

Założenia funkcjonalne projektu rewitalizacji Twierdzy Boyen

Projekt zakłada modernizację, remont i adaptację wybranych obiektów oraz przestrzeni otwartych wchodzących w skład zabytkowego zespołu Twierdzy Boyen w Giżycku. Celem przedsięwzięcia jest nadanie zdegradowanym budynkom oraz infrastrukturze nowych funkcji kulturalnych, edukacyjnych i turystycznych, z jednoczesnym poszanowaniem ich wartości historycznej, zapewnieniem dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami oraz wzmocnieniem potencjału społeczno-gospodarczego regionu.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje kilka zadań wyznaczających nowe trasy zwiedzania oraz stworzenie nowych przestrzeni do działalności kulturalnej i edukacyjnej.

1. Wyznaczanie tras zwiedzania

1.1 Wyznaczenie trasy zwiedzania z przewodnikiem

Założenia funkcjonalne:

Wyznaczenie i udostępnienie ciągu komunikacyjnego prowadzącego przez kluczowe obiekty Twierdzy, w celu umożliwienia kompleksowego poznania historii oraz architektury Twierdzy Boyen. Rozpoczyna się przy Koszarowcu zlokalizowanego przy Bramie Giżyckiej i prowadzi przez kluczowe obiekty fortecy, zapewniając w możliwie najszerszym do wprowadzenia zakresie dostępność dla osób z niepełnosprawnościami, spełniając tym samym standardy bezpieczeństwa i komfortu zwiedzania.

Zwiedzanie odbywa się pod opieką licencjonowanego przewodnika, który zapewnia merytoryczne wsparcie i dostosowanie do grup wiekowych.

Przebieg trasy:

- **Koszarowiec przy Bramie Giżyckiej** – stanowi punkt początkowy trasy zwiedzania Twierdzy Boyen. W obrębie Bramy zainstalowana zostanie tyflomapa. Jest to specjalistyczna mapa dotykowa, która umożliwi osobom niewidomym i słabowidzącym samodzielne zapoznanie się z układem przestrzennym oraz głównymi punktami orientacyjnymi w obrębie Bramy i jej otoczenia;
- **Latryny** – zabytkowe obiekty sanitarno-higieniczne, stanowiące przykład historycznej infrastruktury fortecznej;
- **Warsztat amunicyjny z windą** – obiekt umożliwiający zapoznanie się z procesem produkcji amunicji i zasad jej bezpiecznego transportu w Twierdzy;
- **Schron pogotowia bojowego** – przestrzeń ochrony ludności cywilnej w czasie działań wojennych, z zachowanymi elementami wyposażenia;
- **Wały wschodnie (od Bastionu Miecz do Bastionu Prawo)** – umocnienia obronne, z zachowanymi i ucytelnionymi elementami architektonicznymi i widokowymi oraz odtworzeniem wyposażenia (armata i inne elementy);
- **Laboratorium prochowe** – obiekt związany z produkcją i przechowywaniem materiałów wybuchowych, z zachowanymi elementami technologicznymi, z ekspozycją poświęconą

rozwojowi broni palnej w XX w. (od broni czarnoprochowej gładkiej, ładowanej odprzodowo, do karabinów maszynowych na amunicję zespoloną);

- **Droga straży** – dawny trakt komunikacyjny biegnący wzdłuż fortyfikacji umożliwiający przemieszczanie się po terenie twierdzy, z zachowanymi elementami infrastruktury;
- **Kojec artyleryjski** – stanowisko obronne, z zachowanymi elementami wystroju oraz odtworzonym wyposażeniem prezentującą ewolucję rozwoju techniki wojennej;
- **Piekarnia** – obiekt związany z produkcją żywności dla załogi Twierdzy oraz regimentu, z zachowanymi elementami wyposażenia oraz ekspozycją prezentującą codzienne funkcjonowanie twierdzy i funkcji aprowizacyjnej;
- **Koszary czasu wojny** – obiekt schronu dla żołnierzy, z zachowanymi elementami architektonicznymi;
- **Spichlerze** – magazyny przechowujące zapasy żywności i materiałów, z zachowanymi elementami konstrukcyjnymi adaptowany funkcji dydaktycznej.

