

Adaptacja i restauracja Pomnika Historii Twierdzą Srebrna Góra do celów muzealnych i turystycznych wraz z utworzeniem nowej trasy dydaktycznej w niedostępnych obecnie częściach za bryłką

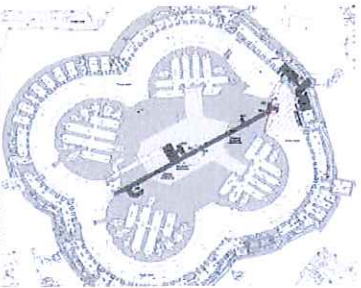
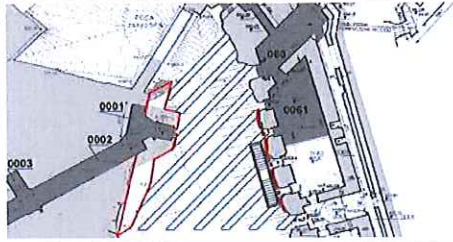
LP	Funkcja/Działanie	Lokalizacja	Parametry	Prace remontowo-konserwatorskie	Prace adaptacyjne	Ekspozycja
<b>BASTION DOLNY</b>						
1	Adaptacja toalet z uwzględnieniem osób niepełnosprawnych, przyłącze kanalizacyjne	Bastion Dolny - Koszary podłużne ul. Górne Miasto 5	Przyłącze - dł. 948 m, deniwelacja 95 m. Przebieg przyłącza: załącznik nr xxx			
		Pom. 0115 obecnie magazyn	34m2, h 388h	Posadzki, ściany oczyszczenie, usunięcie progów, udrożnienie kanału kominowego (wentylacja)	Adaptacja na toaletę dla os. niepełnosprawnych - z montażem wentylacji i ogrzewania	Stan Istniejący
<b>DONŻON WIEŻA MIEJSKA</b>						
2	Komunikacja	Pom. 009	91m2 581h	Ścianka działowa wydzielająca magazyn pow. 68.6m2 i komunikację pow. 22,4 m2	Stolarka drzwkowa do pom. 010, stolarka okienna zew. 1 szt. (63x60cm). Zamknięcia przewodów kominowych x 2, Kanał techniczny w posadzce do pom.014. Posadzka.	Stan Istniejący
		Pom. 012	55 m2, 560h	Stan Istniejący	Stolarka okienna zew. 2 szt. (63x60cm). Zamknięcia przewodów kominowych x4 + drzwiczki x 2 (84x125cm). Posadzka. Oświetlenie	
		Pom. 013	55 m2, 570h	Stan istniejący, odgruzowanie	Stolarka okienna zew 2 szt.(63x60cm), zamknięcia przewodów kominowych x4 + drzwiczki x 2 (84x125cm). Posadzka. Oświetlenie	
3	Ekspozycja artylerii fortecznej	Pom. 014	119,2m2, h 572	Stan Istniejący, oczyszczenie ścian	Ścianka działowa -szkło, między pom. 014 a 013 + stolarka drzwkowa górna kondygnacja. Stolarka okienna x3 szt.(63x60cm) + zamknięcie działobitni (90x78cm). Stolarka drzwkowa do pom. 015 x 2szt. (190x95 cm). Posadzka. Oświetlenie	Wykorzystanie istniejącej działobitni, rekonstrukcja działa, moździerza, haubicy, rusznicy wałowej z okresu funkcjonowania twierdzy. Ekspozycja z wykorzystaniem zachowanych zabiorów kul z terenu twierdzy.
		Pom. 016+ 016a	63,7m2, h572	Stan istniejący, odgruzowanie 016a, oczyszczenie ścian	Stolarka okienna x2 (63x60cm). zamknięcia otworów kominowych x4. Posadzka. Oświetlenie	
		Pom. 017+017a	66 m2, h 575	Stan istniejący, odgruzowanie 017a	Schody stalowe do 021 i 019, ścianka działowa szkło między pom.017/018. Oświetlenie	
4	Komunikacja	Pom. 019	29,7m2, h 566	Wykucie zamurowanych gniazd po stropie	Stolarka okienna x2 (od dziedzińca) + 2x drzwi zew. Jednoskrzydłowe z ościeżnicą. Rekonstrukcja Młki schodowej i stropu (deska 4cm, szer. min.20cm)	Stan Istniejący

5	Ekspozycja Izby Żołnierskiej	Pom. 020	2 Kondygnacje 54,8m2, h 575	Odpylenie, oczyszczenie ścian	Odbudowa drewnianego stropu i podłogi; Stolarka okienna x4 (od dziedzińca). Stolarka drzwiowa z ościeżnicą x3szt. do pom. 019, 021 (dół), 022. Oświetlenie historyzujące	Rekonstrukcja wyposażenia Izby; płec kaflowy z ekspozycją zachowanych relikwów, prycze, drewniany strop z deskami i podsufitki, drewniana podłoga-modrzew. Elementy drewniane impregnowane p.poż i biochronnie
		Pom. 021	2 Kondygnacje, 15m2, h202	Odgruzowanie, oczyszczenie ścian	Stolarka drzwiowa z ościeżnicą do pom. 022(kuchnia)+do pom. 020 x2 (górn i dół); Stolarka okienna x2 (63x60cm), posadzka ceglana, zamknięcia otworów kominowych x4. Oświetlenie historyzujące	Ekspozycja "czarnej" kuchni. Zaznaczenie blatu czarnej kuchni ekspozycja naczyń i przyrządów kuchennych
6	Ekspozycja makiet rdzenia twierdzy	Pom. 022	52,7m2, h 566	Odpylenie, oczyszczenie ścian	Stolarka okienna x4 (od dziedzińca) + x2 od zew. Stolarka drzwiowa z ościeżnicą do pom.023. Oświetlenie	
7	Komunikacja	Pom. 024	52,8 m2, h 574	Stan Istniejący	Oświetlenie	Stan Istniejący
8	Komunikacja	Pom. 026	63,9 m2, h 563	Stan Istniejący	Oświetlenie	Stan Istniejący
<b>DONŻON KAZAMATA STUDZIENNA I POTERNA UCIECZKOWA</b>						
9	Komunikacja	Chodnik 0023, 0024		Prace porządkowe, prace murarskie przy wejściu do 0023	Oświetlenie IP65 na sklepieniu, Stolarka drzwiowa od dziedzińca 252x230 cm, dwuskrzydłowe 3+5cm gr. impregnowane ciśnieniowo	Stan Istniejący
10	Ekspozycja mechanizmu pobierania wody	Pom. 0025	71,9m2, h 291-353	Uzupełnienie ubytków murów	Oświetlenie IP65 x3 + oświetlenie wew. studni.	Odbudowa mechanizmu do wyciągania wody. Ekspozycja studni: iluminacja podwodna + kamera wew. i monitor. Przeszklenie ocembrowania studni oraz świetlika wraz z odtworzeniem historycznej odbudowy na poziomie dziedzińca Donżonu
		Pom.0026	14,2m2, h 562	Odgruzowanie	Oświetlenie IP65; posadzka wg zachowanych relikwów	Odbudowa mechanizmu do wyciągania wody - koło deptakowe
11	Komunikacja	Chodnik 0027	26,9 m2, h 283	Uzupełnienie ubytków w sklepieniu	Oświetlenie IP65	Stan Istniejący
12	Ekspozycja podziemnego mostu zwodzonego	Pom. 0028	6 m2, h 283 + rów ok.1,5 m	Odgruzowanie, uzupełnienie ubytków ścian i sklepień	Oświetlenie IP65 na sklepieniu i w fosie	Odbudowa podziemnego mostu zwodzonego awers 3,5cm, rewers 5cm, drewno modrzew-impreg. ciśnieniowo
13	Komunikacja	Chodnik 0029, 0003, 0002,	029-62,5m2; 0003-9,15m2; 0002- 34,9m2; h 263	Uzupełnienie ubytków ścian i sklepień	Oświetlenie IP65 na sklepieniu	Stan Istniejący
		Pom. 0001	15,2m2, h 393	Remont portalu wew.	Oświetlenie IP65 na sklepieniu, Stolarka drzwiowa -drzwi dwuskrzydłowe 3+5cm gr. impreg. ciśnieniowo	Stan Istniejący
<b>DONŻON FOSA</b>						
14	Ekspozycja dna fosy i elewacji Redanu Donżonu	Elewacja Redanu	wys. 23m x 20m x20 m= 460 m2	Ze względu na katastrofę budowlaną wschodniego lica Redanu oraz lica przeciwskarp Bastionu Miejskiego konieczny jest ich remont w celu umożliwienia bezpiecznej komunikacji z niedostępnymi pomieszczeniami bastionów otaczających Donżon. Elewacja Redanu - odtworzenie. Elewacja przeciwskarp - zabezpieczenie np. siatka górnicza	Iluminacja odtworzonej elewacji	Po przeprowadzeniu prac remontowych możliwa będzie ekspozycja pierwotnej głębokości fosy (największa na terenie Polski) oraz ścian.
		Dno fosy	Odgruzowanie pow.ok. 300m2		Utwardzenie nawierzchni -tłuczeń pas szer. 5m x dt. 16m - 80m2	
		Elewacja przeciwskarp	11 wys. x 10 szer. - 110m2		Schody stalowe ewakuacyjne na koronę Bastionu Miejskiego	
<b>BASTION MIEJSKI - POMIESZCZENIA W PRZECIWSKAPIE DONŻONU</b>						
15	Komunikacja	Pom. 060 i 060a	41m2, h 445	Odgruzowanie, uzupełnienie węgarków otworu wejściowego z fosy, uzupełnienie stopni klatki schodowej i wzmocnienie konstrukcji	Zamknięcia (kraty lub drzwi) otworów wyłączonych ze zwiedzania x3. Okno krosnowe górna. Nawierzchnia tłuczeń. Oświetlenie	Stan Istniejący
16	Komunikacja	Pom. 061	ok. 50m2, h 250	Odgruzowanie. Uzupełnienie węgarków.	Powiększenie otworu okiennego do wielkości drzwi. Nawierzchnia tłuczeń. Oświetlenie. Zamknięcia okien x3, drzwi jednoskrzydłowe x1	Stan Istniejący

