

Warszawa, 05 października 2020 r.

PROJEKT WYKONAWCZY

EKSPOZYCJI STAŁEJ I ARANŻACJI PRZESTRZENI

DLA ŚCIEŻKI FORTYFIKACYJNEJ MUZEUM MARTYROLOGII WIELKOPOLAN – FORT VII,
ODDZIAŁU WIELKOPOLSKIEGO MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI

Nazwa i adres obiektu:

Muzeum Martyrologii Wielkopolan – Fort VII

Al. Polska, 60-591 Poznań

Numer ewidencyjny działki: 11,12,12 Ark.12 z **obrębu:** Jeżyce

Jednostka ewidencyjna: Miasto Poznań

Powiat: Poznań, **Gmina:** Poznań

Kategoria obiektu: IX / XII

Spis zawartości znajduje się na dalszych stronach

Inwestor:

Wielkopolskie Muzeum Niepodległości

Ul. Woźna 12, 61-777 Poznań

Jednostka projektowa:

JAZ+Architekci Żmijewski Jaworski Massé SC

ul. Słupecka 9, 02-309 Warszawa

Branża/zakres	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Data i podpis
Projektant główny	mgr inż. arch. Julian Żmijewski	MA/016/05 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	22.06.2020 r.
	inż. arch. Andrzej Jaworski	-	
Architektura (opracowanie)	Zuzanna Massé-Deda	-	
	mgr inż. arch. Aleksandra Cichecka	-	
	mgr. inż. arch. Agnieszka Radomska	-	
	inż. arch. Katarzyna Rogala	-	
	inż. arch. Grażyna Barańska-Ebert	-	
	inż. arch. Anna Pruszyńska	-	
Scenariusz	Blanka Jarębska-Kisiel	-	
Grafika	Małgorzata Chustecka	-	
	Michał Głowienka		

ZAGADNIENIA FORMALNE.....	4
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	4
OPIS ARANŻACJI WYSTAWY.....	5
Przedmiot opracowania.....	5
Założenia do opracowania.....	5
Podstawa opracowania.....	5
Program funkcjonalny Muzeum Martyrologii Wielkopolan.....	5
Organizacja zwiedzania.....	7
Parametry poszczególnych elementów aranżacji wystawy.....	7
Rozwiązania materiałowe.....	7
Posadzki.....	7
P1 Posadzka drewniana na legarach.....	7
P2 Wydzielenie przestrzeni wyłączonych z ruchu zwiedzających.....	8
P3 Oznaczenie progu.....	8
Ściany.....	8
Okna.....	8
Ekspozytory.....	8
Mikroklimat pomieszczeń.....	9
Warunki mikroklimatu w pomieszczeniach.....	9
Mikroklimat projektowany.....	10
Zestawienie dobranych urządzeń.....	11
Elementy do szczegółowego opracowania graficznego.....	11
Oświetlenie.....	11
Ogólne parametry minimalne jakości światła:.....	12
Projekt rozwiązań multimedialnych.....	12
Zagadnienia do dalszego opracowania i uzgodnienia z inwestorem.....	12
Dokumentacja warsztatowa.....	12
Dokumentacja powykonawcza oraz instrukcja obsługi i eksploatacji.....	12
Próbki kolorystyczne oraz materiałowe wybranych elementów aranżacji.....	13
SCENARIUSZ WYSTAWY.....	14
Narracja ogólna do koncepcji scenariusza wystawy.....	14
Struktura wystawy - kolejne miejsca i pomieszczenia na ścieżce zwiedzania:.....	15

Szczegółowy opis przestrzeni wystawy.....	15
Miejsce: Z1. Plac broni.....	15
Pomieszczenie nr 01: Sień Bramy głównej	16
Pomieszczenie nr 41, 43, 45, 44: Prawa część podwalni, Pomieszczenie Trójdzielne	16
Interaktywne makiety fortów:.....	17
Pomieszczenie nr 42: Prawa część podwalni.....	18
Pomieszczenie nr 40: Prawa część podwalni, Korytarz	18
Pomieszczenie nr 46: Prawa część podwalni, Pomieszczenia przygotowania Amunicji.....	19
Pomieszczenie nr 47: Prawa część podwalni, Pomieszczenia przygotowania Amunicji.....	19
Pomieszczenie nr 48, 48a, 48b: Prawa część podwalni, Pomieszczenia przygotowania Amunicji.....	19
Pomieszczenie nr 49: Prawa część podwalni, Pomieszczenia przygotowania Amunicji.....	19
Pomieszczenie nr 50: Prawa część podwalni, Latryna	20
Pomieszczenie nr 44a: schron pogotowia.....	20
Pomieszczenie nr 49a i 49b: schron pogotowia	20
Miejsce: Z3. Droga Wałowa.....	20
Pomieszczenie nr 164: Remiza artyleryjska.....	21
Pomieszczenie nr 163: Remiza artyleryjska.....	21
Pomieszczenie nr 160, 161, 162: Remiza barkowa.....	21
Miejsce: Z2, Prawy Majdan.....	22
Pomieszczenie nr 180: Prochownia.....	22
Pomieszczenie nr 181: Prochownia, Korytarz oświetleniowo-wentylacyjny	23
Pomieszczenie nr 182: Poterna prowadząca do kaponiery barkowej	23
Pomieszczenie nr 184, 185: Kaponiera barkowa.....	23
Miejsce: Z4. Fosa.....	24
Pomieszczenie nr 02: Kaponiera Czołowa.....	24
Pomieszczenie nr 01: Sień Bramy głównej	25
WIZUALIZACJE PRZESTRZENI WYSTAWY.....	26
WYKAZ RYSUNKÓW.....	31
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW.....	33

ZAGADNIENIA FORMALNE

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam jako projektant, że projekt adaptacji istniejącego wnętrza w budynku Fortu VII na działce ewid. Nr 11, 12, 13, Ark. 22 z obrębem: Jeżyce na ekspozycję ścieżki fortyfikacyjnej Muzeum Martyrologii Wielkopolan - Fort VII sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

dat
a:

05.10.2020 r.

podpis projektanta

mgr inż. arch. Julian Żmijewski

*Uprawnienia budowlane nr MA/016/05 w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń*

OPIS ARANŻACJI WYSTAWY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt ekspozycji stałej i aranżacji przestrzeni dla ścieżki fortyfikacyjnej Muzeum Martyrologii Wielkopolan – Fort VII – oddziału Wielkopolskiego Muzeum Niepodległości. Obiekt wpisany jest do rejestru zabytków nieruchomych miasta Poznania pod nr A 245 dnia 25.05.1983r. (nr rej. Fort VII A 180, wpis z dnia 19.06.1964 r.).

ZAŁOŻENIA DO OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja projektowo-wykonawcza została opracowana na podstawie projektu koncepcyjnego ekspozycji autorstwa zespołu projektowego JAZ+Architekci.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne inwestora,
- projekt koncepcyjny,
- założenia projektów wykonawczych realizowanych obecnie przedsięwzięć (załącznik nr 3 do OPZ),
- konsultacje merytoryczne z inwestorem,
- wizja lokalna i inwentaryzacja obiektu,
- obowiązujące przepisy prawa,
- uzgodnienia z MKZ w Poznaniu w zakresie montażu elementów aranżacji,

PROGRAM FUNKCJONALNY MUZEUM MARTYROLOGII WIELKOPOLAN

Ścieżka fortyfikacyjna Muzeum Martyrologii Wielkopolan - Fort VII rozpoczyna się już po przejściu przez ogrodzenie - na placu broni, ale jeszcze przed bramą wjazdową, po prawej stronie znajdują się ekspozytory zawierające informacje o funkcjonowaniu Muzeum (informacje o ścieżkach, godzinach otwarcia, cenach biletów, regulamin). Po przekroczeniu bramy, po prawej stronie zwiedzający może obejrzeć replikę budki wartowniczej. W budynku blokhauzu - dalej po lewej stronie – w przyszłości zostaną zlokalizowane kasy biletowe. Przed nim znajdują się dwa niskie ekspozytory z pulpitem (nie zasłaniające budynku) zawierające podstawowe informacje o tym czym jest fort i jakie są jego części, oraz informacje na temat blokhauzu wraz ze schematem placu broni.

Po zakupie biletów zwiedzający może kontynuować zwiedzanie. Rozpoczyna się ono po przejściu przez most zwodzony i sień bramy głównej - na początku głównej poterny. Tam znajdują się dwie plansze na ścianie z podstawowymi informacjami na temat Fortu VII.

Na trasie zwiedzania znajdują się tabliczki kierunkowe prowadzące zwiedzającego, a kolejne pomieszczenia są numerowane. Każde pomieszczenie ma również tabliczkę z informacją o jego

przeznaczeniu w forcie oraz numerem lub nazwą celi z okresu funkcjonowania obozu koncentracyjnego w forcie VII. W pomieszczeniach szczególnie istotnych tj. Krankenzelle, schody śmierci i celi nr 1 w prochowni znajdują się tablice z treściami martyrologicznymi.