Powrót do bramy Giżyckiej odbywa się z przewodnikiem (wracającym do miejsca początku trasy) lub indywidualnie dla osób, które chcą odpocząć i skorzystać z oferty gastronomicznej w Spichlerzach. Trasa prowadzi przez:

- **Majdan** – otwarta przestrzeń użytkowa, z zachowanymi elementami infrastruktury;
- **Warsztaty artyleryjskie** – pomieszczenia służące do naprawy i konserwacji sprzętu artyleryjskiego, z zachowanymi i odtwarzanymi (w ramach innego projektu) elementami wyposażenia;
- **Pocztą gołębia** – obiekt służący do komunikacji za pomocą gołębi pocztowych;
- **Wozownia i sala ćwiczeń** – pomieszczenia służące do przechowywania wozów bojowych oraz do ćwiczeń wojskowych, z zachowanymi elementami architektonicznymi i elementami wyposażenia;
- **Donjon** (ostatni punkt obrony – najbardziej umocniona część twierdzy);
- **powrót do bramy Giżyckiej** – punkt końcowy (a jednocześnie początkowy) trasy.

1.2 Wyznaczenie trasy indywidualnej 1

Funkcja edukacyjna i ekspozycyjna:

Udostępnienie trasy dla indywidualnych turystów, umożliwi samodzielne odkrywanie oferty i atrakcji przez zwiedzających. Zwiedzanie z aplikacją mobilną lub audioprzewodnikiem.

- **początek tras - Spichlerze:** zwiedzanie rozpoczyna się w obrębie zabytkowych Spichlerzy, gdzie kończy się zwiedzanie trasy z przewodnikiem dla osób chcących i biegnie w kierunku Bastionu Światło, na którym znajduje się obiekt Głównego magazynu prochu;
- **Główny magazyn prochu:** Główna prochownia Twierdzy na Bastionie Światło;
- **Poterna prochowa:** zwiedzający przemieszczają się dalej przez Poternę prochową, która znajduje się pomiędzy Bastionami Światło i Hermann. W Poternie znajdują się dwa historyczne Magazyny prochu (niewielkie obiekty magazynowania prochu na potrzeby bezpośredniej obrony);

- **Droga straży:** dawny trakt komunikacyjny biegnący wzdłuż muru zewnętrznego fortyfikacji, umożliwiający przemieszczanie się po terenie Twierdzy, z zachowanymi elementami architektonicznymi budowli obronnych. Trasa prowadzi dalej aż do Kojca artyleryjskiego znajdującego się po południowej stronie Bramy Kętrzyńskiej;
- **Korona wału i Donżon:** po wejściu na Koronę wału schodami ze schodkowałem, trasa wiedzie nad Bramą Kętrzyńską, następnie przez Wały aż do obwałowań Donżonu;
- **obwałowania Donżonu i Kaponiera wschodnia:** ścieżka prowadzi dalej obwałowaniami Donżonu (najbardziej ufortyfikowany obiekt obronny Twierdzy - ostatnie miejsce obrony), do pochylni przy wschodniej Kaponierze Donżonu z zwiedzanie Kaponieri;
- **Stanowisko obserwacyjne** - ścieżka prowadzi ponownie na obwałowanie do Stanowiska obserwacyjnego z zachowanymi elementami architektonicznymi stanowiska;
- **Stanowisko peryskopu** - ścieżka prowadzi do Stanowiska obserwacyjnego z zachowanymi elementami architektonicznymi;
- **powrót do bramy Giżyckiej:** zejście pochylnią prowadzi przez dziedziniec Donjonu do Poterny Donjonu i dalej, do bramy Giżyckiej.

1.3 Wyznaczenie trasy indywidualnej 2

- początek trasy: zwiedzanie rozpoczyna się w obrębie **zabytkowych spichlerzy**;
- **Brama wodna** – w pobliżu obiektu znajdują się tablice objaśniające jego pierwotną funkcję, następnie trasa prowadzi przez Poterną przy Bramie wodnej do Drogi straży;
- **Droga straży** – prowadzi odcinkiem Drogi od Bramy wodnej w kierunku Poterny prochowej. Przejście Poterną umożliwia zapoznanie się z historycznymi strukturami fortyfikacji, w tym dawnymi Magazynami prochu;
- **Bastion Hermann i Brama Kętrzyńska:** po wyjściu z Poterny zwiedzający przechodzą przez dziedziniec Bastionu Hermann obok Koszarowaca, kierując się bezpośrednio do Bramy Kętrzyńskiej – jednej z głównych Bram Twierdzy;
- **Południowa Poterna Bramy Kętrzyńskiej:** trasa prowadzi następnie przez lewą (południową) Poterną Bramy Kętrzyńskiej, umożliwiając dostęp do kolejnego odcinka drogi straży, po południowej stronie Bramy;
- **Południowy koniec artyleryjski i przejście na wały:** kolejnym etapem jest przejście drogą straży do południowego kojca artyleryjskiego przy bramie Kętrzyńskiej. Stąd zwiedzający wchodzi schodami na wały – ciąg obronnych umocnień wznoszących się nad bramą;
- **dalszy przebieg trasy prowadzi jak trasa indywidualna nr 1:** od tego momentu trasa prowadzi zgodnie z przebiegiem trasy indywidualnego zwiedzania nr 1, obejmującej Koronę wałów, obwałowania Donżonu, Kaponierę oraz dalsze elementy systemu obronnego Twierdzy.