**BASTION DOLNY - POMIESZCZENIA W PRZECIWSKAPIE DONŻONU**

17	Ekspozycja - Twierdza jako miejsce testów nowej technologii wojskowej	Pom. 059	216m2, h 636	Odgruzowanie części pomieszczenia ok 50 m2 x 2-3 m wys. gruntu, uzupełnienie węgarów okien x3 i montaż krat/okien x3	Stalowe schody- ewakuacja łączące dolną część pom. 059 z Koroną Bastionu Miejskiego. Oświetlenie+gniazdka	Rekonstrukcja fragmentu sklepienia dla pokazania pierwotnego układu pomieszczenia - z cegiel z odzysku, makieta Chochol Mały, ekspozycja odłamki pocisków + tablice x3,
18	Komunikacja	Chodnik 0105-0109	ok.90m2, dl. 48m, szer. 1,6-2,5m	Odgruzowanie, stabilizacja/zabezpieczenie ścian, uzupełnienie węgarów drzwi	Montaż ażurowych trapów stalowych (krata Wema+ ceowniki) nad zawalonymi sklepieniami	Stan Istniejący
		Kanały odwadniające wzdłuż chodnika 0105-0109	Dł. 2x48m, szer. 1,2m	Odgruzowanie, uzupełnienie, wzmocnienie ścian i sklepienia, uzupełnienie otworów rewizyjnych		Stan Istniejący
		Elewacja pn. przy wyjściu z chodnika 0105-0109	wys. 9m, szer. 15m	Zabezpieczenie elewacji np. Siatka górnicza	Drzwi jednoskrzydłowe Impreg. ciśnieniowo, kraty okien historyzujące x2.	Stan Istniejący
		Elewacja pd. przy wyjściu z chodnika 0105-0109	wys. 10m, szer. 20m - 200m2 muru	Zabezpieczenie elewacji np. Siatka górnicza	Drzwi jednoskrzydłowe Impreg. ciśnieniowo, kraty okien historyzujące x2.	Stan Istniejący
<b>KLESZCZE</b>						
19	Komunikacja	Korona	Krawędź wew. fosy 180 mb, powierzchnia korony Kleszcza 60.80a	Eliminacja zlewni inwazyjnej, zabezpieczenie (wygrodenie) - wyrwy w sklepieniu dolnej kondygnacji pom. 0151	Montaż barierek przy fosie Donżonu, 110 wys. stal nierdzewna + lina stalowa	Pielęgnacja zieleni niskiej
20	Ekspozycja stanowiska artyleryjskiego	Zachowane stanowisko artyleryjskie od strony wschodniej	Powierzchnia stanowiska ok. 300m2	Uczytnienie wzmocnienie stanowiska - geokrata		Rekonstrukcja działa 12 funtów na ławie kolejnej wraz koszami szarżowymi, przymą kul i wyposażeniem
<b>BASTION GÓRNY</b>						
21	Komunikacja, ekspozycja systemu odwadniającego twierdzy	Chodnik 0135-0137	ok.90m2, dl. 48m, szer. 1,6-2,5m	Odbudowa wejścia pn. do chodnika 0135, odgruzowanie, stabilizacja/zabezpieczenie ścian. Prace pozwolą na odtworzenie historycznej komunikacji między Bastionem Miejskim a Kleszczami	Montaż ażurowych trapów stalowych (krata Wema+ ceowniki) nad zawalonymi sklepieniami.Oświetlenie + gniazdka	Tablice + iluminacja kanałów odwadniających
		Kanały odwadniające wzdłuż chodnika 0135-0137	Dł. 2x48m, szer. 1,2m	Odgruzowanie, uzupełnienie, wzmocnienie ścian, sklepienia, uzupełnienie otworów rewizyjnych	Iluminacja odwodnień IP65	Zachowanie trwałej ruiny przy otworze rewizyjnym w pn-zach. części chodnika - w celu ekspozycji kanału odwadniającego. Iluminacja miejscowa
		Elewacja pn. i pd. przy wyjściach z chodnika 0135-0137	Wys. 9m, szer. 15m	Zabezpieczenie elewacji pn i pd. np. siatka górnicza. Odgruzowanie, prace murarskie.	Drzwi jednoskrzydłowe, kraty okien historyzujące x4	Stan istniejący
22	Ekspozycja Bramy Górnej Donżonu	Trap z chodnika 0136- do okna pom. 0131	Dł. 6,3m, szer.3m - 20m2	Uzupełnienie ubytków wyjścia z chodnika 0136 i wnęki okna w pom.0131		Trap umozliwi dojście do okna pomieszczenia 0131 i widok na Bramę Górną Donżonu, w przyszłości na zrekonstruowany drewniany most zwodzony
<b>BASTION NOWOWIEJSKI, KAWALIER, BASTION MIEJSKI</b>						
23	Komunikacja	Korona	krawędź wew. fosy - 202mb (80mb Bastion Nowowiejski, 20mb Kawaller, 101mb Bastion Miejski)		Montaż barierek przy fosie Donżonu, stal nierdzewna + lina stalowa	Pielęgnacja zieleni niskiej

ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII- TWIERDZA SREBRNA GÓRA DO CEŁÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNE CZĘŚCIACH ZABYTKU

Lp.	12	Nr pomieszczenia	Elewacja Redanu, Dno fosy, Elewacja przeciwskarp	Funkcja/nazwa pomieszczenia	Ekspozycja	Ekspozycja elewacji Redanu, dna fosy, elewacja przeciwskarp
Lokalizacja:	DONŻON FOSA		Elewacja Redanu	wys. 23m x 20m x 20 m= 460 m <sup>2</sup>		
			Dno fosy	Odgruzowanie pow.ok. 300m <sup>2</sup>		
			Elewacja przeciwskarp	12x10m =120m <sup>2</sup>		
			Rzut pomieszczenia			

Schemat lokalizacyjny

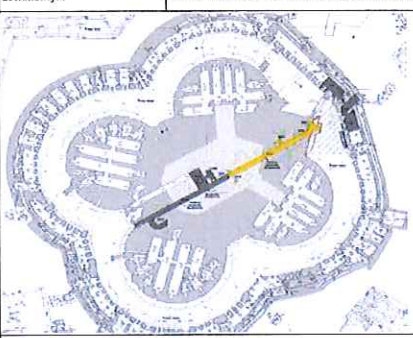
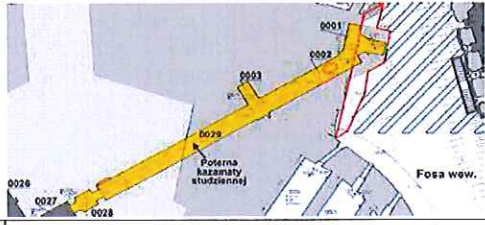
Rzut pomieszczenia

ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:

Ze względu na katastrofę budowlaną wschodniego lica Redanu oraz lica przeciwskarp Bastionu Miejskiego konieczny jest ich remont w celu umożliwienia bezpiecznej komunikacji z niedostępnyymi pomieszczeniami bastionów otaczających Donżon.

Lp.:	Brania	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych
		temat	uwagi /wytyczne dodatkowe	
1	A	lico Redanu oraz lico przeciwskarp Bastionu Miejskiego konieczny jest ich remont		Usunięcie luźnych, bądź skorodowanych fragmentów muru, wydrapanie słabych i zasolonych spoin, skucie starych tynków, usunięcie ewentualnych powłok izolacyjnych oraz innych materiałów mających wpływ na przyczepność następnych warstw, zewnętrzne krawędzie należy szlifować, wystające fragmenty skuć, przeprowadzić dezynfekcję murów, naprawę spoin i cegieł najlepiej przeprowadzić za pomocą suchych zapraw zarabianych na budowie czystą wodą. Po oczyszczeniu mur należy pozostawić do wyschnięcia przez kilkanaście godzin. W zależności od harmonogramu prac zadbać o odpowiednią technologię osuszania murów. Konserwacja ceglano lica zgodnie z Programem konserwatorskim dla ścian z wyeksponowaną cegłą oraz wg opracowań szczegółowych wykonanych na etapie wykonawczym. Ewentualne uzupełnienia w murze należy wykonać cegłą rozbiórkową. sposób remontu wg szczegółowych projektów konstrukcyjnych wykonanych na etapie budowlanym, zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego i obowiązującymi normami. Po przeprowadzeniu prac remontowych możliwa będzie ekspozycja pierwotnej głębokości fosy (najgłębsza na terenie Polski) oraz ścian. Pracownicy przeprowadzający prace i montaż elementów na wysokości powinni być wyposażeni we właściwy sprzęt zabezpieczający. Prace budowlane uznane jako mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jak i pozostałe prace budowlane należy uwzględnić w planie BIOZ, a także prowadzić zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi przy wykonywaniu powyższych robót.
2	A	dno fosy		Utwardzenie nawierzchni- pas szer. 4m x dł. 16m, odgruzowanie pow.ok. 300m <sup>2</sup> . Warstwy nawierzchniowe wg opracowań szczegółowych na podstawie opracowań budowlano- wykonawczych. Należy przemyśleć wzmocnienie dodatkowe geokrata, należy jednak pamiętać o utrzymaniu parametru antypoślizgowości nawierzchni dostępnej dla osób niepełnosprawnych
3	IE/A	nowe oprawy oświetleniowe	ilość opraw oraz osprzętu elektrycznego wg wytycznych opisu instalacji elektrycznej	Należy przewidzieć podstawowe oświetlenie trasy turystycznej oraz oświetlenie iluminacyjne. Oprawy szczelne IP 65 zewnętrzne, wandaloodporne.

ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII- TWIERDZA SREBRNA GÓRA DO CEŁÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNIE CZĘŚCIACH ZABYTKU

Lp.	11	Nr pomieszczenia	0029, 0003, 0002, 0001	Funkcja/nazwa pomieszczenia	Ekspozycja	Ekspozycja mechanizmu pobierania wody + komunikacja	
Lokalizacja:	DONŻON KAZAMATA STUDZIENIA I POTERNA UCIECZKOWA			Parametry 0029	Powierzchnia pom.:	62,5 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 2,63 m
 <p>Schemat lokalizacyjny</p>	Parametry 0003	Powierzchnia pom.:	9,15 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 2,63 m			
	Parametry 0002	Powierzchnia pom.:	34,9 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 2,63 m			
	Parametry 0001-pomieszczenie	Powierzchnia pom.:	14,2 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 5,62 m			
	 <p>Rzut pomieszczenia</p>						

ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:

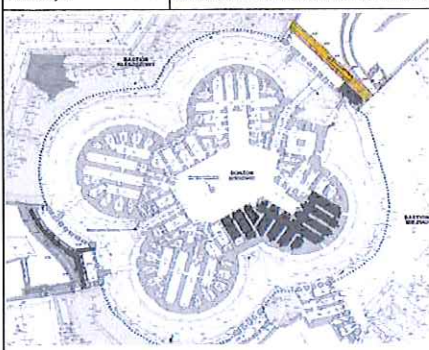
0029, Uzupełnienie ubytków w ścianie i sklepieniu 0029, oświetlenie IP65 na sklepieniu  
0003,  
0002,

Remont portalu wewnętrznego, oświetlenie IP65 na sklepieniu, Stolarka drzwiowa (drzwi dwuskrzydłowe impreg. ciśnieniowo)