Przez sień i korytarz, zwiedzający udaje się do prawej podwalni, do pomieszczenia trójdzielnego a następnie do pomieszczeń przygotowania amunicji. W pomieszczeniu trójdzielnym może zapoznać się z historią fortyfikacji poznańskich oraz obejrzeć cztery multimedialne makiety fortów. W pomieszczeniach amunicji znajdują się informacje na temat amunicji i schronów - m.in. makiety czterech typów schronów. Po przejściu podwalni, ścieżka fortyfikacyjna prowadzi przez schody* do jednego ze schronów i dalej na drogę wałową. Na drodze wałowej zwiedzający mogą obejrzeć pomieszczenia remiz artyleryjskich oraz stanowiska obrony z replikami dział jakie znajdowały się w wyposażeniu fortu, a także schron polski (tylko z zewnątrz - zostanie umieszczona tablica informacyjna przy drodze wałowej). W ostatniej remizie barkowej znajduje się diorama przedstawiająca żołnierzy pruskich z armatą. Następnie zwiedzający kierują się schodami zewnętrznymi** przy remizie barkowej by dostać się na prawy majdan. Stamtąd ścieżka prowadzi do prochowni i z niej długim korytarzem do kaponiery barkowej. Tam zwiedzający mogą zobaczyć kolejną dioramę - żołnierzy prowadzących obronę, a następnie przejść fosą do kaponiery czołowej, która w następnym etapie prac zostanie zaadaptowana na potrzeby wystawy i znajdzie się tam m.in. diorama. Jest to ostatnie pomieszczenie, które obejmuje skrócona wersja ścieżki fortyfikacyjnej, stąd zwiedzający udaje się do wyjścia główną poterną przez sień główną.

Projekt aranżacji wystawy należy rozpatrywać łącznie z projektami wykonawczymi wszystkich branż oraz projektami budowlanymi realizowanych obecnie przedsięwzięć (Załącznik nr 3 do OPZ). Rozwiązania zawarte w projektach branżowych stanowiących dalszą część niniejszego opracowania należy traktować nadrzędnie względem rozwiązań przyjętych w niniejszym opracowaniu. Nie dopuszcza się zmian w projekcie lub ingerencji w rozwiązania przyjęte w projektach wykonawczych ekspozycji wszystkich branż bez uzgodnienia z jednostką projektową oraz inwestorem.

* Po zwiększeniu dostępności obiektu, wg opisanych w załączniku nr 5 do niniejszego opracowania rekomendacji, zwiedzający poruszający się na wózku inwalidzkim wjeżdża na drogę wałową podnośnikiem schodowym z prawego majdanu (poza zakresem opracowania, rozwiązanie rekomendowane, wymagające złożenia projektu budowlanego zamiennego do obecnie realizowanego projektu [załącznik nr 3 do OPZ]).

** Po zwiększeniu dostępności obiektu, wg opisanych w załączniku nr 5 do niniejszego opracowania rekomendacji, zwiedzający poruszający się na wózku inwalidzkim korzystają z podnośnika schodowego (poza zakresem opracowania, rozwiązanie rekomendowane, wymagające złożenia projektu budowlanego zamiennego do obecnie realizowanego projektu [załącznik nr 3 do OPZ]).

ORGANIZACJA ZWIEDZANIA

Wystawa przystosowana jest do zwiedzania indywidualnego, bez konieczności zapewnienia stałej obsługi technicznej lub opieki merytorycznej. Taką formę zwiedzania można przyjąć jako podstawową. Możliwą formą zwiedzania jest zwiedzanie w małych grupach (do 25 osób). Jako uzupełnienie oferty Muzeum możliwe będzie skorzystanie z aplikacji audioprzewodnika. Aplikacja audioguide jest również formą zwiedzania dedykowaną dla osób z dysfunkcjami wzroku lub słuchu: w aplikacji znajdują się nagrania z audiodeskrypcją w języku polskim i w języku migowym polskim.

W Forcie VII, na ścieżce fortyfikacyjnej przebywać może jednocześnie 120 osób.

Ochrona przeciwpożarowa i bezpieczeństwo użytkowania

Prace wykonywane na podstawie niniejszego projektu nie mogą zmieniać warunków ochrony przeciwpożarowej dla całego obiektu określonych w projektach budowlanych realizowanych obecnie przedsięwzięć (Załącznik nr 3 do OPZ). Wykonawca tych prac zobowiązany jest zapoznać się z szczegółowymi warunkami ochrony przeciwpożarowej zawartymi w projektach budowlanych realizowanych obecnie przedsięwzięć (Załącznik nr 3 do OPZ).

PARAMETRY POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ARANŻACJI WYSTAWY

Poniżej przedstawiono **minimalne** wymagania dla poszczególnych elementów aranżacji poprzez wskazanie standardów, których spełnienie musi być udokumentowane właściwym atestem, aprobatą techniczną lub innym dokumentem dopuszczonym przepisami odrębnymi. Dla elementów nieokreślonych należy każdorazowo odnosić się do obowiązujących przepisów oraz norm oraz konsultować rozwiązania z autorami oraz projektantami.

- **Posadzki:** trudno zapalne
- **Ściany:** nierozprzestrzeniające ognia (NRO)
- **Pozostałe elementy aranżacji:** trudno zapalne

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

POSADZKI

P1 | Posadzka drewniana na legarach

Przewiduje się położenie nowej posadzki drewnianej na legarach (P1) w obrębie dioram w kaponierze barkowej (pom. nr 185) i kaponierze czołowej (pom. nr 0.02). Deski i legary zabezpieczyć bezbarwnym impregnatem ogniochronnym - klasa reakcji na ogień posadzek drewnianych P1 minimum B-s2,d0. Po impregnacji deski polakierować lakierem bezbarwnym, matowym. Pod legarami należy ułożyć pasy folii PE (2 warstwy).

28 Deska drewniana o wym. 28 x 120 mm impregnowana ogniochronnie (klasa

	reakcji na ogień min. B-s2,d0), lakierowana lakierem bezbarwnym, matowym
90	Legar drewniany 40 x 90 mm impregnowany ogniochronnie (klasa reakcji na ogień min. B-s2,d0) w rozstawie 50 cm
2	2 warstwy folii PE – pasy szerokości 50 mm układane pod legarami

P2 | Wydzielenie przestrzeni wyłączonych z ruchu zwiedzających.

W remizie barkowej oraz w prawej prochowni wydzielono barierką obszary wyłączone z ruchu zwiedzających. Konstrukcja oraz sposób mocowania barierki pokazano na rys. nr PW-A-205.2 natomiast linie prowadzenia barierki pokazano na odpowiednich rzutach pomieszczeń tj.: rys. rzutu remizy barkowej – rys. nr 110 oraz prawej prochowni – rys. nr PW-A-107

P3 | Oznaczenie progu

Taśma PVC odporna na ścieranie, powierzchnia chropowata, na kleju na bazie kauczuku lub akrylu, kolor RAL 1003.

Uwaga: kolor RAL – do potwierdzenia z Projektantem i Inwestorem po przedstawieniu próbek. Należy uzgodnić sposób montażu z Projektantem i Inwestorem.

ŚCIANY

Wszelkie elementy aranżacji przestrzeni mogą być montowane jedynie w spoinach cegieł. Zabrania się wiercenia w cegle zabytkowej. Wszystkie rozwiązania mają być odwracalne.

Przewiduje się wstawienie zamykanych na zamek przegród szklanych zapewniających żądany mikroklimat w dioramach (wg rys. nr PW-A-109.1).

OKNA

Przewiduje się zamknięcie otworów strzelniczych w obrębie dioram w kaponierze barkowej prawej (pom. nr 185) i kaponierze czołowej (pom. nr 0.02) przegrodą z szyby zespolonej z nawietrznikiem. Mocowanie wg rys. nr PW-A-109.2

EKSPOZYTORY

W zakresie montażu tablic informacyjnych, oznaczeń i innych elementów związanych ze ścieżką dydaktyczną, należy zastosować nieinwazyjny montaż, polegający na przytwierdzeniu elementów w liniach spoin, bez przewiercania cegieł.

Plansze z grafiką – wykonane z blachy stalowej grubości 2 mm na podkonstrukcji z kątowników stalowych z blachy gr. 2 mm; całość spawana i malowana proszkowo na kolor czarny. Po nadruku grafiki plansze należy zalakierować lakierem bezbarwnym matowym. Przy montażu planszy do ściany należy oddzielić uchwyty montażowe planszy od ściany podkładką ze stali kwasowej, do montażu użyć śrub ze stali kwasowej.

Tabliczki kierunkowe – wykonane z blachy stalowej grubości 2 mm na podkonstrukcji z kątowników stalowych z blachy gr. 2 mm; całość spawana i malowana proszkowo na kolor czarny. Po nadruku grafiki plansze należy zalakierować lakierem bezbarwnym matowym.

Ekspozytory wewnętrzne – wykonane z blachy stalowej grubości 2 mm na ruszcie z profili stalowych zamkniętych; całość malowana proszkowo na kolor czarny. Po nadruku grafiki plansze należy zalakierować lakierem bezbarwnym matowym.

