ławkę 2 x 70 x 30 cm i głębokości 20 cm,
- fundament pod kosz na śmieci 40 x 40 cm i głębokości 30 cm.

5. Zastosowane materiały.

5.1. Elementy betonowe monolityczne:

- beton klasy C12/15,
- zbrojenie główne konstrukcyjne - stal gładka A - 0 (St0S).

5.2. Elementy kamienne:

- granit Strzegom w kolorze szarym.

6. Uwagi końcowe.

Przy wszystkich prowadzonych robotach należy zwracać uwagę na ich zgodność z wymaganiami warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych - ewentualne wątpliwości zgłaszać inspektorowi nadzoru, szczególnie w przypadku robót zanikających, dla uniknięcia nakładających się w toku dalszych prac niedokładności.

Wszystkie stosowane materiały winny mieć atesty stwierdzające zgodność z obowiązującymi przepisami i wymaganiami higieniczno - sanitarnymi oraz dopuszczające do stosowania na terenie R.P. Ze względu na konieczność zapewnienia właściwej jakości robót, należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót, wymagań odpowiednich Polskich Norm oraz wymagań w zakresie BHP i ochrony p. poż.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe, wykonanie detali konstrukcyjnych oraz szczegóły związane z wykonaniem poszczególnych robót i elementów, nieuwzględnione w niniejszym opracowaniu należy uzgadniać przy udziale nadzoru autorskiego.

UWAGA!

Prace budowlane wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną, przepisami szczegółowymi, zasadami BHP oraz pod nadzorem osoby uprawnionej. Wszelkie zmiany, wybór elementów wykończeniowych, ewentualne szczegóły rozwiązań technicznych należy uzgadniać przy udziale nadzoru autorskiego.

Opracował:

mgr inż. Przemysław Waligórski

B. ZAŁĄCZNIKI

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