Elementy wspierające bezpieczeństwo i dostępność wyznaczonych tras turystycznych:

Wprowadzenie na trasie zwiedzania elementów infrastruktury zwiększających bezpieczeństwo i komfort użytkowania, takich jak:

- oświetlenie;
- monitoring;
- elementy małej architektury, w tym: ławki i tablice informacyjne dotyczące zwiedzanych obiektów historycznych, ich funkcji ewolucji, oraz parametrów funkcjonalnych.

W celu zapewnienia w możliwie najszerszym zakresie dostępności obiektu dla osób z ograniczoną mobilnością, planuje się wdrożenie następujących rozwiązań infrastrukturalnych:

- instalację pochylni oraz schodolazów, umożliwiających bezpieczne pokonywanie występujących na trasie zwiedzania różnic poziomów;
- dostęp na wystawach do mobilnych, składanych krzeseł, które umożliwią odpoczynek osobom z ograniczoną mobilnością oraz rodzicom z małymi dziećmi;
- możliwość wypożyczenia balkoników z siedziskiem, zapewniających wsparcie osobom mającym trudności w utrzymaniu równowagi lub potrzebującym krótkich przerw w trakcie zwiedzania;
- możliwość wypożyczenia wózków terenowych oraz wózków/przyczepek dla dzieci, umożliwiających komfortowe i bezpieczne poruszanie się po terenie obiektu;

W celu wsparcia osób słabosłyszących/głuchoniemych, w obiektach znajdujących się na trasie zwiedzania planuje się:

- instalację pętli indukcyjnych;
- udostępnienie audiogajdów w wersjach audio oraz w aplikacji mobilnej, dostępnych na urządzeniach osobistych zwiedzających.

W celu wsparcia osób słabowidzących/niewidomych, w obiektach znajdujących się na trasie zwiedzania planuje się:

- zastosowanie oznaczeń w alfabecie Braille'a na tablicach informacyjnych i kierunkowych, co ułatwi orientację osobom niewidomym;
- zainstalowanie na wejściu głównym do Twierdzy tyflomapy;
- zainstalowanie na głównych wystawach makiet 3D i tyflografik przedstawiających eksponaty, co umożliwi osobom niewidomym zapoznanie się z ekspozycją w sposób dotykowy.

W celu zapewnienia dostępności obiektu dla osób z różnego rodzaju zaburzeniami i niepełnosprawnością intelektualną, planuje się:

- udostępnienie słuchawek wyciszających w celu redukcji bodźców dźwiękowych;
- udostępnienie okularów filtrujących w celu ograniczenia nadmiernej stymulacji wzrokowej;
- przygotowanie materiałów przewodnickich w języku łatwym do czytania i zrozumienia (ETR);
- prowadzenie warsztatów z wykorzystaniem elementów sensoryki, wspierających poznawanie przestrzeni poprzez zmysły.

2. Zespół Piekarni

Stan istniejący: w chwili obecnej pomieszczenia zespołu Piekarni nie mają funkcji użytkowej i są udostępnione do zwiedzania w formie zabezpieczonej ruiny (tzn. możliwy jest dostęp do wnętrza obiektów dla osób sprawnych), jednak nie są w żaden sposób przystosowane funkcjonalnie ani technicznie do realizacji programu edukacyjnego (ekspozycyjnego), kulturalnego, w tym osób ze szczególnymi potrzebami. Stanowiący główną atrakcję piec chlebowy (wtórny), znajduje się w stanie ruiny postępującej degradacji i nie jest użytkowany. Celem inwestycji jest przywrócenie wartości użytkowych i przestrzennych obiektowi oraz nadanie mu nowej, społecznie użytecznej funkcji o charakterze kulturalno-edukacyjnym(ekspozycyjnym).