Ekspozytory zewnętrzne – wykonane z blachy aluminiowej grubości 3 mm; całość spawana i malowana proszkowo na kolor czarny. Po nadruku grafiki plansze należy zalakierować lakierem bezbarwnym matowym odpornym na czynniki zewnętrzne (wilgoć, promieniowanie UV). Montaż ekspozytorów zewnętrznych przez nałożenie i przykręcenie od wmurowanych w fundament profili stalowych zamkniętych.

Haki do lamp – montaż istniejących haków do lamp w spoinie cegieł.

Wspornik ścienny – wykonany z blachy stalowej gr. 3 mm giętej i spawanej, malowanej proszkowo na kolor czarny; montaż w spoinie cegieł.

Manekiny – manekiny giętkie (ruchome wszystkie kończyny), bez twarzy, materiał jednorodny, kolor szary (kolor do potwierdzenia z Projektantem i Inwestorem po przedstawieniu propozycji manekina);

MIKROKLIMAT POMIESZCZEŃ

Należy zapewnić temperaturę powietrza [T] w zakresie $18^{\circ}\text{C} \leq T \leq 21^{\circ}\text{C}$.

Należy zapewnić wilgotność względną [RH] w zakresie $35\% \leq RH \leq 55\%$.

Wahania T i RH należy minimalizować; fluktuacja dobową nie powinna przekraczać $T \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $RH \pm 8\%$.

Nie przewiduje się przechowywania na ekspozycji przedmiotów szczególnie wrażliwych.

Należy zapewnić otwory wentylacyjne w gablotach by umożliwić swobodny przepływ powietrza i odprowadzenie wilgoci spod klosza.

WARUNKI MIKROKLIMATU W POMIESZCZENIACH

Projekt wykonawczy realizowanych obecnie przedsięwzięć (Załącznik nr 3 do OPZ) zakłada instalację pieców akumulacyjnych w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania.

Planowane jest ogrzanie pomieszczeń do temperatury [T] $18^{\circ}\text{C} \leq T \leq 21^{\circ}\text{C}$. W zależności od lokalizacji i warunków zewnętrznych, wilgotność względna [RH] w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania waha się w zakresie $60\% \leq RH \leq 95\%$.

Po uruchomieniu pieców akumulacyjnych należy dokonać pomiaru wilgotności w pomieszczeniach i zweryfikować ilość i wydajność dobranych osuszaczy, ponieważ podniesienie temperatury powietrza znacząco wpłynie na poziom wilgotności powietrza.

MIKROKLIMAT PROJEKTOWANY

W pomieszczeniach gdzie zaprojektowano dioramy z ekspozycją mundurów na manekinach (pom. nr 0.02, 185, 180, 160, 161, 162) należy zapewnić wilgotność powietrza na poziomie $35\% \leq RH \leq 55\%$. W tym celu zaprojektowano instalację osuszaczy powietrza w obrębie tych pomieszczeń.

W pomieszczeniu trójdzielnym (nr 41, 43, 45) zaprojektowano gablotę i ekspozytory z makietami zabezpieczone szklanym kloszem. By zapewnić odpływ wilgoci i zapobiec skraplaniu się wody pod powierzchnią kloszów zaprojektowano umieszczenie w kloszach i w ekspozytorach otworów wentylacyjnych umożliwiających przepływ powietrza. Dodatkowo zaprojektowano instalację osuszaczy, które mają zapewnić odpowiednią wilgotność powietrza na poziomie $35\% \leq RH \leq 55\%$.

W pomieszczeniach, gdzie wilgotność względna utrzymuje się na poziomie powyżej $RH=60\%$ (okresowo w pom. nr 42, 46, 47, 48) zaprojektowano instalację osuszaczy, które mają ją obniżyć do preferowanego poziomu.

Osuszacze będą zasilane z osobnych obwodów, wg projektów wykonawczych realizowanych obecnie przedsięwzięć (Załącznik nr 3 do OPZ).

Parametry urządzenia:

Typ: osuszacz kondensacyjny

Wydajność osuszania min. 25l przy $T=32^{\circ}\text{C}/RH=80\%$

Wbudowany higrostat

Wbudowany pojemnik na skropliny o pojemności min 5l

Przepływ powietrza (nominalny) $518 \text{ m}^3/\text{h}$

Filtr powietrza zmywalny

Praca w zakresie temperatur min. 7°C - 30°C

Zasilanie 230V, 50Hz

Średni pobór prądu max. 0,43 kW

Wymiary max (szer./głęb./wys.) 330 mm x 355 mm x 560 mm

Obudowa metalowa w kolorze czarnym

Zestawienie dobranych urządzeń

Nr pomieszczenia	kubatura	Ilość urządzeń
41	pom. trójdzielne	2
43	łącznie: 500 m ³	2
45		2
42	52 m ³	1
46	63 m ³	1
47	63 m ³	1
48	38 m ³	1
160, 161, 162	77 m ³	2
180	338 m ³	3
185	36 m ³	1
0.02	31 m ³	1

Uwaga! Wszystkie osuszacze posiadają zbiornik na skropliny, po których wypełnieniu urządzenie wyłączy się. Należy monitorować wypełnienie zbiorników i opróżniać je do kanalizacji sanitarnej.

Uwaga! Przed zakupem urządzeń należy ponowić dokonanie pomiaru wilgotności pomieszczeń w celu weryfikacji parametrów urządzeń osuszaczy.

ELEMENTY DO SZCZEGÓŁOWEGO OPRACOWANIA GRAFICZNEGO

Jednym z istotnych zagadnień związanych z zagadnieniami merytorycznymi wystawy będą opracowania graficzne. W ramach niniejszego projektu został opracowany kompleksowy system identyfikacji wizualnej MMW Fort VII w zakresie ścieżki fortyfikacyjnej oraz martyrologicznej, który stanowi załącznik do niniejszego opracowania. Na podstawie wytycznych systemu identyfikacji wizualnej zostały przygotowane projekty grafik do wszystkich ekspozytorów oraz szablony graficzne do aplikacji, które stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

Dodatkowo w ramach opracowania graficznego należy uwzględnić stworzenie i produkcję grafik do aplikacji. Elementy te będą podlegały szczegółowemu opracowaniu graficznemu przez wykonawcę wystawy we współpracy z inwestorem, autorami scenariusza oraz projektantami.

OŚWIETLENIE

Wykaz urządzeń oraz uszczegółowienie rozwiązań znajduje się w projekcie wykonawczym realizowanych obecnie przedsięwzięć (Załącznik nr 3 do OPZ). Ze względu na charakter wystawy, projekt instalacji oświetleniowej wraz z doбором opraw oraz sposobem zasilania i sterowania zintegrowany z projektem wykonawczym budynku. Zostanie w nim zaproponowany profesjonalny system oświetleniowy. Proponowane oprawy oświetleniowe charakteryzują się naturalną nieinwazyjną estetyką w zakresie wzorniczym, natomiast wyróżniają się wysokiej klasy parametrami świetlnymi. System oświetleniowy uzupełnia szynoprzewód, który zapewnia doskonałą mobilność opraw pozwalając na ustawianie opraw w najlepszych położeniach, dający

także możliwość bardzo łatwej do przeprowadzenia modyfikacji oświetlenia poprzez dokładanie, przemieszczanie czy usuwanie opraw oświetleniowych. Rozmieszczenie opraw w szynoprzewodach wg rysunków o nr od PW-A-303 do PA-A-308.

OGÓLNE PARAMETRY MINIMALNE JAKOŚCI ŚWIATŁA:

- temperatura barwowa 3000K,
- współczynnik oddawania barw dla oświetlenia ogólnego (wallwasher, downlight itp) $Ra > 80$,
- współczynnik oddawania barw dla oświetlenia akcentującego, oraz dla gablot $Ra > 90$.

PROJEKT ROZWIĄZAŃ MULTIMEDIALNYCH

Wykaz urządzeń oraz uszczegółowienie rozwiązań znajduje się w dalszej części opracowania o nazwie **Projekt wystaw multimedialnych**. Schemat podłączenia oraz zasilenia znajdzie się we wskazanym projekcie. Na etapie wykonywania rysunków warsztatowych należy uwzględnić m. in. trasy kablowe, mocowania i wymagania urządzeń oraz konieczne rewizje na potrzeby bieżącej konserwacji oraz montażu i demontażu.

Uwaga! Trasy kablowe należy dostosować do tras wykonanych w zakresie realizowanych obecnie przedsięwzięć (Załącznik nr 3 do OPZ).

ZAGADNIENIA DO DALSZEGO OPRACOWANIA I UZGODNIENIA Z INWESTOREM

DOKUMENTACJA WARSZTATOWA

Dla każdej przestrzeni należy opracować i uzgodnić z projektantami wystawy oraz inwestorem dokumentację warsztatową uwzględniającą m.in. rozwiązania szczegółowe w zakresie:

- wykonania poszczególnych przestrzeni,
- wykonania wszystkich elementów wystawienniczych,
- wykonania, adaptacji lub rekonstrukcji oraz montażu obiektów,
- wykonania instalacji elektrycznych, teletechnicznych związanych z wystawą, a w szczególności prowadzenia tych instalacji w elementach wystawy i integracji z instalacjami budynku.