0001

Lp.:	Branża	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych
		temat	uwagi /wytyczne dodatkowe	
1	A	posadzki	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Uporządkowanie istniejącego klepiska, oczyszczenie, w przypadku oleistych plam, fragmentaryczna wymiana warstw posadzkowych, możliwość wprowadzenia krawężnika ograniczającego klepisko od ściany, ewentualna wymiana nawierzchni ostatecznej na żwir płukany. W komunikacji 0026, zachowane relikty historycznej posadzki, należy przewidzieć na etapie budowlano-wykonawczym, możliwość powtórnego wykorzystania istniejących elementów. Ewentualne uzupełnienie posadzki w charakterze istniejącej i z nią współpracującej. ze względu na dużą wilgotność w pomieszczeniu, w posadzkach należy przewidzieć rynsztok, w postaci korytka zbierającego wodę. Punkt odbioru wody wg projektów szczegółowych, możliwość podłączenia do istniejącej kanalizacji deszczowej.
2	A	oczyszczenie ścian i sufitów	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Usunięcie luźnych, bądź skorodowanych fragmentów muru, wydrapanie słabych i zasolonych spoin, skucie starych tynków, usunięcie ewentualnych powłok izolacyjnych oraz innych materiałów mających wpływ na przyczepność następnych warstw, dezynfekcja murów, zabezpieczenie ścian w stopniu niezbędnym i bezpiecznym dla osób zwiedzających. Ewentualne prace naprawcze należy wykonać na podstawie opracowań konserwatorskich na etapie budowlano-wykonawczym. Ewentualne ubytki należy uzupełnić cegłą rozbiórkową, mурowaną na zaprawie trasowej. W pomieszczeniu 0001 należy przewidzieć remont portalu, wg projektów i wytycznych konstrukcyjnych na etapie budowlano-wykonawczym.
3	IE/A	nowe oprawy oświetleniowe	ilość opraw oraz osprzętu elektrycznego wg wytycznych opisu instalacji elektrycznej	W pomieszczeniu i komunikacji z uwagi na dużą wilgotność murów w pomieszczeniu należy przewidzieć oprawy oświetleniowe szczelne IP65.
4	IS.	wentylacja pomieszczenia		Należy udrożnić istniejące kanały wentylacyjne, w przypadku kiedy nie będzie to możliwe, należy przewidzieć system wentylacyjny dla pomieszczeń będących zakresem opracowania
5	IE.	rozprowadzenie instalacji elektrycznych	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać nowe podłączenia wynikające z opracowań szczegółowych na późniejszym etapie, dla pomieszczenia

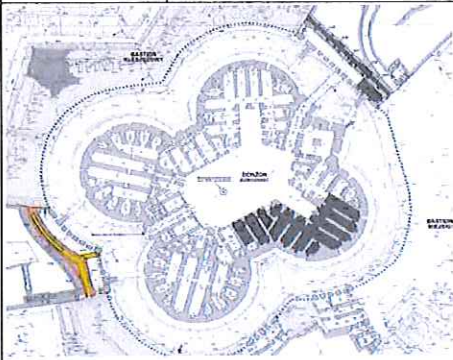
ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII- TWIERDZA SREBRNA GÓRA DO CEŁÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNIE CZĘŚCIACH ZABYTKU

lp.	15	Nr pomieszczenia	0105-0109	Funkcja/nazwa pomieszczenia	Komunikacja	Ekspozycja + komunikacja
Lokalizacja:	BASTION DOLNY - POMIESZCZENIA W PRZECIWSKAPIE DONZONU			Chodnik 0105-0109	Powierzchnia :	ok.90m2 dl. 48m, szer. 1,6-2,5m
	Kanały odwadniające wzdłuż chodnika 0105-0109			Powierzchnia :	brak danych	dl. 7x48m, szer. 1,7m
	Elewacja pn. przy wyjściu z chodnika 0105 -0109			Powierzchnia :	brak danych	wys. 7,5m, szer. 20m
	Elewacja pd. przy wyjściu z chodnika 0105 -0109			Powierzchnia :	brak danych	wys. 9m, szer. 25m - 225m2 muru
Schemat lokalizacyjny				Rzut pomieszczenia		

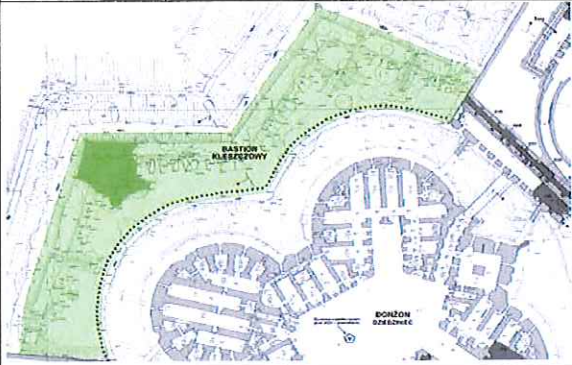
ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:

Chodnik 0105-0109	Odgruzowanie, stabilizacja/zabezpieczenie ścian, uzupełnienie węgarków drzwi, montaż ażurowych trapów stalowych (typu: krata Wema+ ceownik) nad zawalonymi sklepieniami- trap 50m2
Kanały odwadniające wzdłuż chodnika 0105-0109	Odgruzowanie, uzupełnienie, wzmocnienie ścian i sklepienia, uzupełnienie otworów rewizyjnych
Elewacja pn. przy wyjściu z chodnika 0105 -0109	Zabezpieczenie elewacji np. siatką górną, drzwi jednoskrzydłowe, kraty do okien x2
Elewacja pd. przy wyjściu z chodnika 0105 -0109	Zabezpieczenie elewacji np. siatką górną, drzwi jednoskrzydłowe, kraty do okien x2

Lp.:	Branża	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych
		temat	uwagi /wytyczne dodatkowe	
1	A	posadzki	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Rozbiórka istniejących warstw podłogi na gruncie, po rozbiórce dezynfekcja podłoża, wykonanie nowych warstw wg szczegółowych projektów budowlano-wykonawczych, posadzki wykonane nawierzchnią zmywalną, antypoślizgową, z materiałów trwałych i nieścieralnych, stylistyka wykończenia dostosowana do charakteru obiektu zabytkowego wg opracowań szczegółowych. W ażurowych elementach nawierzchni, przerwy pomiędzy poszczególnymi ich elementami oraz średnice otworów nie powinny przekraczać 20 mm. Jeżeli w ażurowych elementach nawierzchni znajdują się podłużne przerwy, to powinny być one umieszczone prostopadłe do głównego kierunku komunikacji pieszej.
2	A	oczyszczenie ścian i sufitów, stabilizacja, zabezpieczenie ścian, zabezpieczenie elewacji np. siatką górną	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Usunięcie luźnych, bądź skorodowanych fragmentów muru, wydrapanie słabych i zasolonych spoin, skucie starych tynków, usunięcie ewentualnych powłok izolacyjnych oraz innych materiałów mających wpływ na przyczepność następnych warstw, dezynfekcja murów, zabezpieczenie ścian w stopniu niezbędnym i bezpiecznym dla osób zwiedzających. Ewentualne prace naprawcze należy wykonać na podstawie opracowań konserwatorskich na etapie budowlano-wykonawczym. ewentualne ubytki należy uzupełnić cegłą rozbiórkową muirowaną na zaprawie trasowej. Stabilizacja, zabezpieczenie ścian należy wykonać zgodnie z projektami budowlano-wykonawczymi. Elewację należy zabezpieczyć aby umożliwić przejście osobom zwiedzającym, zabezpieczenie wg wytycznych proj.konstrukcji. Pracownicy przeprowadzający prace i montaż elementów na wysokości powinni być wyposażeni we właściwy sprzęt zabezpieczający. Prace budowlane uznane jako mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jak i pozostałe prace budowlane należy uwzględnić w planie BIOZ, a także prowadzić zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi przy wykonywaniu powyższych robót.
3	A	trap stalowy		Trap stalowy umieszczony nad zawalonymi sklepieniami. Oparcie trapu należy wykonać zgodnie z wytycznymi w projektach szczegółowych tj. projekt konstrukcji, program prac konserwatorskich, na etapie budowlano-wykonawczym. Niezbędne będzie wykonanie opinii konstrukcyjnej dla elementów istniejących na których trap będzie posadowiony. proponuje się wykonanie trapu jako konstrukcję lekką, ażurową, podesty mostowe, stalowe typu: Wema. W ażurowych elementach nawierzchni, umieszczonych w nawierzchni, przerwy pomiędzy poszczególnymi ich elementami oraz średnice otworów nie powinny przekraczać 20 mm. Jeżeli w ażurowych elementach nawierzchni znajdują się podłużne przerwy, to powinny być one umieszczone prostopadłe do głównego kierunku komunikacji pieszej.
4	IE/A	nowe oprawy oświetleniowe	ilość opraw oraz osprzętu elektrycznego wg wytycznych opisu instalacji elektrycznej	Należy przewidzieć montaż nowych opraw oświetleniowych, zalecane jest stosowanie urządzeń elektrycznych i opraw oświetleniowych o klasie ochrony i szczelności IP 44 lub europejskiej: IPX4D. Z uwagi na nowoprojektowaną funkcję użytkową pomieszczeń, oprawy powinny być w miarę możliwości mobilne typu np.: reflektor
5	IS.	wentylacja pomieszczenia		Należy udrożnić istniejące kanały wentylacyjny, w przypadku kiedy nie będzie to możliwe, należy przewidzieć system wentylacyjny dla pomieszczeń będących zakresem opracowania
6	IE.	rozprowadzenie instalacji elektrycznych	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać nowe podłączenia wynikające z opracowań szczegółowych na późniejszym etapie, dla pomieszczenia

ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII- TWIERDZA SREBRNA GÓRA DO CELÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNIE CZĘŚCIACH ZABYTKU							
Lp.	18-19	Nr pomieszczenia	0131, 0135-0137		Funkcja/nazwa pomieszczenia	Ekspozycja	Komunikacja, ekspozycja systemu odwadniającego twierdzy, Ekspozycja Bramy Górnej Donżonu
Lokalizacja:	BASTION GÓRNY			Chodnik 0135-0137	Powierzchnia :	ok.90m <sup>2</sup>	dl. 48m, szer. 1,6-2,5m
				Kanady odwadniające wzdłuż chodnika 0135-0137	Powierzchnia :	brak danych	dl. 2x48m, szer. 1,2m
				Elewacja pn. i pd. przy wyjściach z chodnika 0135 - 0137	Powierzchnia :	brak danych	wys. 7,5m, szer. 20m
				Trap z chodnika 0136- do okna pom. 0131	Powierzchnia :	brak danych	dl. 8m, szer. 2,5m -20m <sup>2</sup>
Schemat lokalizacyjny				Rzut pomieszczenia			
<b>ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:</b>							
Odbudowa wejścia pn. do chodnika 0135, odgruzowanie, stabilizacja/zabezpieczenie ścian							
Chodnik 0135-0137							
Odbudowa wejścia pn. do chodnika 0135, odgruzowanie, stabilizacja/zabezpieczenie ścian							
Kanady odwadniające wzdłuż chodnika 0135-0137							
Odbudowa wejścia pn. do chodnika 0135, odgruzowanie, uzupełnienie, wzmocnienie ścian, sklepienia, uzupełnienie otworów rewizyjnych							
Elewacja pn. i pd. przy wyjściach z chodnika 0135-0137							
Zabezpieczenie elewacji pn i pd. np. siatka górnicza, obudowa drewniana. Odtworzenia historycznej komunikacji między Bastionem Miejskim a Kleszczami							
Trap z chodnika 0136- do okna pom. 0131							
trap oraz prace murarskie w zakresie okna							
Lp.:	Branża	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych			
		temat	uwagi /wytyczne dodatkowe				
1	A	posadzki	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Rozbiórka istniejących warstw podłogi na gruncie, po rozbiórce dezynfekcja podłoża, wykonanie nowych warstw wg szczegółowych projektów budowlano-wykonawczych, posadzki wykończone nawierzchnią zmywalną, antypoślizgową, z materiałów trwałych i nieścieralnych, stylistyka wykończenia dostosowana do charakteru obiektu zabytkowego wg opracowań szczegółowych. W ażurowych elementach nawierzchni, przerwy pomiędzy poszczególnymi elementami oraz średnice otworów nie powinny przekraczać 20 mm. Jeżeli w ażurowych elementach nawierzchni znajdują się podłużne przerwy, to powinny być one umieszczone prostopadłe do głównego kierunku komunikacji pieszej.			
2	A	oczyszczenie ścian i sufitów, stabilizacja, zabezpieczenie ścian, zabezpieczenie elewacji np. siatką górniczą, prace murarskie	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Usunięcie luźnych, bądź skorodowanych fragmentów muru, wydrapanie słabych i zasolonych spoin, skucie starych tynków, usunięcie ewentualnych powłok izolacyjnych oraz innych materiałów mających wpływ na przyczepność następnych warstw, dezynfekcja murów, zabezpieczenie ścian w stopniu niezbędnym i bezpiecznym dla osób zwiedzających. Ewentualne prace naprawcze należy wykonać na podstawie opracowań konserwatorskich na etapie budowlano-wykonawczym. Ewentualne ubytki należy uzupełnić cegłą rozbiórkową muruwaną na zaprawie trasowej. Stabilizacja, zabezpieczenie ścian należy wykonać zgodnie z projektami budowlano-wykonawczymi. Elewację należy zabezpieczyć aby umożliwić przejście osobom zwiedzającym, zabezpieczenie wg wytycznych proj.konstrukcji oraz wytycznych zawartych w planie BIOZ. Pracownicy przeprowadzający prace i montaż elementów na wysokości powinni być wyposażeni we właściwy sprzęt zabezpieczający. Prace budowlane uznane jako mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jak i pozostałe prace budowlane należy uwzględnić w planie BIOZ, a także prowadzić zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi przy wykonywaniu powyższych robót. Prace murarskie w zakresie wymagającym zabezpieczenia, pod nadzorem osób uprawnionych.			
3	A	trap stalowy		Trap stalowy umieszczony nad zawałonymi sklepieniami. Oparcie trapu należy wykonać zgodnie z wytycznymi w projektach szczegółowych tj. projekt konstrukcji, program prac konserwatorskich, na etapie budowlano-wykonawczym. Niezbędne będzie wykonanie opinii konstrukcyjnej dla elementów istniejących na których trap będzie posadowiony. Proponuje się wykonanie trapu jako konstrukcję lekką, ażurową, podestę mostowe, stalowe typu: Vema. W ażurowych elementach nawierzchni, przerwy pomiędzy poszczególnymi ich elementami oraz średnice otworów nie powinny przekraczać 20 mm. Jeżeli w ażurowych elementach nawierzchni znajdują się podłużne przerwy, to powinny być one umieszczone prostopadłe do głównego kierunku komunikacji pieszej.			
4	IE/A	nowe oprawy oświetleniowe	ilość opraw oraz osprzętu elektrycznego wg wytycznych opisu instalacji elektrycznej	Należy przewidzieć montaż nowych opraw oświetleniowych, zalecane jest stosowanie urządzeń elektrycznych i opraw oświetleniowych o klasie ochrony i szczelności IP 44 lub europejskiej: IPX4D. Z uwagi na nowoprojektowaną funkcję użytkową pomieszczeń, oprawy powinny być w miarę możliwości mobilne typu np.: reflektor			
5	IS.	wentylacja pomieszczenia		Należy udrożnić istniejące kanały wentylacyjny, w przypadku kiedy nie będzie to możliwe, należy przewidzieć system wentylacyjny dla pomieszczeń będących zakresem opracowania			
6	IE.	rozprowadzenie instalacji elektrycznych	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać nowe podłączenia wynikające z opracowań szczegółowych na późniejszym etapie, dla pomieszczenia			

ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII - TWIERDZA SREBRNA GÓRA DO CELÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNIE CZĘŚCIACH ZABYTKU

Lp.	16-17 i 20a	Nr pomieszczenia	Ekspozycja stanowiska artyleryjskiego	Funkcja/nazwa pomieszczenia	Ekspozycja	Ekspozycja stanowiska artyleryjskiego + komunikacja
Lokalizacja:	KLESZCZE/BASTION NOWOWIEJSKI, KAWALIER, BASTION MIEJSKI			Korona, krawędź wewnętrzna	Parametry :	dl. 200m szer. 7m.
				Zachowane stanowisko artyleryjskie od strony wschodniej	Parametry :	Powierzchnia korony Kleszcza 60.80a
Schemat lokalizacyjny						


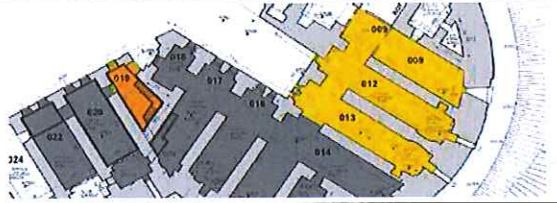
ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:

Korona, krawędź wewnętrzna	Eliminacja zieleni inwazyjnej, zabezpieczenie (wygrozdzenie), otwór w sklepieniu dolnej kondygnacji, montaż barierek przy fosie Donżonu
Zachowane stanowisko artyleryjskie od strony wschodniej	Uczytelnienie stanowiska (typu np.: geokrata), eliminacja zieleni inwazyjnej, rekonstrukcja działła wraz koszami szańcowymi i wyposażeniem

Lp.:	Branża	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych
		temat	uwagi /wytyczne dodatkowe	
1	A	eliminacja zieleni inwazyjnej	parametry należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Zakres zieleni inwazyjnej oraz działania w tym zakresie należy potwierdzić na etapie budowlano-wykonawczym, zgodnie z wytycznymi i opracowaniami szczegółowymi, zatwierdzonymi z właściwym organem urzędowym.
2	A	zabezpieczenie (wygrozdzenie), montaż barierek przy fosie Donżonu	parametry należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Zabezpieczenia trasy turystycznej należy potwierdzić na podstawie dokumentacji szczegółowych na etapie budowlano-wykonawczym. Z uwagi na przeprowadzenie trasy turystycznej na zewnątrz, w miejscach o zmiennej różnicy poziomów, wynikających z przepisów prawa budowlanego, należy ją zabezpieczyć barierkami zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego. Balustrady powinny mieć konstrukcję przenoszącą siły poziome, określone w Polskich Normach, oraz wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych zapewniające skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób.
3	A	Komunikacja, Korona, krawędź wewnętrzna, BASTION NOWOWIEJSKI, KAWALIER, BASTION MIEJSKI		Z uwagi na przeprowadzenie trasy turystycznej przez koronę, krawędź wewnętrzną, Bastion nowowiejski, Kawalier, Bastion miejski, należy również tą część trasy zabezpieczyć barierkami zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego. Balustrady powinny mieć konstrukcję przenoszącą siły poziome, określone w Polskich Normach, oraz wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych zapewniające skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób.
4	A	uczytelnienie stanowiska (typu np.: geokrata),	parametry należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Uczytelnienie stanowiska polegające na uporządkowaniu i wydobyciu historycznej formy stanowiska, nasypu ziemnego. Zastosowanie geokraty pozwoli na ustabilizowanie nasypu ziemnego. Prace terenowe należy wykonać na podstawie dokumentacji szczegółowych. Prace budowlane uznane jako mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jak i pozostałe prace budowlane należy uwzględnić w planie BIOZ, a także prowadzić zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi przy wykonywaniu powyższych robót. Ryzyko przysypania ziemią. Należy stosować odpowiednie zabezpieczenia wykopów pod nadzorem kierownika budowy. Na etapie budowlano-wykonawczym należy przewidzieć możliwość wykonania pochylni, podestów, umożliwiających transport eksponatów do stanowiska artyleryjskiego.
5	IE/A	nowe oprawy oświetleniowe	ilość opraw oraz osprzętu elektrycznego wg wytycznych opisu instalacji elektrycznej	Należy przewidzieć oświetlenie trasy turystycznej oraz ewentualną iluminację ważnych elementów zagospodarowania terenu. Oprawy powinny być szczelne IP65 i wandaloodporne.
6	A	ekspozycja		Rekonstrukcja działła wraz koszami szańcowymi i wyposażeniem. Wyposażenie należy dostosować do opracowania szczegółowego, Grzegorza Podrucznego "Zwiększenie dostępności do dziedzictwa kulturowego Dolnego Śląska poprzez adaptację i restaurację Trzony Twierdzy Srebrna Góra, wraz z utworzeniem nowej trasy dydaktycznej".



ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII: TWIERDZA SREBRNA GÓRA DO CEŁÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNIE CZĘŚCIACH ZABYTKU

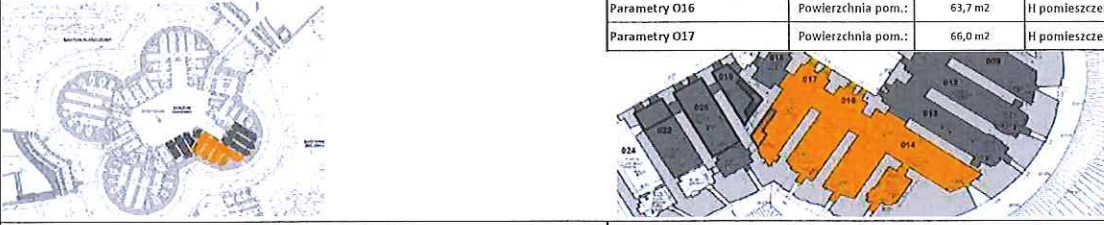
Lp.	O2, O4	Nr pomieszczenia	OO9, O12, O13, O19	Funkcja/nazwa pomieszczenia	Komunikacja	Komunikacja pozioma pomieszczeń/ do strefy ekspozycyjnej	
Lokalizacja:	DONŻON WIEŻA MIEJSKA			Parametry OO9	Powierzchnia pom.:	91,0 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 5,81 m
				Parametry O12	Powierzchnia pom.:	55,0 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 5,60 m
				Parametry O13	Powierzchnia pom.:	55,0 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 5,70 m
				Parametry O19	Powierzchnia pom.:	29,7 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 5,66 m
							
Schemat lokalizacyjny				Rzut pomieszczenia			

ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:

O09	Ścianka działowa wydzielająca magazyn pow. 68.6m <sup>2</sup> i komunikację pow. 22,4 m <sup>2</sup> , wykonanie posadzek,przeprowadzenie kanału technicznego w poziomie posadzki, oczyszczenie ścian, naprawa murów istniejących, wykonanie instalacji elektrycznej, montaż opraw oświetleniowych. Wykorzystanie źródła elektrycznego z rozdzielni prądu, kotłownia, wykonanie kanału techniczny w posadzce do pom.O12
O12	konieczność odgruzowania strefy komunikacyjnej, wykonanie posadzek, przeprowadzenie kanału technicznego w poziomie posadzki, oczyszczenie ścian, naprawa murów istniejących, wykonanie instalacji elektrycznej, montaż opraw oświetleniowych, udożnienie systemu wentylacji w pomieszczeniu, zabezpieczenie przewodów kominowych, wykonanie nowej stolarki okiennej i drzwiowej.
O13	wykonanie posadzek,przeprowadzenie kanału technicznego w poziomie posadzki, oczyszczenie ścian, naprawa murów istniejących, wykonanie instalacji elektrycznej, montaż opraw oświetleniowych, udożnienie systemu wentylacji w pomieszczeniu, zabezpieczenie przewodów kominowych, wykonanie nowej stolarki okiennej i drzwiowej.
O19	Wykucie zamurowanych gniazd po stropie rekonstrukcja klatki schodowej drewnianej i stropu drewnianego,elementy drewniane impregnowane p.po i biochronione, stolarka okienna x4 (od dziedzińca) + drzwi zew. jednoskrzydłowe.