- **Funkcja ekspozycyjna:** zespół Piekarni zostanie zaadaptowany na cele ekspozycyjne, ukazujące codzienne życie żołnierzy na Twierdzy oraz znaczenie Piekarni w kontekście aprowizacji armii. Przewiduje się odtworzenie historycznego wnętrza z piecem chlebowym na podstawie materiałów źródłowych oraz rewaloryzację jednego z zachowanych, późniejszych pieców z jego ponownym uruchomieniem.
 - **Funkcja edukacyjna:** w przestrzeni obiektu zostanie wydzielona sala wielofunkcyjna przeznaczona na organizację zajęć edukacyjnych, pokazów i warsztatów tematycznych związanych z tradycyjnymi technikami wypieku chleba, skierowanych do różnych grup odbiorców (dzieci, młodzieży, dorosłych).
 - **Funkcja sanitarna:** na potrzeby użytkowników obiektu zaplanowano wydzielenie i realizację węzła sanitarnego (toalety), dostosowanego również do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.
-

3. Laboratorium Prochowe

Laboratorium Prochowe – założenia funkcjonalne

- **Funkcja wystawiennicza:** obiekt zostanie zaadaptowany na cele wystawienniczo-edukacyjne. W jednym z pomieszczeń planuje się odtworzenie wyposażenia historycznego Laboratorium prochowego, w celu zilustrowania jego pierwotnej funkcji w strukturze Twierdzy Boyen.

Pozostałe pomieszczenia obiektu zostaną przeznaczone na ekspozycję broni palnej i jej ewolucji w XIX w. prowadzącej do rewolucyjnych zmian w sztuce wojennej i fortyfikacyjnej w tym ewolucję amunicji oraz artylerii, umożliwiając prezentację zbiorów w sposób zgodny z charakterem miejsca.

- **Funkcja edukacyjna:** miejsce będzie wykorzystywane jako punkt dydaktyczny w ramach ścieżki edukacyjnej, służący do prowadzenia:
 - lekcji i prelekcji dla grup zorganizowanych;
 - zajęć warsztatowych dotyczących historii obronności.
-

4. Narożnik bastionu Miecz

Narożnik Bastionu Miecz zostanie włączony jako integralna część trasy zwiedzania.

5. Zespół budynków spichlerza

Zakres planowanego przedsięwzięcia obejmuje wykonanie kompleksowych prac budowlano-konserwatorskich, w tym budowy, przebudowy, remontu, konserwacji oraz restauracji zespołu obecnie zdegradowanych budynków historycznych określanych jako „Spichlerz”, z równoczesną zmianą sposobu użytkowania obiektu. Celem inwestycji jest przywrócenie wartości użytkowych i przestrzennych obiektowi zabytkowemu oraz nadanie mu nowej, społecznie użytecznej funkcji o charakterze kulturalno-edukacyjnym i gastronomicznym. W wyniku przeprowadzonych prac w ramach Spichlerzy, powstanie **nowoczesny, wielofunkcyjny kompleks kulturalno-edukacyjny**, w pełni zintegrowanego z historycznym dziedzictwem obiektu. Inwestycja przyczyni się do aktywizacji społecznej, wzrostu atrakcyjności turystycznej i edukacyjnej miejsca oraz zapewni długofalowe wykorzystanie zasobu zabytkowego w sposób zgodny z jego wartością kulturową i społeczną.

Docelowe przeznaczenie funkcjonalno-użytkowe obiektu obejmuje:

Funkcja kulturalno-edukacyjna: w ramach zagospodarowania zespołu budynków przewiduje się realizację minimum dwóch sal wielofunkcyjnych o powierzchni użytkowej około 300 m², z możliwością elastycznego podziału przestrzeni przy zastosowaniu mobilnych przegród systemowych. Sale będą przeznaczone na prowadzenie zajęć kulturalno-edukacyjnych, w tym różnego rodzaju: spotkań, zajęć, warsztatów, wykładów.

Funkcja gastronomiczna: w zespole zostanie utworzona restauracja z ogrodem gastronomicznym, przeznaczona do obsługi co najmniej **50 osób** jednocześnie. Funkcja ta zapewni zaplecze kulinarne zarówno dla uczestników wydarzeń edukacyjnych. Pomieszczenie będzie wykorzystywane również do realizacji warsztatów kulinarnych. Ogródek gastronomiczny zostanie wkomponowany w otoczenie w sposób nienaruszający walorów krajobrazowych i historycznych. Miejsce to będzie jednocześnie służyło do odpoczynku osób, które po zwiedzeniu trasy z przewodnikiem potrzebują przerwy w zwiedzaniu, aby następnie skorzystać z jednej z tras zwiedzania indywidualnego.