Dopuszcza się stosowanie innych technologii niż opisane w projekcie wykonawczym, pod warunkiem uzgodnienia ich z inwestorem oraz projektantami.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ORAZ INSTRUKCJA OBSŁUGI I EKSPLOATACJI

Po wykonaniu i uruchomieniu wystawy należy wykonać kompletną dokumentację podwykonawczą w zakresie nie mniejszym niż zakres wykonania dokumentacji warsztatowej. Dodatkowo należy wykonać instrukcję obsługi i eksploatacji wszystkich elementów wystawy oraz przeprowadzić szkolenie wdrażające personel inwestora.

PRÓBKİ KOLORYSTYCZNE ORAZ MATERIAŁOWE WYBRANYCH ELEMENTÓW ARANŻACJI

Dla wszystkich elementów wystawienniczych należy wykonać próbki materiałowe oraz kolorystyczne. W przypadku wydruków należy wykonać wydruki próbne na materiałach docelowych oraz zweryfikować je w oświetleniu właściwym dla danej przestrzeni. W przypadku ujednolicania kolorystyki materiałów drukowanych z produkowanymi należy zastosować taką samą procedurę.

SCENARIUSZ WYSTAWY

NARRACJA OGÓLNA DO KONCEPCJI SCENARIUSZA WYSTAWY.

Ścieżka fortyfikacyjna w Muzeum Martyrologii Wielkopolan to wystawa, która poprzez przejście przez kolejne elementy XIX-wiecznego fortu, opowiada o funkcjonowaniu tego miejsca w jego pierwotnym przeznaczeniu, organizacji obronny miasta Poznań pod jurysdykcją pruską oraz późniejszej historii tego dzieła obronnego.

Od momentu, gdy zwiedzający znajdzie się na terenie fortu - na placu broni, może dowiadywać się, jak funkcjonował fort w swoim pierwotnym przeznaczeniu. Już tam, obok blokhauzu znajdują się ekspozytory zewnętrzne z informacjami na temat tych elementów fortu, a także pierwszy eksponat - replika budki wartowniczej.

Opowieść o historii fortyfikacji Poznania, których częścią jest fort VII, rozpoczyna się w sieni bramy głównej i jest kontynuowana w pomieszczeniu trójdzielnym prawej podwalni. Tam zwiedzający może dowiedzieć się dzięki infografikom, tekstom i czterem multimedialnym makietom, o tym z jakich elementów składa się forty, jakie były jego typy, jakie wprowadzano usprawnienia i przebudowy, a także zapoznać się z historią twierdzy Poznań i tym co ją poprzedzało, oraz poznać sylwetki postaci ważnych dla tego zagadnienia. Znajdują się tu także ekspozytory z wysuwanymi archiwalnymi mapami.

W kolejnych pomieszczeniach prawej podwalni narracja wystawy obejmuje zagadnienia związane z uzbrojeniem i działaniem fortu w czasie obrony twierdzy. W pomieszczeniach przygotowania amunicji widz zapoznaje się z wyglądem i działaniem schronów, windą amunicyjną i rodzajami pocisków. Po wyjściu na drogę wałową może obejrzeć stanowiska obrony artyleryjskiej z replikami armat. Ten wątek kończy się w pomieszczeniu prochowni, gdzie zwiedzający poznaje historię prochu oraz architekturę i funkcjonowanie prochowni.

Kolejnym punktem jest zapoznanie się z elementami fortu służącymi głównie obronie - prawą kaponierą barkową, fosą i kaponierą czołową.

Na końcu wystawy, kiedy zwiedzający zbliża się do wyjścia, może zapoznać się z ostatnim wątkiem tematycznym – zapleczem funkcjonalnym fortu.

STRUKTURA WYSTAWY - KOLEJNE MIEJSCA I POMIESZCZENIA NA ŚCIEŻCE ZWIEDZANIA:

Z1- Plac broni (Blokhaus)

01 - Sień główna (Most zwodzony)

40 - korytarz z prowadzący z prawej podwalni na prawy majdan

41, 43, 45 - prawa podwalnia- pomieszczenie trójdzielne

42, 44 - prawa podwalnia - przejścia do klatek schodowych do schronów pogotowia

49 - korytarz prowadzący do pomieszczeń amunicji

46,47,48 - pomieszczenia amunicji

50 - Latryny

44a, 49a, 49b - schrony pogotowia

Z3 - droga wałowa

163, 164 - remizy artyleryjskie

160, 161, 162 - remiza barkowa

180 - prawa prochownia

178, 179, 181 - pomieszczenia towarzyszące prawej prochowni

182 - korytarz prowadzący do prawej kaponiery barkowej

183, 184, 185 - prawa kaponiera barkowa

Z4 – fosa

A.09 - kaponiera czołowa

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZESTRZENI WYSTAWY

MIEJSCE: Z1. PLAC BRONI

Przed bramą fortu znajdują się dwa ekspozytory z najważniejszymi informacjami dotyczącymi zwiedzania - przebiegiem dostępnych do zwiedzania ścieżek - fortyfikacyjnej i martyrologicznej oraz regulaminu i cennika. Po przekroczeniu ogrodzenia, zwiedzający znajduje się na placu broni. Po prawej stronie mija replikę budki wartowniczej, a następnie budynek Blokhauzu, który znajduje się po lewej stronie placu broni. Tam na ekspozytorach zewnętrznych znajdują się informacje o tych częściach fortu oraz rysunek przedstawiający wszystkie jego elementy. Następnie zwiedzający przechodzi przez most i wchodzi do sieni głównej.

E-Z1-01a | Ekspozytor – ekspozytor zewnętrzny z regulaminem i z cennikiem

E-Z1-01b | Ekspozytor – ekspozytor zewnętrzny prezentujący plan fortu VII z przebiegiem ścieżek zwiedzania

E-Z1-02 | Ekspozytor – ekspozytor zewnętrzny z mapką/widokiem aksonometrycznym fortu i krótką informacją czym jest fort (ś. podstawowa)

E-Z1-03 | Ekspozytor – ekspozytor zewnętrzny z informacjami na temat blokhauzu

POMIESZCZENIE NR 01: SIEŃ BRAMY GŁÓWNEJ

Zwiedzający wchodzi do wnętrza fortu VII przez sień główną. Po przekroczeniu bramy, po lewej stronie znajdują się dwie plansze z tekstem wprowadzającym, podstawowymi informacjami na temat fortu i schemat z mapą pokazująca pruskie obwarowania Poznania.

E-01-01 | Ekspozytor – plansza na ścianie - tekst wprowadzający i schemat z mapą pokazująca pruskie obwarowania Poznania (ś. podstawowa);

E-01-02 | Ekspozytor – plansza na ścianie - tekst z podstawowymi informacjami o Forcie VII Colomb (ś. podstawowa)

POMIESZCZENIE NR 41, 43, 45, 44: PRAWA CZĘŚĆ PODWALNI, POMIESZCZENIE TRÓJDZIELNE

Do pomieszczenia trójdzielnego zwiedzający wchodzi pierwszymi drzwiami (do pom. nr 45). Na ścianie naprzeciwko wejścia zawieszona jest plansza, na której wyświetlana jest prezentacja z rzutnika zawieszonego pod sufitem, pokazująca rozwój systemu fortyfikacji poznańskich oraz równoległe rozrastanie się miast. Nad ekranem zamocowane są głośniki kierunkowe. Na ekranie wyświetlane są obrazy i animacje pokazujące zmiany obszarów i kierunki rozwoju, z głośników odtwarzany jest komentarz lektora. Przed ekranem, na którym wyświetlana jest prezentacja multimedialna, ustawione jest siedzisko.

Z pierwszej części pomieszczenia trójdzielnego można przejść do pomieszczenia nr 42. Znajdują się tam dwa eksponaty - oryginalne drzwiczki do niszy na lampę oraz podgrzewacz do posiłków. Obok tego drugiego eksponatu znajduje się plansza z opisem. Naprzeciwko wejścia, pod schodami, na oryginalnym haku wisi replika lampy.

W drugiej części pomieszczenia (pom. nr 43), w przestrzeniach między filarami, ustawione są dwie makiety z zachowaniem odpowiedniego przejścia. Przy filarze po lewej stronie znajduje się ekspozytor przyścienny z infografiką prezentującą elementy fortyfikacji. Na ścianie zamykającej, obok przejścia do pom. nr 44, analogicznie do planszy z prezentacją, znajduje się plansza z informacjami na temat rodzajów fortów i historii fortyfikacji.

W trzeciej części pomieszczenia trójdzielnego znajdują się dwie makiety multimedialne (ustawione analogicznie do makiet w poprzedniej części tego pomieszczenia). Na ścianie zamykającej znajdują się dwie plansze z informacjami na temat historii fortyfikacji poznańskich w XIX i XX wieku. Pod jedną z nich znajduje się gabłota z eksponatami, a pod drugą podest z kamieniami zwornikowymi z twierdzy Winiary.

W niszy, w ścianie między pomieszczeniem trójdzielnym a pomieszczeniem 47 znajduje się replika lampy.