Lp.:	Brania	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych
		temat	uwagi /wytuczne dodatkowe	
1	A	posadzki	~230,0 m <sup>2</sup> pomieszczenia OO9,O12,O13 powierzchnię posadzki należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego. Pomieszczenie O12 wymaga odgruzowania	Rozbiórka istniejących warstw podłogi na gruncie, po rozbiórce dezynfekcja podłóża, wykonanie nowych warstw wg szczegółowych projektów budowlano-wykonawczych, posadzki wykonane nawierzchnią zmywalną, antypoślizgową, z materiałów trwałych i nieścieralnych, stylistyka wykończenia dostosowana do charakteru obiektu zabytkowego wg opracowań szczegółowych. Rozwiązania detali nawierzchni (wpuśćów kanalizacyjnych, pokryw urządzeń uzbrojenia sieci terenu i instalacji podziemnych, a także innych osłon otworów, elementów służących do oczyszczania butów, usytuowane w płaszczyźnie posadzki wykończonej. W ażurowych elementach nawierzchni (np. kratkach kanalizacyjnych), umieszczonych w nawierzchni, przerwy pomiędzy poszczególnymi ich elementami oraz średnice otworów nie powinny przekraczać 20 mm. Jeżeli w ażurowych elementach nawierzchni znajdują się podłużne przerwy, to powinny być one umieszczone prostopadle do głównego kierunku komunikacji pieszej.
2	A	oczyszczenie ścian i sufitów	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Usunięcie luźnych, bądź skorodowanych fragmentów muru, dezynfekcja murów, wydrapanie słabych i zasolonych spoin,skucie starych tynków, usunięcie ewentualnych powłok izolacyjnych oraz innych materiałów mających wpływ na przyczepność następnych warstw, zewnętrzne krawędzie należy szlifować, wystające fragmenty skuć,naprawę spoin i cegieł najlepiej przeprowadzić za pomocą suchych zapraw tarasowych zarabianych na budowie czystą wodą. Po oczyszczeniu mur należy pozostawić do wyschnięcia przez kilkanaście godzin. W zależności od harmonogramu prac zadbać o odpowiednią technologię osuszania murów przed przystąpieniem do aranżacji wnętrz. Konserwacja ceglanoego lica zgodnie z Programem konserwatorskim dla ścian z wyeksponowaną cegłą oraz wg opracowań szczegółowych wykonanych na etapie wykonawczym. Ewentualne uzupełnienia w murze należy wykonać cegłą rozbiórkową.

ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII- TWJERDZA SREBRNA GÓRA DO CELÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNIE CZĘŚCIACH ZABYTKU

Lp.	O3	Nr pomieszczenia	O14, O16, O17	Funkcja/nazwa pomieszczenia	Ekspozycja	Ekspozycja artylerii fortecznej	
Lokalizacja:	DOLNON WIEŻA MIEJSKA			Parametry O14	Powierzchnia pom.:	119,7 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 5,72 m
				Parametry O16	Powierzchnia pom.:	63,7 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 5,72 m
				Parametry O17	Powierzchnia pom.:	66,0 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 5,75 m
	Schemat lokalizacyjny			Rzut pomieszczenia			

**ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:**

**O14** wykonanie ścianki działowej w konstrukcji lekkiej, przelazowej typu: szkło (pomiędzy pom. O14-O13), wykonanie nowej przegrody w konstrukcji lekkiej np. stalowej jako zamknięcie działobitni, wykonanie nowej posadzki w pomieszczeniu, wykonanie ogrzewania kanałowego wg projektu szczegółowego, nowa stolarka drzwiowa, w poziomie górnej kondygnacji pomieszczenia, nowa stolarka okienna,


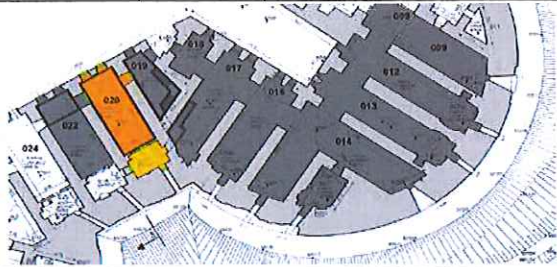
**O16** nowa stolarka okienna, udrożnienie i dostosowanie istniejących przewodów wentylacyjnych i kominowych do nowej funkcji, wykonanie nowej posadzki w pomieszczeniu, wykonanie ogrzewania kanałowego wg projektu szczegółowego, oczyszczenie ścian i sufitów, naprawa murów, częściowe odgruzowanie pomieszczeń, wykonanie nowych posadzek, wykonanie ogrzewania kanałowego wg projektu szczegółowego

**O17** wykonanie schodów w konstrukcji stalowej, lekkiej z możliwością wejścia do pomieszczeń O19 i O21, oraz ścianki działowej w konstrukcji lekkiej, przelazowej typu: szkło pomiędzy pomieszczeniami O17-O18, oczyszczenie ścian i sufitów, naprawa murów, częściowe odgruzowanie pomieszczeń, wykonanie nowych posadzek, wykonanie ogrzewania kanałowego wg projektu szczegółowego

Lp.:	Branża	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych
		temat	uwagi /wytyczne dodatkowe	
1	A	posadzki	~250,0 m <sup>2</sup> pomieszczenia O14,O16,O17 powierzchnię posadzki należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Rozbiórka istniejących warstw podłogi na gruncie, po rozbiórce dezynfekcja podłoża, wykonanie nowych warstw wg szczegółowych projektów budowlano-wykonawczych, posadzki wykończone nawierzchnią zmywalną, antypoślizgową, z materiałów trwałych i nieścieralnych, stylistyka wykończenia dostosowana do charakteru obiektu zabytkowego wg opracowań szczegółowych. Rozwiązania detali nawierzchni (wpustów kanalizacyjnych, pokryw urządzeń uzbrojenia sieci terenu i instalacji podziemnych, a także innych osłon otworów, elementów służących do oczyszczania butów, usytuowane w płaszczyźnie posadzki wykończone). W ażurowych elementach nawierzchni (np. kratkach kanalizacyjnych), umieszczonych w nawierzchni, przerwy pomiędzy poszczególnymi ich elementami oraz średnice otworów nie powinny przekraczać 20 mm. Jeżeli w ażurowych elementach nawierzchni znajdują się podłużne przerwy, to powinny być one umieszczone prostopadle do głównego kierunku komunikacji pieszej. Z uwagi na fakt, że w pomieszczeniach ekspozycyjnych będą występowały ekspozyty o dużej wadze, należy przewidzieć w posadzce pas zbrojony wraz z polami pod ekspozyty. Dodatkowo zbrojenie powinno być w poziomie posadzki. W przypadku zastosowania posadzek na bazie żywicy epoksydowych, należy również przewidzieć wylewkę dodatkowo wzmocnioną, siatką stalową.
2	A	oczyszczenie ścian i sufitów	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Usunięcie luźnych, bądź skorodowanych fragmentów muru, wydrapanie słabych i zasolonych spoin, skucie starych tynków, usunięcie ewentualnych powłok izolacyjnych oraz innych materiałów mających wpływ na przyczepność następnych warstw, zewnętrzne krawędzie należy szlifować, wystające fragmenty skuć, naprawę spoin i cegieł najlepiej przeprowadzić za pomocą suchych zapraw tarasowych zarabianych na budowie czystą wodą. Po oczyszczeniu mur należy pozostawić do wyschnięcia przez kilkanaście godzin. Należy wykonać, dezynfekcję ścian i sufitów. W zależności od harmonogramu prac zadbać o odpowiednią technologię osuszania murów przed przystąpieniem do aranżacji wnętrza. Konserwacja ceglana łącznie z Programem konserwatorskim dla ścian z wyeksponowaną cegłą oraz wg opracowań szczegółowych wykonanych na etapie wykonawczym. Ewentualne uzupełnienia w murze należy wykonać cegłą rozbiórkową.
3	A	wykonanie współczesnych przegród szklanych lub w konstrukcji stalowej		Nowoprojektowane przegrody szklane, bezszprosowe, ze szkła bezpiecznego, w systemie wielkopowierzchniowych tafli szklanych/witryn, bezbarwne. Akcesoria drzwiowe, okucia chromowane lub stalowe malowane proszkowo, wg szczegółowych opracowań na etapie budowlano-wykonawczym. Przegrody z konstrukcji stalowej, wg rozwiązań szczegółowych, konstrukcja bezpieczna, posiadająca aktualne świadectwa do stosowania w budownictwie.