6. Zewnętrzne stanowiska artyleryjskie

Opis funkcjonalny: ekspozycja edukacyjno-historyczna w terenie otwartym

W ramach zagospodarowania przestrzeni zewnętrznych stanowisk artyleryjskich planuje się realizację funkcji ekspozycyjno-edukacyjnej, której celem jest przybliżenie zwiedzającym techniki wojennej i jej ewolucji (lub rewolucji) jaką przeszła w XIX w. (w okresie funkcjonowania Twierdzy) w wyniku rozwoju przemysłu i odkryć naukowych oraz uczytelnienie oryginalnego układu bojowego obiektu. Stanowiska będą pełniły funkcję stałej ekspozycji plenerowej, dostępnej zarówno w ramach samodzielnego zwiedzania, jak i oprowadzania z przewodnikiem.

Dodatkowo, możliwe będzie organizowanie **pokazów edukacyjnych** z użyciem replik np. w ramach wydarzeń historycznych i rekonstrukcyjnych.

Zakres planowanych działań:

- **Funkcja ekspozycyjna:** przestrzenie dawnych stanowisk ogniowych zostaną wyposażone w repliki historycznego uzbrojenia artyleryjskiego, takie jak:
 - armaty forteczne różnych kalibrów,
 - moździerze,
 - lawety artyleryjskie.

Uzbrojenie będzie rozmieszczone zgodnie z historycznym rozmieszczeniem stanowisk ogniowych, z zachowaniem kierunków ostrzału i charakterystycznych punktów obserwacyjnych.

- **Funkcja edukacyjna:** dzięki rozmieszczeniu sprzętu oraz towarzyszących mu tablic informacyjnych i infografik, zwiedzający będą mogli zrozumieć:
 - zasady działania artylerii fortecznej,
 - sposób obrony poszczególnych odcinków Twierdzy,
 - powiązania między Stanowiskami a Bastionami i Poternami.
-

7. Zewnętrzne ekspozycje fortyfikacji polowych

Opis funkcjonalny: ekspozycja edukacyjno-historyczna w terenie otwartym

W ramach działań edukacyjno-wystawienniczych planuje się utworzenie plenerowej ekspozycji elementów fortyfikacji polowych w bezpośrednim sąsiedztwie dawnej Piekarni i Schronu (koszar czasu wojny). Ekspozycja ta ma na celu przybliżenie zwiedzającym realiów prowizorycznych umocnień wykorzystywanych w konfliktach zbrojnych XIX i XX wieku, ze szczególnym uwzględnieniem technik polowych stosowanych w czasie I wojny światowej.

Zakres planowanych działań:

- **Funkcja ekspozycyjna: rekonstrukcja elementów fortyfikacji polowych.**

W wyznaczonym terenie powstaną zrekonstruowane odcinki Okopów, Ziemianki, Schrony szczelinowe oraz zasieki z drutu kolczastego, wykonane z materiałów zbliżonych do oryginalnych. Infrastruktura zostanie osadzona w naturalnym terenie, z zachowaniem proporcji i wymiarów historycznych, a także z wykorzystaniem rzeźby terenu dla autentyzmu przekazu.

- **Funkcja edukacyjna**

W celu wzbogacenia oferty edukacyjnej Twierdzy o komponent praktyczny, umożliwiający bezpośredni kontakt z elementami rekonstrukcji wojskowej, ekspozycja będzie miała charakter interaktywny, umożliwiający zwiedzającym:

- wejście do odtworzonych Okopów i Ziemianek;
- obserwację Stanowisk ogniowych;
- dotykanie wybranych elementów ekspozycji.

Wzdłuż ekspozycji rozmieszczone zostaną **tablice informacyjne i infografiki** objaśniające rozwój technik obrony polowej, życie codzienne żołnierzy w okopach oraz funkcję każdego z prezentowanych obiektów. Treści będą dostosowane do różnych grup wiekowych, w tym dzieci i młodzieży, oraz opracowane w wersjach przystępnych (język prosty, piktogramy).

Rewitalizacja zdegradowanych obiektów oraz przestrzeni otwartych zespołu Twierdzy w nowoczesny kompleks o funkcjach kulturalnych, edukacyjnych