E-41-01 | Ekspozytor – plansza, na której wyświetlana jest prezentacja o historii fortyfikacji poznańskich

E-41-02 | Ekspozytor – ekspozytor przy filarze z wysuwanymi planszami

E-43-01 | Ekspozytor – ekspozytor przy filarze z infografiką prezentującą elementy fortyfikacji

E-43-02 | Ekspozytor – plansza z informacjami m. in. na temat rodzajów fortów (ś. podstawowa) i historii fortyfikacji (ś. rozszerzona)

E-45-01 | Ekspozytor – ekspozytor przy filarze z informacjami na temat ważnych postaci dla fortyfikacji poznańskich

E-45-02a i E-45-02b | Ekspozytor – plansze z informacjami na temat historii fortyfikacji poznańskich w XIX i XX wieku (ś. podstawowa i rozszerzona)

E-45-03 | Gablota - drobne eksponaty prezentowane pod szklanym kloszem

Podest pod eksponaty - kamienne zworniki

Interaktywne makiety fortów:

makieta E-43-04 | makieta fortu głównego przed modernizacją (Fort VII)

makieta E-43-05 | makieta fortu głównego po modernizacji (Fort VII)

makieta E-45-04 | makieta fortu pośredniego starego typu (Fort IVa)

makieta E-45-05 | makieta fortu pośredniego nowego typu (Fort Va)

Makiety fortów będą wykonane w skali 1:300 z rozróżnieniem materiałowym zabudowy i rzeźby terenu. Takie wykonanie makiet pozwoli na wyróżnienie „ukrytej” w formie zabudowy i klarowne pokazanie jej w ekspozycji. Całość terenu będzie umieszczona na półprzezroczystej plexi, która pozwoli na widoczność oświetlenia LED nawet przez realistycznie wykonaną zielen i elementy terenowe:

elementy rzeźby terenu wykonane w estetyce realistycznej, tj. trawa modelarska, posypki, krzewy, drzewa – kolorystyka zielona; rzeźba terenu wykonana z tworzyw sztucznych w oparciu o założenie przepuszczalności świetlnej materiałów pod kątem stworzenia animacji na makiecie;

architektura i bryła fortu wykonana w estetyce monochromatycznej – biele i szarości; budynki wykonane w mieszanej technice 2D (frez CNC, plotery tnące, wycinanie laserowe) oraz 3D (drukarka 3D); (wybór techniki zależy od stopnia skomplikowania danego fortu oraz przystosowania modelu do skali 1:300); budynki wykonane z odpornych na działania temperatury, wilgotności, itp. tworzyw sztucznych: PCW spienione, HIPS, antyrefleks-polistyren

– malowane lakierami akrylowymi wg specyfikacji i kolorystyki z uwzględnieniem detali stosownych do skali 1:300;

Makiety będą wyposażone w:

sterowanie za pomocą ekranu dotykowego 15” umieszczonego w postumencie makiety;

oświetlenie – diody RGB z możliwością niezależnego sterowania każdą z diod;

instalacja oświetleniowa oraz audio umieszczona w ekspozytorze bezpośrednio pod makietą;

Makiety posiadają panel sterujący, którym można uruchomić jeden z 3 trybów:

Na ekranie wyświetla się schemat fortu i lista elementów do sterowania podświetleniem makiety i uruchamiające z głośników głos lektora. Po wybraniu jednego z elementów na makiecie podświetla się wybrana część, a z głośników lektor wypowiada nazwę danej części fortu i jej krótką charakterystykę.

Obrona fortu – wybranie uruchamia – multimedialną prezentację z wykorzystaniem świateł i dźwięku, prezentującą atak i obronę fortu, której towarzyszy opowieść lektora.

Modernizacja fortu - Po wybraniu tej opcji na makiecie zostaje podświetlony schemat fortu po modernizacji. Lektor opowiada o wprowadzonych zmianach, a na makiecie podświetlane są kolejne obszary.

POMIESZCZENIE NR 42: PRAWA CZĘŚĆ PODWALNI

Z pierwszej części pomieszczenia trójdzielnego można przejść do pomieszczenia nr 42, prowadzącego do schronu pogotowia. Znajdują się tam dwa eksponaty - oryginalne drzwiczki do niszy na lampę oraz podgrzewacz do posiłków. Obok tego drugiego eksponatu znajduje się plansza z opisem. Naprzeciwko wejścia, pod schodami, na oryginalnym haku wisi replika lampy.

E-42-01 | Ekspozytor – plansza z tekstem z opisem eksponatu

Podest pod eksponaty

P-03 | Tabliczka z podpisem do eksponatu

POMIESZCZENIE NR 40: PRAWA CZĘŚĆ PODWALNI, KORYTARZ

Z korytarza można przejść do pomieszczenia trójdzielnego oraz do części z pomieszczeniami do przygotowania amunicji, a także wyjść na prawy majdan. Na ścianach znajdują się tabliczki kierunkowe i informacyjne kierujące zwiedzającego zgodnie z trasą ścieżki fortyfikacyjnej. Przy wyjściu znajduje się eksponat - górna część drzwi przeciwpodmuchowych z tabliczką z podpisem.

P-04 | Tabliczka z podpisem do eksponatu - górna część drzwi przeciwpodmuchowych

POMIESZCZENIE NR 46: PRAWA CZĘŚĆ PODWALNI, POMIESZCZENIA PRZYGOTOWANIA AMUNICJI

W pomieszczeniu 46 przy ścianie po prawej stronie od wejścia znajdują się trzy ekspozytory z makietami schronów i planszami z opisem i schematem do danego rodzaju schronu. Na ścianie naprzeciwko, między otworami okiennymi znajduje się plansza z tekstem na temat schronów. W ścianie po lewej stronie od wejścia, między pomieszczeniem 46 a korytarzem w niszy znajduje się replika lampy.

E-46-01a, E-46-01b, E-46-01c | Ekspozytor – plansza ze schematem i informacjami o schronie

E-46-02a, E-46-02b, E-46-02c | Ekspozytor – ekspozytor z makietą schronu

POMIESZCZENIE NR 47: PRAWA CZĘŚĆ PODWALNI, POMIESZCZENIA PRZYGOTOWANIA AMUNICJI

W pomieszczeniu 47 na ścianie po lewej stronie od wejścia znajduje się plansza z informacjami o pociskach, a pod nią podest z eksponatami - oryginalnymi pociskami, i obok replika regału na pociski z replikami pocisków. Po prawej stronie na ścianie obok szybu windy amunicyjnej znajduje się plansza z informacjami na jej temat.

E-47-01 | Ekspozytor – plansza z informacjami o pociskach

E-47-02 | Ekspozytor – plansza z informacjami o windzie amunicyjnej

Podest pod eksponaty - oryginalne pociski

Wspornik do zawieszenia eksponatu - kosz windy amunicyjnej

P-02 | Tabliczka z podpisem do eksponatu

POMIESZCZENIE NR 48, 48A, 48B: PRAWA CZĘŚĆ PODWALNI, POMIESZCZENIA PRZYGOTOWANIA AMUNICJI

W pomieszczeniu 48 przy ścianie po lewej stronie znajduje się infokiosk oraz ekspozytor z ostatnią makietą schronu i planszą ze schematem i informacjami o nim. Po prawej stronie w niszy między pomieszczeniami 48 i 49 znajduje się replika lampy.

Ze względu na niewielkie rozmiary pomieszczenia 48a i 48b pozostają puste.

E-48-01a | Ekspozytor – plansza ze schematem i informacjami o schronie

E-48-02a | Ekspozytor – ekspozytor z makietą schronu

E-48-03 | Ekspozytor typu infokiosk z ekranem, na którym można oglądać modele 3D schronów

POMIESZCZENIE NR 49: PRAWA CZĘŚĆ PODWALNI, POMIESZCZENIA PRZYGOTOWANIA AMUNICJI

Po opuszczeniu ostatniego z pomieszczeń przygotowania amunicji - pomieszczenia nr 48, odwiedzający fort znajduje się w korytarzu przed schodami prowadzącymi do schronu pogotowia - pomieszczenie nr 49a i 49b. Tam, na ścianie po prawej stronie znajduje się plansza z informacjami o schronach pogotowia i tabliczki kierunkowe nawigującego zwiedzającego

schodami w górę na drogę wałową lub, jeżeli zwiedzający poruszają się na wózkach, przez prawy majdan.

E -49-01 | Ekspozytor – plansza z informacjami o schronach pogotowia

POMIESZCZENIE NR 50: PRAWA CZĘŚĆ PODWALNI, LATRYNA

Część wystawy ze względu na swoją historię z czasów obozu koncentracyjnego zostanie pozostawiona pusta jako miejsce sacrum. Przed wejściem do pomieszczenia zostanie umieszczona informacja o fortelnym i obozowym przeznaczeniu pomieszczenia. Wewnątrz znajdzie się mała tablica informująca o obozowej historii tego pomieszczenia.

E -50-3/4-M | Ekspozytor – tablica z informacjami o przeznaczeniu tego pomieszczenia w trakcie funkcjonowania w forcie VII obozu koncentracyjnego.