4	A	wykonanie nowych schodów stalowych (z poin. 017 do 019 i 021)		Nowoprojektowane schody, należy wykonać w konstrukcji lekkiej, stalowej, malowane proszkowo na kolor RAL wg opracowań szczegółowych. Biegi schodów, poręcze i spoczniki zespolone, stalowe, zgodnie z proj. konstrukcji. Powierzchnie bez wszelkich ubytków i nierówności, stopnie wykonane z materiałów trwałych, nieścieralnych, antypoślizgowych. Parametry nowych schodów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.
5	A	stolarka okienna		Z uwagi na wprowadzenie funkcji użytkowej konieczne będzie wykonanie stolarki okiennej. Nowoprojektowaną stolarkę należy dostosować do charakteru zabudowy historycznej. Podział otworów okiennych należy wykonać zgodnie z programem prac konserwatorskich w tym zakresie. Proponuje się wykonanie okien jednoramowych, drewnianych, impregnowanych, malowanych zgodnie z projektem kolorystyki, otwieranych na zewnątrz. Szkło zespolone, dwuszybowe, thermofoat, bezpieczne. Współczynnik dla okna $K_{max} < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ( dla samej szyby $k_{max} < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Refleksyjność szyby 15%, $R_w = 42 \text{ dB}$ . Z uwagi na specyfikę obiektu należy przewidzieć możliwość wentylacji przestrzeni przyokiennej, za pomocą np.: nawiewników okiennych, bądź krat wentylacyjnych. Wytyczne dotyczące parametrów dla otworów okiennych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i prawem budowlanym. Kolorystyka okienna powinna być dostosowana do charakteru obiektu, należy przemyśleć zastosowanie wykończeń zaproponowanych w etapach realizacyjnych uwzględniając ich zadanie.
6	A	wyposażenie sal ekspozycyjnych		W nowoprojektowanych salach ekspozycyjnych należy przewidzieć wyposażenie dlatego sugeruje się wykorzystanie istniejącej działalbitni, rekonstrukcja działła, modziera, haubicy, rusznicy walowej z okresu funkcjonowania Twierdzy. Ekspozycja z wykorzystaniem zbiorów kul z Muzeum Kazika. Wyposażenie należy dostosować do opracowania szczegółowego, Grzegorza Podręcznego "Zwiększenie dostępności do dziedzictwa kulturowego Dolnego Śląska poprzez adaptację i restaurację Trzony Twierdzy Srebrna Góra, wraz z utworzeniem nowej trasy dydaktycznej".
7	IE/A	nowe oprawy oświetleniowe	ilość opraw oraz osprzętu elektrycznego wg wytycznych opisu instalacji elektrycznej	Należy przewidzieć montaż nowych opraw oświetleniowych, zalecane jest stosowanie urządzeń elektrycznych i opraw oświetleniowych o klasie ochrony i szczelności IP 44 lub europejskiej; IPX4D. Z uwagi na nowoprojektowaną funkcję pomieszczeń, oprawy powinny być w miarę możliwości mobilne typu np.: reflektor
8	IS.	udrożnienie kanałów kominowych		Należy udrożnić istniejące kanały wentylacyjne, w przypadku kiedy nie będzie to możliwe, należy przewidzieć system wentylacyjny dla pomieszczeń będących zakresem opracowania
9	IE.	rozproszczenie instalacji elektrycznych	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać nowe podłączenia wynikające z opracowań szczegółowych na późniejszym etapie, dla pomieszczenia
10	IW.	instalacja wentylacyjna	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać system wentylacji dla pomieszczenia, wg opracowań szczegółowych na etapie projektu budowlanego. Na cele wentylacji przewiduje się wykorzystanie istniejących historycznych kanałów wentylacyjnych i dymowych. W tym celu należy je udrożnić, odbudować a jeżeli zajdzie taka konieczność w przypadku zniszczenia kanału istniejącego wykonać nowe otwory pod kanały wentylacyjne wywiewne. Jako wspomaganie istniejącego systemu planuje się wykonać wentylację hybrydową- grawitacyjną wspomaganą nasadą wentylatorową pracującą w funkcji czujnika wilgotności i ciągu kominowego. System wyposażony w automatykę podtrzymującą ciąg wentylacji w zależności od wilgotności w pomieszczeniu i podciśnienia w kanale wentylacyjnym. Nawiew powietrza z zewnątrz kompensacyjnie przy pomocy nawiewników umieszczonych w ścianie zewnętrznej oraz stolarki okiennej. Zakłada się intensywność wentylacji pomieszczeń na poziomie jednej wymiany na godzinę. Szacunkowe ilości powietrza wentylacyjnego wynoszą Pom014 V = 684m <sup>3</sup> /h, Pom 016 V = 783m <sup>3</sup> /h, Pom017 V = 312m <sup>3</sup> /h. Planuje się zamontowanie czterech nasad dla pomieszczenia 014 oraz po dwie nasady dla pomieszczenia 016 i 017.
11	IS.	ogrzewanie	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	należy wykonać ogrzewanie pomieszczenia, proponuje się wykonanie grzejników w systemie ogrzewania kanałowego wykonanego zgodnie z zaleceniami i wg szczegółowych opracowań. Zakłada się ogrzewanie pomieszczeń przy pomocy grzejników kanałowych rozmieszczonych wzdłuż dłuższych ścianach pomieszczenia. Szacunkowe zapotrzebowanie pomieszczeń na ciepło wynosi: pom14 Q= 13680W, pom16 Q=5660W, pom17 Q=6240W. Grzejniki zasilić z istniejącej kotłowni zlokalizowanej w pom 009. Projektowaną instalacją należy wpiąć się w istniejący rozdzielacz w pomieszczeniu kotłowni. Instalacje wykonać z rur stalowych lub miedzianych na odcinkach w kotłowni i po wierzchu ścian oraz pe-x w przypadku prowadzenia przewodów w posadzce.

ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII- TWIERDZA SREBRNA GÓRA DO CEŁÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNIE CZĘŚCIACH ZABYTKU

Lp.	O5	Nr pomieszczenia	O20, O21	Funkcja/nazwa pomieszczenia	Ekspozycja	Ekspozycja izby żołnierskiej	
Lokalizacja:	DONŻON WIEŻA MIEJSKA			Parametry O20	Powierzchnia pom.:	54,8 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia:
				Parametry O21	Powierzchnia pom.:	15,0 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia:
							

Schemat lokalizacyjny

Rzut pomieszczenia

ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:

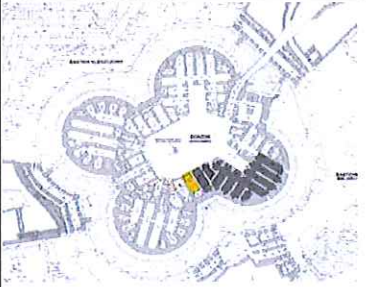
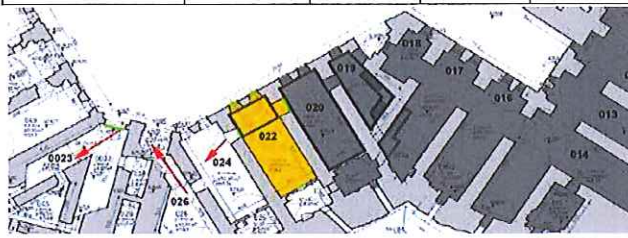
O20 odbudowa drewnianego stropu, stolarka okienna x4 (od dziedzińca), stolarka drzwiowa x3szt. do pom. O19, O21 (dół), O22, rekonstrukcja wyposażenia izby- piec kafelowy ( z ekspozycja zachowanych relikwii), pryzmami , drewnianym stropem, drewnianą podłogą, elementy drewniane impregnowane p.poż i biochronnie

O21 konieczność odgruzowania pomieszczenia, stolarka drzwiowa do O22(kuchnia),2x stolarka okienna x2 (63x60cm), posadzka ceglana, zamknięcia otworów kominowych x2, ewentualna rekonstrukcja czarnej kuchni

Lp.:	Branża	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych
		temat	uwagi /wytyczne dodatkowe	
1	A	posadzki	~70,0 m <sup>2</sup> suma pomieszczeń powierzchni posadzki należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Rozbiórka istniejących warstw podłogi na gruncie, po rozbiórce dezynfekcja podłoża, wykonanie nowych warstw wg szczegółowych projektów budowlano-wykonawczych, posadzki wykończone nawierzchnią zmywalną, antypoślizgową, z materiałów trwałych i nieścieralnych, stylistyka wykończenia dostosowana do charakteru obiektu zabytkowego wg opracowań szczegółowych. Rozwiązania detali nawierzchni (wypustów kanalizacyjnych, pokryw urządzeń uzbrojenia sieci terenu i instalacji podziemnych, a także innych osłon otworów, elementów służących do oczyszczania butów, usytuowane w płaszczyźnie posadzki wykończonej. W ażurowych elementach nawierzchni (np. kratkach kanalizacyjnych), umieszczonych w nawierzchni, przerwy pomiędzy poszczególnymi ich elementami oraz średnice otworów nie powinny przekraczać 20 mm. Jeżeli w ażurowych elementach nawierzchni znajdują się podłużne przerwy, to powinny być one umieszczone prostopadle do głównego kierunku komunikacji pieszej.
2	A	oczyszczenie ścian i sufitów	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Usunięcie luźnych, bądź skorodowanych fragmentów muru,wydrapanie słabych i zasolonych spoin, dezynfekcja murów, skucie starych tynków, usunięcie ewentualnych powłok izolacyjnych oraz innych materiałów mających wpływ na przyczepność następnych warstw, zewnętrzne krawędzie należy szlifować, wystające fragmenty skuć, naprawę spoin i cegieł najlepiej przeprowadzić za pomocą suchych zapraw tarasowych zarabianych na budowie czystą wodą. Po oczyszczeniu mur należy pozostawić do wyschnięcia przez kilkanaście godzin. W zależności od harmonogramu prac zadbać o odpowiednią technologię osuszania murów przed przystąpieniem do aranżacji wnętrza. Konserwacja ceglana lica zgodnie z Programem konserwatorskim dla ścian z wyeksponowaną cegłą oraz wg opracowań szczegółowych wykonanych na etapie wykonawczym. Ewentualne uzupełnienia w murze należy wykonać cegłą rozbiórkową.
3	A	wykonanie współczesnego stropu drewnianego w miejscu istniejącego		W miejscach po istniejących oparciach belek stropu drewnianego, należy wykucić i przygotować tak aby była możliwość oparcia elementów konstrukcji drewnianej stropu, po wykonaniu gniazd mury odgrzybić,należy zrekonstruować klatkę schodową drewnianą. Elementy nowoprojektowane należy wykonać na podstawie dokumentacji konstrukcyjnej, budowlano-wykonawczej. Elementy drewniane impregnowane p.poż i biochronnie. Nowoprojektowany strop drewniany, traktowany jako rekonstrukcja istniejącego stropu drewnianego w pomieszczeniu, należy wykonać zgodnie z dokumentacją historyczną oraz w oparciu o projekty konstrukcyjne na etapie budowlano-wykonawczym. Oparcie stropu należy poprzeździć opinią konstrukcyjną - możliwości oprarcia belek stropowych w miejscach gniazd ściennych, w przypadku konieczności dodatkowego podparcia konstrukcji stropu należy przewidzieć elementy wsporcze wg proj.konstrukcji jak również na podstawie dokumentacji konserwatorskich.