POMIESZCZENIE NR 44A: SCHRON POGOTOWIA

Do pomieszczenia 44a można dostać się po stromych kamiennych schodach. U szczytu schodów na oryginalnym haku znajduje się lampa, a dalej w niszy replika pieca typu "koza". W pomieszczeniu po lewej stronie znajdują się tabliczki kierunkowe. Na prawej ścianie, przy wyjściu na zewnątrz znajdują się oryginalne haki do półki. Zwiedzający może wyjść tędy na drogę wałową (ale ominie wtedy część pomieszczeń prawej podwalni).

POMIESZCZENIE NR 49A I 49B: SCHRON POGOTOWIA

Na końcu korytarza przy pomieszczeniach amunicji znajdują się żeliwne, kręcone schody, po których zwiedzający może dostać się do pomieszczeń 49a i 49b. Pomieszczenie 49a znajduje się na półpiętrze i ma niepełną wysokość. W pomieszczeniu 49b znajdują się lampa (na oryginalnym haku) i replika pieca typu koza. W dalszej części pomieszczenia przy wyjściu na drogę wałową znajdują się tabliczki kierunkowe.

MIEJSCE: Z3. DROGA WAŁOWA

Fragment drogi wałowej przez który przebiega ścieżka zwiedzania zaczyna się przy schronie nr 44a. Zwiedzający wchodzi na drogę wałową przez schron 49b. Między tymi dwoma pomieszczeniami znajduje się ekspozytor E-Z3-05, na którym znajdują się: mapa z przebiegiem ścieżki, tabliczki kierunkowe i informacyjne. Następnie przechodzą do pierwszej remizy artyleryjskiej i stanowiska armaty, gdzie na murze oporowym znajduje się tabliczka E-Z3-01 z informacjami na temat repliki armaty. Kolejne ekspozytory znajdują się między kolejną remizą artyleryjską i remizą barkową. Ekspozytor E-Z3-02 znajduje się na osi tej ścieżki i zawiera informacje na temat schronu polskiego, a przy nim, na osi schodów prowadzących z prawego majdanu na drogę wałową, znajduje się ekspozytor E-Z3-03, na którym zwiedzający przeczyta informacje na temat stalowych pierścieni znajdujących się przy tych schodach. Następnie zwiedzający może drogą wałową przejść do ostatniego pomieszczenia na poziomie +1 znajdującego się przy drodze wałowej - remizy barkowej. Przy niej znajduje się stanowisko

armaty 15 cm i ekspozytor z podpisem do tego obiektu. Następnie ścieżka zwiedzania prowadzi na prawy majdan - zwiedzający schodzi tam po kolejnych schodach.

E -Z3-01 | Ekspozytor - tabliczka z podpisem do armaty 15 cm i lawety;

E-Z3-02 | Ekspozytor - ekspozytor zewnętrzny typu pulpit z informacjami na temat schronu polskiego w ramach ścieżki podstawowej i rozszerzonej;

E-Z3-03 | Ekspozytor - ekspozytor zewnętrzny typu pulpit z informacjami o stalowych pierścieniach

E-Z3-04 | Ekspozytor - ekspozytor zewnętrzny typu pulpit z podpisem do armaty 15 cm

E-Z3-05 | Ekspozytor - ekspozytor zewnętrzny typu pulpit prezentujący mapę z przebiegiem ścieżki, tabliczki kierunkowe i tabliczki z informacją o przeznaczeniu pomieszczeń 44a i 49b

POMIESZCZENIE NR 164: REMIZA ARTYLERYJSKA

Po wejściu do pomieszczenia, po lewej stronie znajduje się plansza E-164-01 z opisem przeznaczenia remiz artyleryjskich oraz informacjami na temat armaty 15 cm i lawety nadbrzeżnej. W głębi pomieszczenia w niszy znajduje się replika pieca typu koza, a nad nią, na haku wisi replika lampy.

E -164-01 | Ekspozytor - plansza z informacjami na temat remiz artyleryjskich (ś. podstawowa) oraz armaty 15 cm z lawetą nadbrzeżną (ś. rozszerzona)

POMIESZCZENIE NR 163: REMIZA ARTYLERYJSKA

Po wejściu do pomieszczenia, po lewej stronie znajduje się plansza E-163-01 z informacjami na temat armaty 12 cm. W pomieszczeniu zostanie ustawiona replika tej armaty, zwrócona lufą do wejścia. W głębi pomieszczenia w niszy znajduje się replika pieca typu koza, a nad nią, na haku wisi replika lampy.

E -163-01 | Ekspozytor - plansza z informacjami na temat armaty 12 cm (ś. rozszerzona)

POMIESZCZENIE NR 160, 161, 162: REMIZA BARKOWA

W pomieszczeniu remizy barkowej naprzeciwko wejścia znajduje się plansza z informacjami o przeznaczeniu remiz artyleryjskich oraz opisem armaty 9 cm, której replika jest eksponowana obok. Część pomieszczenia jest przeznaczona na dioramę – ten obszar wyłączony jest z ruchu zwiedzających i wydzielony jest barierką stalową. Ustawiona jest tam armata oraz manekiny żołnierzy w mundurach z 1914 r. z repliką karabinu Mauser wz. 98. W niszy za nimi znajduje się replika pieca typu koza, a także replika lampy na oryginalnym, odrestaurowanym haku. Na ścianie na przeciwko wejścia, w pozostałych niszach usytuowane są pozostałe dwie repliki lamp - na nowo zamontowanych hakach. Poza tym w remizie barkowej znajduje się koksownik forteczny. Zarówno obok manekinów w dioramie jak i obok koksownika znajdują się tabliczki z podpisami.

E -160-01 | Ekspozytor - plansza z informacjami o przeznaczeniu remiz artyleryjskich 9 (ś. podstawowa) oraz opisem armaty 9 cm (ś. rozszerzona)

P-05 | Tabliczka z podpisem do eksponatu - manekiny 2 żołnierzy w strojach z epoki: mundury piechoty z 1914 r. (1x mundur oficera artylerii, 1x mundur szeregowego artylerzysty) oraz replika karabinu Mauser wz. 98

P-01 | Tabliczka z podpisem do eksponatu - koksownik forteczny

MIEJSCE: Z2, PRAWY MAJDAN

Zwiedzający znajduje się na prawym majdanie po zejściu schodami z drogi wałowej. Ścieżka prowadzi do dalej do prochowni w prawej części majdanu. Po lewej jest wejście do prawej podwalni. Przy niej znajduje się ekspozytor E-Z2-01. Przy wejściu do prawej podwalni znajdują się kamienne schody wyłączone z użytkowania. Informacje o historii z nimi związanej z czasów funkcjonowania w forcie VII obozu koncentracyjnego można przeczytać na tabliczce E-Z2-M.

E -Z2-01 | Ekspozytor - ekspozytory zewnętrzny typu tablica z ciekawostkami na temat zieleni w forcie oraz prezentujący mapę z przebiegiem ścieżki dla osób niepełnosprawnych, tabliczki kierunkowe

E-Z2-M | Ekspozytor - tabliczka z informacjami o historii schodów w trakcie funkcjonowania w forcie VII obozu koncentracyjnego.

POMIESZCZENIE NR 180: PROCHOWNIA

Z prawego majdanu zwiedzający może się udać do budynku prochowni. Po przejściu korytarza, we właściwym pomieszczeniu prochowni, po obu stronach wejścia znajdują się ekspozytory. Po lewej znajduje się plansza z tekstem o prochowni i historii prochu wraz z infografiką. Po prawej znajduje się infokiosk z informacjami związanymi ze ścieżką martyrologiczną. W dalszej części prochowni znajdują się regały z replikami beczek z prochem ustawione w oryginalnym ułożeniu. Lewa strona podłogi pod częścią regałów wyłączona jest z ruchu zwiedzających i wygrodzona barierką stalową. W obszarze tym między stojakami ustawione są dwa manekiny ubrane w mundury. W linii regałów znajduje się wolnostojący ekspozytor z wysuwanymi planszami. Na końcu korytarza między regałami, przy ekspozytorze, znajduje się przestrzeń manewrowa dla osób poruszających się na wózkach. Prawa część ekspozycji jest dostępna dla zwiedzających, którzy mogą przejść się między regałami poczuć ścisk panujący w oryginalnych prochowniach. W niszach na końcu pomieszczenia prochowni znajdują się trzy repliki lamp. Między niszami znajduje się plansza z informacjami na ich temat.

E -180-01 | Ekspozytor - plansza z tekstem o przeznaczeniu pomieszczeń prochowni oraz informacje na temat historii i wytwarzaniu prochu w formie tekstu i infografiki

E -180-02 | Ekspozytor - ekspozytor wolnostojący pionowy z wysuwanymi planszami. Zawartość: informacje na temat architektury prochowni ze schematem, archiwalne plany prochowni,

zdjęcia i rysunki armat fortecznych, informacje na temat mundurów i wyposażenia manekinów, prezentowanych w dioramie.

E-180-03 | Ekspozytor - plansza z informacjami na temat replik lamp.

E-180-04-M | Ekspozytor typu infokiosk składającym się z planszy z tekstem informującym o przeznaczeniu prochowni w trakcie funkcjonowania w forcie VII obozu koncentracyjnego oraz ukrytym w niej ekranem, na którym zwiedzający będzie mógł zobaczyć zbliżenie i ucytelnienie podpisów na ceglach wykonanych przez więźniów.

POMIESZCZENIE NR 181: PROCHOWNIA, KORYTARZ OŚWIETLENIOWO-WENTYLACYJNY

Pomieszczenie to jest korytarzem dookoła właściwego pomieszczenia prochowni. Zwiedzający ma możliwość przejścia tym korytarzem.

POMIESZCZENIE NR 182: POTERNA PROWADZĄCA DO KAPONIERY BARKOWEJ

Pomieszczenie to jest korytarzem prowadzącym do kaponier barkowej. Znajdują się tu 5 replik lamp. Jedna z nich wisi w niszy na oryginalnym haku, pozostałe na hakach dodanych.

POMIESZCZENIE NR 184, 185: KAPONIERA BARKOWA

Przed wejściem do kaponier barkowej po prawej stronie znajdują się tabliczki kierunkowe i z nazwą pomieszczenia. Wewnątrz na ścianie po lewej stronie od wejścia znajdują się: replika pieca typu koza, plansza oraz infokiosk. Na planszy zwiedzający może przeczytać informacje na temat funkcji tego pomieszczenia oraz opisem eksponatu - karabinu Mauser wz. 98. W infokiosku znajdują się informacje na temat kaponier w innych fortach. Część pomieszczenia jest wydzielona szklaną ścianą zapewniającą żądany mikroklimat w strefie ekspozycji – tak zostanie wydzielony obszar dioramy. Połowa szklanej przegrody będzie miała możliwość otwarcia (drzwi zamykane na klucz) w celu konserwacji dioramy. W tej części przewiduje się położenie podłogi drewnianej na legarach lakierowanej lakierem bezbarwnym, matowym (poziom posadzki wyższy niż w reszcie pomieszczenia). Drewniana posadzka nawiązuje do oryginalnej posadzki w kaponierze. W obrębie dioramy znajdują się trzy manekiny w mundurach z 1889 r. z replikami karabinów Mauser 98 wz. Elementem dioramy są także skrzynki z amunicją na półkach podtrzymywanych przez oryginalne haki. W obrębie dioramy przewiduje się zamknięcie otworów zestawami szklanymi z modułami wentylacyjnymi. W drugiej izbie bojowej (pom. 184) należy pozostawić wszystkie zasuwy w otworach stałe otwarte by zapewnić wentylację pomieszczenia i poterny do niego prowadzące.

W pierwszej izbie bojowej kaponier barkowej umieszczona jest replika reflektora do oświetlania fosy, a nad nim znajduje się zasuwa do reflektora (otwarta na stałe i zabezpieczona). Obok reflektora znajduje się tabliczka z podpisem. Druga tabliczka z opisem mundurów znajduje się na ścianie po prawej stronie, przy przegrodzie wydzielającej dioramę. Pozostałe eksponaty to dwie repliki lamp, zawieszonych na nowo montowanych hakach. Na ścianach kaponier barkowej znajdują się istniejące haki do półek.

W kaponierze barkowej zainstalowane są głośniki, umożliwiające odtwarzanie ambientu z odgłosami walki. Przycisk uruchamiający dźwięk znajduje się obok infokiosku.

E -184-01 | Ekspozytor - plansza z informacjami na temat kaponiery barkowej (ś. podstawowa i rozszerzona) i opisem repliki karabinu Mauser wz. 98 (ś. rozszerzona)

E -184-02 | Ekspozytor typu infokiosk z ekranem, na którym można przeglądać informacje na temat kaponier w innych fortach

P-06 | Tabliczka z podpisem do eksponatu - replika reflektora do oświetlania fosy

P-07 | Tabliczka z podpisem do eksponatu - manekiny w mundurach piechoty z 1914 r.: 2x mundur szeregowego, 1x mundur oficera piechoty; replika karabinu Mauser wz. 98

MIEJSCE: Z4. FOSA

Po wyjściu z kaponiery barkowej zwiedzający wychodzi do fosy. Wychodząc mija fragment muru, gdzie po jego lewej stronie znajduje się plansza z informacjami na temat fosy oraz mapa ze ścieżką zwiedzania. Po przejściu części fosy, zwiedzający dociera do wejścia do kaponiery czołowej. Na murze przeciwnie naprzeciwko wyjścia do fosy zostanie umieszczona tablica kierunkowa nawigująca zwiedzającego do kaponiery czołowej.

E -Z4-01 | Ekspozytor - plansza zwieszona na zewnętrznym murze z informacjami na temat fosy (ś. podstawowa) i mapką ze ścieżką zwiedzania

POMIESZCZENIE NR 02: KAPONIERA CZOŁOWA

Tuż przed wejściem do izb bojowych kaponiery (pom. 0.02), w poternie znajduje się tabliczka z nazwą pomieszczenia. W pierwszej od wejścia izbie bojowej, na ścianie naprzeciwko wchodzącego widza znajdują się plansze z informacjami na temat kaponiery czołowej oraz opis eksponatu - repliki pięciolufowego działka na lawecie kazamatowej, kaliber 35 mm, wz. 1873/88 L32. W lewej izbie bojowej znajduje się replika tego działka ustawiona w oryginalnej lokalizacji oraz replika reflektora do oświetlania fosy, również ustawiona w oryginalnej lokalizacji. W prawej izbie bojowej, na jej środku, zostanie ustawiona replika działka tak, żeby zwiedzający mógł je obejrzeć z każdej strony. W tej samej izbie bojowej zostanie zamontowana też replika reflektora do oświetlania fosy ustawiona w oryginalnej lokalizacji.

W dalszej części pom. 0.02 lewa izba bojowa zostanie wydzielona szklaną ścianą zapewniającą żądany mikroklimat w strefie ekspozycji jako obszar dioramy. Połowa szklanej przegrody będzie miała możliwość otworzenia (drzwi zamykane na klucz) w celu konserwacji dioramy. W obrębie dioramy przewiduje się położenie podłogi drewnianej na legarach, lakierowanej lakierem bezbarwnym, matowym (poziom posadzki wyższy niż w reszcie pomieszczenia). Drewniana posadzka nawiązuje do oryginalnej posadzki w kaponierze. W obrębie dioramy znajdują się trzy manekiny w mundurach z 1914 r. (dwóch szeregowych i oficer) oraz replika działka pięciolufowego. W obrębie dioramy przewiduje się zamknięcie otworów zestawami szklanymi z modułami wentylacyjnymi. W pozostałych izbach bojowych pom. 0.02 należy pozostawić

wszystkie zasuwy w otworach stałe otwarte by zapewnić wentylację pomieszczenia i poterny do niego prowadzącej.

Na ścianie po lewej stronie dioramy znajduje się tabliczka z podpisem do eksponatów znajdujących się w dioramie oraz przycisk uruchamiający ambient z odgłosami walki. Pod sufitem zostaną zainstalowane głośniki.

E -02-01 a i b | Ekspozytor - plansza z informacjami na temat kaponiery czołowej (ś. podstawowa i rozszerzona) oraz opis repliki pięciolufowego działu na lawecie kazamatowej, kaliber 35 mm, wz. 1873/88 L32

E -02-02 | Ekspozytor - plansza znajdująca się w korytarzu kaponiery czołowej, widoczna po prawej stronie po wyjściu z kaponiery, z informacją na temat dalszej ścieżki zwiedzania (możliwość udania się na ścieżkę rozszerzoną lub powrót do wyjścia przez korytarz i sień główną).

P-08 | Tabliczka z podpisem do eksponatu - replika reflektora do oświetlania fosy

P-09a | Tabliczka z podpisem do eksponatu - manekiny w mundurach piechoty z 1889 r.: 2x mundur szeregowego, 1x mundur oficera piechoty