		stolarzka okienna		Z uwagi na wprowadzenie funkcji użytkowej konieczne będzie wykonanie stolarzki okiennej. Nowoprojektowaną stolarzka należy dostosować do charakteru zabudowy historycznej. Podział otworów okiennych należy wykonać zgodnie z programem prac konserwatorskich w tym zakresie. Proponuje się wykonanie okien jednoramowych, impregnowanych, drewnianych malowanych zgodnie z projektem kolorystyki, otwieranych na zewnątrz. Szklono zespolone, dwuszybowe, termoizolacyjne, bezpieczne. Współczynnik dla okna $K_{max} < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ (dla samej szyby $K_{max} < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Refleksyjność szyby 15%, $R_w = 42 \text{ dB}$ . Z uwagi na specyfikę obiektu należy przewidzieć możliwość wentylacji przestrzeni przyokiennej, za pomocą np.: nawiewników okiennych, bądź krat wentylacyjnych. Wytyczne dotyczące parametrów dla otworów okiennych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i prawem budowlanym. Kolorystyka okienna powinna być dostosowana do charakteru obiektu, należy przemyśleć zastosowanie wykończeń zaproponowanych w etapach realizacyjnych poprzedzających zadanie.
4	A			
5	A	wyposażenie izby żołnierskiej		W nowoprojektowanej izbie żołnierskiej należy przewidzieć wyposażenie zgodnie z charakterystyką i specyfiką pomieszczeń historycznych. Wyposażenie należy dostosować do opracowania szczegółowego, Grzegorz Podrucznego "Zwiększenie dostępności do dziedzictwa kulturowego Dolnego Śląska poprzez adaptację i restaurację Trzonoj Twierdzy Srebrna Góra, wraz z utworzeniem nowej trasy dydaktycznej". Rekonstrukcja wyposażenia izby to m.in.: piec kaflowy (z ekspozycji zachowanych relikwii), przyze żołnierskie. Odtworzenie stropu drewnianego nawiązującego do historycznego. Rozpiętości od 4,7-m - 5,4m, belki stropowe o przekroju: $20 \times 26 \text{ [cm]}$ , rozstaw wg gniazd dawnych belek ok. 85 - 90 [cm], podłoga z bal o grubości 50mm (np 50 x140 [mm]). Belki osadzone w gniazdach na poduszkach betonowych grub. 6cm.
6	IE/A	nowe oprawy oświetleniowe	ilość opraw oraz osprzętu elektrycznego wg wtycznych opisu instalacji elektrycznej	Należy przewidzieć montaż nowych opraw oświetleniowych, zalecane jest stosowanie urządzeń elektrycznych i opraw oświetleniowych o klasie ochrony i szczelności IP 44 lub europejskiej; IPX4D. Z uwagi na nowoprojektowaną funkcję pomieszczeń, oprawy powinny być w miarę możliwości mobilne typu np.: reflektor
7	IS.	udrożnienie kanałów kominowych		Należy udrożnić istniejące kanały wentylacyjne, w przypadku kiedy nie będzie to możliwe, należy przewidzieć system wentylacyjny dla pomieszczeń będących zakresem opracowania
8	IE.	rozprowadzenie instalacji elektrycznych	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać nowe podłączenia wynikające z opracowań szczegółowych na późniejszym etapie, dla pomieszczenia
9	IW.	instalacja wentylacyjna	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać system wentylacji dla pomieszczenia, wg opracowań szczegółowych na etapie projektu budowlanego. Na cele wentylacji przewiduje się wykorzystanie istniejących historycznych kanałów wentylacyjnych i dymowych. W tym celu należy je udrożnić, odbudować a jeżeli zajdzie taka konieczność w przypadku zniszczenia kanału istniejącego wykonać nowe otwory pod kanały wentylacyjne wywiewne. Jako wspomaganie istniejącego systemu planuje się wykonać wentylację hybrydową- grawitacyjną wspomaganą nasadą wentylatorową pracującą w funkcji czujnika wilgotności i ciągu kominowego. Zakłada się intensywność wentylacji pomieszczeń na poziomie jednej wymiany na godzinę. Szacunkowe ilości powietrza wentylacyjnego wynoszą $V = 328 \text{ m}^3/\text{h}$ . Planuje się zamontowanie jednej nasady od strony pomieszczenia P021. Od wewnątrz system zamknąć kratką wentylacyjną możliwie w miejscu historycznego wylotu kanału. System wyposażać w automatykę podtrzymującą ciąg wentylacji w zależności od wilgotności w pomieszczeniu i podciśnienia w kanale wentylacyjnym. Nawiew powietrza z zewnątrz kompensacyjnie przy pomocy nawiewników umieszczonych w ścianie zewnętrznej oraz stolarcze okiennej.
10	IS.	ogrzewanie	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać ogrzewanie pomieszczenia. Proponuje się wykonanie grzejników w systemie ogrzewania kanałowego wykonanego zgodnie z zaleceniami i wg szczegółowych opracowań. Zakłada się ogrzewanie pomieszczeń za pomocą grzejników kanałowych umieszczonych wzdłuż dłuższych ścianach pomieszczenia. Szacunkowe zapotrzebowanie pomieszczeń na ciepło wynosi: $Q = 8655 \text{ W}$ . Grzejniki zasilić z istniejącej kotłowni zlokalizowanej w pom 009. Projektowaną instalacją należy wpiąć się w istniejący rozdzielacz w pomieszczeniu kotłowni. Instalacje wykonać z rur stalowych lub miedzianych na odcinkach w kotłowni i po wierzchu ścian oraz po-x w przypadku prowadzenia przewodów w posadzce. Instalacje doprowadzić od strony pomieszczenia P017.

ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII- TWIERDZA SREBRNA GÓRA DO CEŁÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNIE CZĘŚCIACH ZABYTKU

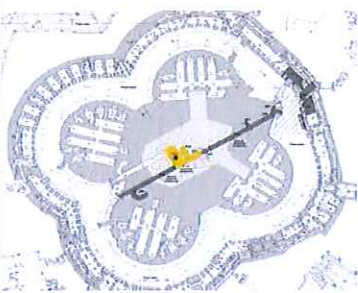

Lp.	O6-O7	Nr pomieszczenia	O22, OO23, OO24	Funkcja/nazwa pomieszczenia	Ekspozycja	Ekspozycja makiety rdzenia twierdzy + komunikacja		
Lokalizacja:	DONŻON WILŻA MIEJSKA / DONŻON KAZAMATA STUDYJENNA I POTERNA ULICZKOWA			Parametry O22	Powierzchnia pom.:	52,7 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia:	5,66 m
	Parametry OO23-komunikacja			Powierzchnia pom.:	brak danych		H pomieszczenia:	2,49 - 2,54 m
	Parametry OO24-komunikacja			Powierzchnia pom.:	brak danych		H pomieszczenia:	2,49 - 2,54 m
								
Schemat lokalizacyjny				Rzut pomieszczenia				

ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:

Oprócz podstawowych działań zbieżnych z działaniami w pomieszczeniach sąsiednich, stolarka okienna x4 (od dziedzińca) + x2 od zew. Stolarka drzwiowa O22/O23.

Lp.:	Branża	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych
		temat	uwagi /wytyczne dodatkowe	
1	A	posadzki	~ 52,7 m <sup>2</sup> suma pomieszczeń powierzchni posadzki należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego, powierzchnia komunikacji i decyzja w sprawie wykonania posadzek w tych przestrzeniach będą podejmowane na etapie budowlano-wykonawczym	Roziwórka istniejących warstw podłogi na gruncie, po roziwórce dezynfekcja podłoga, wykonanie nowych warstw wg szczegółowych projektów budowlano-wykonawczych, posadzki wykonane nawierzchnią zmywalną, antypoślizgowe, z materiałów trwałych i nieścieralnych, stylizyka wykończenia dostosowana do charakteru obiektu zabytkowego wg opracowań szczegółowych. Rozwiązania detali nawierzchni (wpuštěw kanalizacyjnych, pokrywy urządzeń uzbrojenia sieci terenu i instalacji podziemnych, a także innych oston otworów, elementów służących do oczyszczania butów, usytuowane w płaszczyźnie posadzki wykończonej. W ażurowych elementach nawierzchni (np. kratkach kanalizacyjnych), umieszczonych w nawierzchni, przerwy pomiędzy poszczególnymi ich elementami oraz średnice otworów nie powinny przekraczać 20 mm. Jeżeli w ażurowych elementach nawierzchni znajdują się podłużne przerwy, to powinny być one umieszczone prostopadle do głównego kierunku komunikacji pieszej. W posadzkach komunikacji należy przewidzieć rynsztok, w postaci korytka zbierającego wodę. Punkt odbioru wody wg projektów szczegółowych.
2	A	oczyszczenie ścian i sufitów	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Usunięcie luźnych, bądź skorodowanych fragmentów muru, wydrapanie słabych i zasolonych spoin, skucie starych tynków, usunięcie ewentualnych powłok izolacyjnych oraz innych materiałów mających wpływ na przyczepność następnych warstw, zewnętrzne krawędzie należy szlifować, wystające fragmenty skuć, naprawę spoin i cegieł najlepiej przeprowadzić za pomocą suchych zapraw tarasowych, zarabianych na budowie czystą wodą. Po oczyszczeniu mur należy pozostawić do wyschnięcia przez kilkanaście godzin. Dezynfekcja murów. W zależności od harmonogramu prac zadbać o odpowiednią technologię osuszania murów przed przystąpieniem do aranżacji wnętrza. Konserwacja ceglanoego lica zgodnie z Programem konserwatorskim dla ścian z wyeksponowaną cegłą oraz wg opracowań szczegółowych wykonanych na etapie wykonawczym. Ewentualne uzupełnienia w murze należy wykonać cegłą roziórkową. Powierzchnie ścian w pomieszczeniach OO23 i OO24 należy zabezpieczyć i wykonać działania niezbędne pozwalające na bezpieczne użytkowanie przez osoby zwiedzające. Ubytki ścian należy uzupełnić w trybie niezbędnym, określonym szczegółowo na etapie projektów i prac budowlano-wykonawczych.
3	A	stolarka okienna	Stolarka okienna x4 (od dziedzińca) + x2 od zew. Stolarka drzwiowa O22/O23	Z uwagi na wprowadzenie funkcji użytkowej konieczne będzie wykonanie stolarki okiennej. Nowoprojektowaną stolarkę należy dostosować do charakteru zabudowy historycznej. Podział otworów okiennych należy wykonać zgodnie z programem prac konserwatorskich w tym zakresie. Proponuje się wykonanie okien jednoramowych, impregnowanych, drewnianych malowanych zgodnie z projektem kolorystyki, otwieranych na zewnątrz. Szkło zespolone, dwuszybowe, thermofloat, bezpieczne. Współczynnik dla okna $K_{max} < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ( dla samej szyby $K_{max} < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Refleksyjność szyby 15%, $R_w = 42 \text{ dB}$ . Z uwagi na specyfikę obiektu należy przewidzieć możliwość wentylacji przestrzeni przyokiennej, za pomocą np.: nawiewników okiennych, bądź krat wentylacyjnych. Wytyczne dotyczące parametrów dla otworów okiennych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i prawem budowlanym. Kolorystyka okienna powinna być dostosowana do charakteru obiektu, należy przemyśleć zastosowanie wykończeń zaproponowanych w etapach realizacyjnych poprzedzających zadanie.
4	A	wyposażenie makiet rdzenia twierdzy		W nowoprojektowanej makiecie ekspozycyjnej należy przewidzieć wyposażenie zgodnie z charakterystyką i specyfiką pomieszczeń istniejących. Wyposażenie należy dostosować do opracowania szczegółowego, Grzegorza Podruchnego "Zwiększenie dostępności do dziedzictwa kulturowego Dolnego Śląska poprzez adaptację i restaurację Trzony Twierdzy Srebrna Góra, wraz z utworzeniem nowej trasy dydaktycznej". W ramach wyposażenia należy przewidzieć m.in. gablotę z informacją o makiecie oraz postument na makietę.
5	IE/A	nowe oprawy oświetleniowe	ilość opraw oraz osprzętu elektrycznego wg wytycznych opisu instalacji elektrycznej	W pomieszczeniu O22, należy przewidzieć montaż nowych opraw oświetleniowych, zalecane jest stosowanie urządzeń elektrycznych i opraw oświetleniowych o klasie ochrony i szczelności IP 44 lub europejskiej; IPX4D. Z uwagi na nowoprojektowaną funkcję pomieszczenia, oprawy powinny być w miarę możliwości mobilne typu np.: reflektor. W pomieszczeniach komunikacji OO23-OO24 z uwagi na dużą wilgotność murów należy przewidzieć oprawy oświetleniowe szczelne IP65.
6	IS.	udrożnienie kanałów kominowych		Należy udrożnić istniejące kanały wentylacyjne, w przypadku kiedy nie będzie to możliwe, należy przewidzieć system wentylacyjny dla pomieszczeń będących zakresem opracowania
7	IE.	rozprowadzenie instalacji elektrycznych	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać nowe podłączenia wynikające z opracowań szczegółowych na późniejszym etapie, dla pomieszczenia
8	IW.	instalacja wentylacyjna	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać system wentylacji dla pomieszczenia, wg opracowań szczegółowych na etapie projektu budowlanego. Planuje się wykonać wentylację grawitacyjną poprzez istniejące historycznie kanały po ich udrożnieniu.
9	IS.	ogrzewanie	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	nie przewiduje się ogrzewania wyżej wymienionych pomieszczeń

ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII- TWIERDZA SREBRNA GÓRA DO CEŁÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNIE CZĘŚCIACH ZABYTKU