P-09b | Tabliczka z przyciskiem uruchamiającym ambient

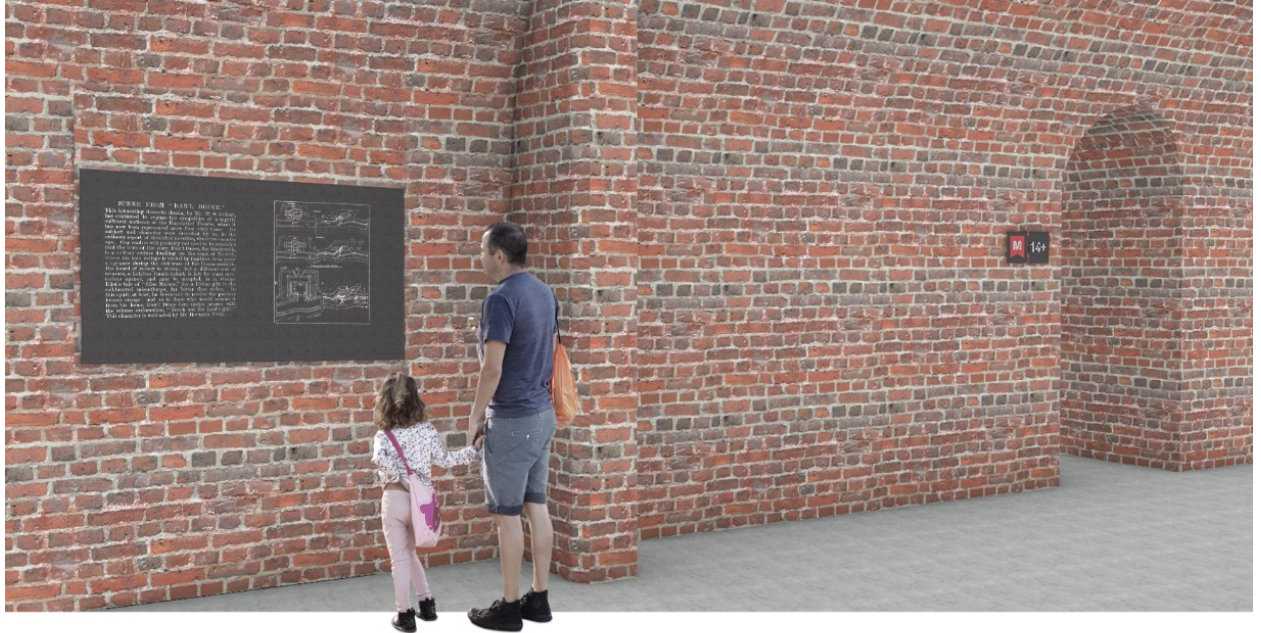
POMIESZCZENIE NR 01: SIEŃ BRAMY GŁÓWNEJ

Udając się do wyjścia z ostatniego pomieszczenia na ścieżce, zwiedzający ponownie przechodzi przez sień bramy. Na wysokości wejścia do koszar, na planszy znajdują się informacje na ich temat wraz ze schematem pomieszczeń.

E-01-03 | Ekspozytor – plansza na ścianie z informacjami na temat koszar i latryn oraz ze schematem pomieszczeń.

WIZUALIZACJE PRZESTRZENI WYSTAWY

Wizualizacja nr 1: sień bramy głównej



Wizualizacja nr 2: prawa podwalnia – pomieszczenie trójdzielne (pom. nr 41, 43, 35)



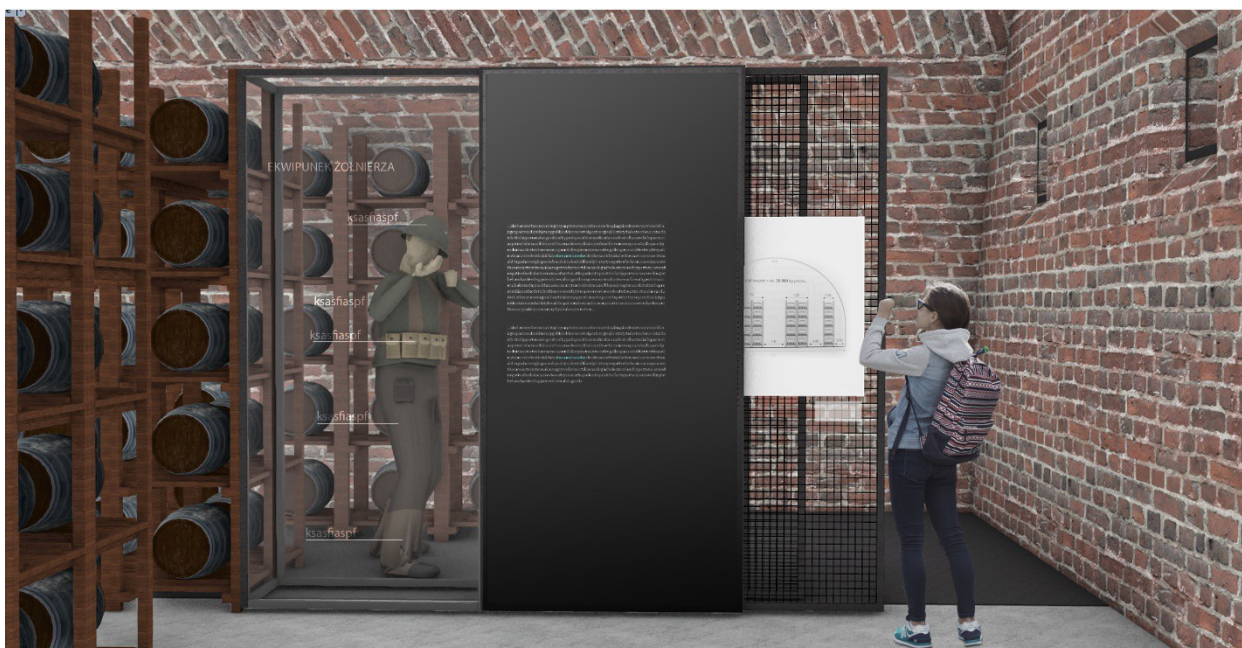
Wizualizacja nr 3: prawa część podwalni: pomieszczenie trójdzielne (nr 41, 43, 45)



Wizualizacja nr 4: Pomieszczenia przygotowywania amunicji – makiety schronów



Wizualizacja nr 5: prawa prochownia (nr 180) – ekspozytor z wysuwanymi planszami



Wizualizacja nr 6: kaponiera czołowa (nr 0.02)– diorama



WYKAZ RYSUNKÓW

Nr rysunku	Nazwa rysunku
PW-A-001	lokalizacja nośników ekspozycyjnych poziom 0 i -1 – ścieżka F
PW-A-002	lokalizacja nośników ekspozycyjnych poziom +1 – ścieżka F
PW-A-003	lokalizacja nośników ekspozycyjnych poziom 0 i -1 – ścieżka F+
PW-A-004	lokalizacja nośników ekspozycyjnych poziom +1 – ścieżka F+
PW-A-005	lokalizacja zewnętrznych nośników ekspozycyjnych 1
PW-A-006	lokalizacja zewnętrznych nośników ekspozycyjnych 2
PW-A-101	plac broni
PW-A-102	sień bramy głównej
PW-A-103	prawa część podwalni nr 41, 42, 43, 44, 45
PW-A-104	prawa część podwalni nr 46, 47, 48, 49, 50
PW-A-105	schron pogotowia nr 44a, 49a, 49b
PW-A-106	remizy artyleryjskie nr 163, 164
PW-A-107	prawa prochownia nr 180 i pomieszczenia towarzyszące
PW-A-108	prawa kaponiera barkowa nr 182, 184, 185
PW-A-109	kaponiera czołowa nr A.09
PW-A-109.1	kaponiera czołowa i barkowa – montaż ścianek szklanych
PW-A-109.2	kaponiera czołowa i barkowa – montaż szklenia w otworach strzelniczych
PW-A-110	remiza barkowa nr 160, 161, 162
PW-A-112	tabliczki kierunkowe
PW-A-200	plansze i maskownice – detal montażu
PW-A-201	ekspozytor pod interaktywną makietę fortu
PW-A-202	regał na beczki
PW-A-202.1	prawa prochowni – układ beczek
PW-A-203	ekspozytor interaktywny z wyciąganymi planszami – pomieszczenia 41, 43, 45

PW-A-204	ekspozytor interaktywny z wyciąganymi planszami – pomieszczenie 180
PW-A-205	podesty pod eksponaty 1
PW-A-205.1	podesty pod eksponaty 2
PW-A-205.2	barierki wydzielające strefy wyłączone z ruchu zwiedzających – w remizie barkowej oraz prochowni
PW-A-206	siedzisko
PW-A-207	tabliczki kierunkowe
PW-A-208	ekspozytor pod makiety schronów
PW-A-209	gabłota w pomieszczeniu nr 45
PW-A-210	ekspozytor przyścienny - pomieszczenie nr 41, 45
PW-A-211.1	ekspozytor zewnętrzny typu pulpit
PW-A-211.2	ekspozytor zewnętrzny typu plansza
PW-A-301	kłapy rewizyjne w kanale technicznym prawej części podwalni nr 41, 43, 45
PW-A-302	prawa kaponiera barkowa i kaponiera czołowa – lokalizacja osuszaczy
PW-A-303	rozmieszczenie opraw oświetleniowych: pom. nr 180
PW-A-304	rozmieszczenie opraw oświetleniowych: pom. nr 41, 42, 43, 44, 45
PW-A-305	rozmieszczenie opraw oświetleniowych: pom. nr 46, 47, 48, 49, 50
PW-A-306	rozmieszczenie opraw oświetleniowych: pom. nr 182, 184, 185
PW-A-307	rozmieszczenie opraw oświetleniowych: pom. nr A.09
PW-A-308	rozmieszczenie opraw oświetleniowych: pom. nr 160, 161, 162

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1:	Scenariusze multimedialnych
Załącznik nr 2:	Identyfikacja wizualna
Załącznik nr 3:	Projekty graficzne nośników ekspozycyjnych
Załącznik nr 4:	Projekty graficzne szablonów aplikacji
Załącznik nr 5:	Rekomendacje odnośnie udostępnienia obiektu szerszej grupie odbiorców