Lp.	O8-10	Nr pomieszczenia	O25, O26, OO27, O28	Funkcja/nazwa pomieszczenia	Ekspozycja	Ekspozycja mechanizmu pobierania wody + ekspozycja zapadni + komunikacja	
Lokalizacja:		DONŻON KAZAMATA STUDZIENNA I POTERNA UCIEC/ROWA		Parametry O25	Powierzchnia pom.:	71,9 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 2,91-3,53 m
				Parametry O26	Powierzchnia pom.:	14,2 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 5,67 m
				Parametry OO27-komunikacja	Powierzchnia pom.:	52,8 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 2,83 m
				Parametry O28	Powierzchnia pom.:	6,0 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia: 2,83 m
							

Schemat lokalizacyjny

Rzut pomieszczenia

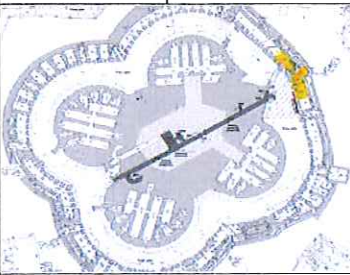
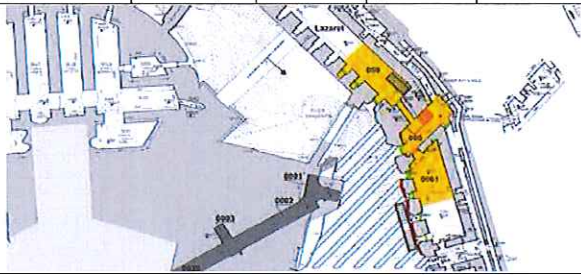
ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:

Odbudowa mechanizmu do wyciągania wody, ekspozycja studni: iluminacja podwodna + kamera wew. i monitor przeszklenie ocembrowania studni oraz świetlika wraz z odtworzeniem historycznej odbudowy na poziomie dziedzińca Donżonu.

Odbudowa zapadni deski awers 3,5cm, rewers 5cm, drewno modrzew- impregn. ciśnieniowo.

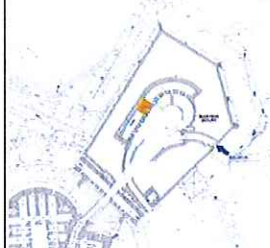
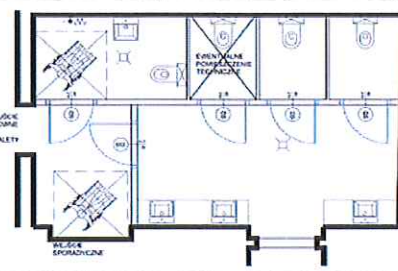
O28

Lp.:	Branża	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych
		temat	uwagi /wytyczne dodatkowe	
1	A	posadzki	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Uporządkowanie istniejącego klepiska, oczyszczenie, w przypadku oleistych plam, fragmentaryczna wymiana, możliwość wprowadzenia krawężnika ograniczającego klepisko od ściany, ewentualna wymiana nawierzchni ostatecznej na żwir plukany. W komunikacji O026, zachowane relikty historycznej posadzki, należy przewidzieć na etapie budowlano-wykonawczym, możliwość powtórnego wykorzystania istniejących elementów. Ewentualne uzupełnienie posadzki w charakterze istniejącej i z nią współgrające. W posadzkach komunikacji należy przewidzieć rynstok, w postaci korytka zbierającego wodę. Punkt odbioru wody wg projektów szczegółowych instalacji sanitarnych.
2	A	oczyszczenie ścian i sufitów	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Usunięcie luźnych, bądź skorodowanych fragmentów muru, dezynfekcja murów, wydrapanie słabych i zasolonych spoin, skucie starych tynków, usunięcie ewentualnych powłok izolacyjnych oraz innych materiałów mających wpływ na przyczepność następnych warstw, zabezpieczenie ścian w stopniu niezbędnym i bezpiecznym dla osób zwiedzających. Ewentualne prace naprawcze należy wykonać na podstawie opracowań konserwatorskich na etapie budowlano-wykonawczym.
3	A	wyposażenie ekspozycji mechanizmu pobierania wody i odbudowa zapadni		Odbudowa mechanizmu do wyciągania wody, ekspozycja studni: iluminacja podwodna + kamera wewewnętrzna i monitor, przeszklenie ocembrowania studni oraz świetlika wraz z odtworzeniem historycznej odbudowy na poziomie dziedzińca Donżonu. Odbudowa zapadni deski awers 3,5cm, rewers 5cm, drewno iglaste powietrzno-suche impregnowane ciśnieniowo w klasie użytkowej 2 (pomieszczenie O28).
4	IE/A	nowe oprawy oświetleniowe	ilość opraw oraz osprzętu elektrycznego wg wytycznych opisu instalacji elektrycznej	W pomieszczeniach i komunikacji OO27 z uwagi na dużą wilgotność murów w pomieszczeniu należy przewidzieć oprawy oświetleniowe szczelne IP65. Należy przewidzieć oświetlenie iluminacyjne studni i zapadni.
5	IS.	wentylacja pomieszczenia		Należy udrożnić istniejące kanały wentylacyjny, w przypadku kiedy nie będzie to możliwe, należy przewidzieć system wentylacyjny dla pomieszczeń będących zakresem opracowania
6	IE.	rozprowadzenie instalacji elektrycznych	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać nowe podłączenia wynikające z opracowań szczegółowych na późniejszym etapie, dla pomieszczenia

ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII- TWIERDZA SREBRNA GÓRA DO CEŁÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNIE CZĘŚCIACH ZABYTKU							
Lp.	13-14	Nr pomieszczenia	059, 060, 0061	Funkcja/nazwa pomieszczenia	Ekspozycja	Ekspozycja - Twierdza jako miejscetestów nowej technologii wojskowej + komunikacja	
Lokalizacja:	BASTION DOLNY - POMIESZCZENIA W PRZECIWSKAPIE DONŻONU/		Parametry 059	Powierzchnia pom.:	216,0 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia:	6,36 m
	BASTION MIEJSKI - POMIESZCZENIA W PRZECIWSKAPIE DONŻONU		Parametry 060	Powierzchnia pom.:	41,0 m <sup>2</sup>	H pomieszczenia:	4,45 m
							
Schemat lokalizacyjny				Rzut pomieszczenia			
<b>ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:</b>							
<b>059</b> Odgruzowanie połowy pomieszczenia ok 100m <sup>2</sup> x 2-3 m wys. gruzu, stalowe schody- ewakuacja łączące dolną część pom. 059 z Koroną Bastionu Miejskiego, instalacja elektryczna, rekonstrukcja fragmentu sklepienia dla pokazania pierwotnego układu pomieszczenia -cegła rozbiórkowa, makieta Chochol Mały, ekspozycja odlamki pocisków, tablice ekspozycyjne							
<b>060</b> odgruzowanie, uzupełnienie węgarków otworu wejściowego z fosy, nowe drzwi dwudrzynowe, uzupełnienie stopni klatki schodowej, zamknięcia kratą lub drzwiami, (otworów wyłączonych ze zwiedzania), okno krosnowe.							
Lp.	Brania	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych			
		temat	uwagi /wytyczne dodatkowe				
1	A	posadzki	~260,0 m <sup>2</sup> powierzchnię posadzki należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Rozbiórka istniejących warstw podłogi na gruncie, po rozbiórce dezynfekcja podłoża, wykonanie nowych warstw wg szczegółowych projektów budowlano- wykonawczych, posadzki wykonane nawierzchnią zmywalną, antypoślizgowe, z materiałów trwałych i nieścieralnych, stylizacja wykończenia dostosowana do charakteru obiektu zabytkowego wg opracowań szczegółowych. Rozwiązania detali nawierzchni (wypustów kanalizacyjnych, pokryw urządzeń uzbrojenia sieci terenu i instalacji podziemnych, a także innych osłon otworów, elementów służących do oczyszczania butów, usytuowane w płaszczyźnie posadzki wykończonej. W ażurowych elementach nawierzchni (np. kratkach kanalizacyjnych), przerwy pomiędzy poszczególnymi ich elementami oraz średnice otworów nie powinny przekraczać 20 mm. Jeżeli w ażurowych elementach nawierzchni znajdują się podłużne przerwy, to powinny być one umieszczone prostopadle do głównego kierunku komunikacji pieszej.			
2	A	oczyszczenie ścian i sufitów	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Usunięcie luźnych, bądź skorodowanych fragmentów muru, wydrapanie słabych i zasolonych spoin, skucie starych tynków, usunięcie ewentualnych powłok izolacyjnych oraz innych materiałów mających wpływ na przyczepność następnych warstw, zewnętrzne krawędzie należy szlifować, wystające fragmenty skuć, dezynfekcja murów, naprawę spoin i cegieł najlepiej przeprowadzić za pomocą suchych zapraw tarasowych zarabianych na budowie czystą wodą. Po oczyszczeniu mur należy pozostawić do wyschnięcia przez kilkanaście godzin. W zależności od harmonogramu prac zadbać o odpowiednią technologię osuszania murów przed przystąpieniem do aranżacji wnętrza. Konserwacja ceglanej łąki zgodnie z Programem konserwatorskim dla ścian z wyeksponowaną cegłą oraz wg opracowań szczegółowych wykonanych na etapie wykonawczym. Ewentualne uzupełnienia w murze należy wykonać cegłą rozbiórkową, rekonstrukcja fragmentu sklepienia dla pokazania pierwotnego układu pomieszczenia.			
3	A	uzupełnienie stopni klatki schodowej		Uzupełnienie stopni klatki schodowej wykonane na podstawie programu prac konserwatorskich i projektów konstrukcji na etapie budowlano- wykonawczym. Stylizacja elementów uzupełnianych w charakterze elementów istniejących.			
4	A	uzupełnienie węgarków otworu wejściowego z fosy, nowe drzwi dwudrzynowe, zamknięcia kratą lub drzwiami		Nowoprojektowane elementy drzwiowe, krata należy je wykonać zgodnie z dokumentacją konserwatorską oraz na podstawie programu prac. Stylizacja nowych elementów powinna być dopasowana do charakteru wnętrza.			
5	A	okno krosnowe		W oknach typu krosnowego rama okienna (oboknie) składa się na całym swoim obwodzie z jednego elementu o przekroju prostokątnym, ustawionym w otworze okiennym w ten sposób, że dłuższy bok przekroju jest prostopadły do muru. Tak wykonane oboknie nosi nazwę krosna. Okna krosnowe są wykonywane przeważnie jako szklone pojedynczo. Okno należy wykonać na podstawie dokumentacji budowlano- wykonawczych. Elementy impregnowane.			
6	A	wyposażenie sal ekspozycyjnych		W nowoprojektowanych salach ekspozycyjnych należy przewidzieć wyposażenie dlatego sugeruje się wykonać makiety Chochol Mały wraz z ekspozycją z odlamkami pocisków, przewiduje się tablice ekspozycyjne. Wyposażenie należy dostosować do opracowania szczegółowego, Grzegorza Podrucznego "Zwiększenie dostępności do dziedzictwa kulturowego Dolnego Śląska poprzez adaptację i restaurację Trzony Twierdzy Srebrna Góra, wraz z utworzeniem nowej trasy dydaktycznej".			
7	A	stalowe schody- ewakuacja łączące dolną część pom. 059 z Koroną Bastionu Miejskiego		Nowoprojektowane schody, należy wykonać w konstrukcji lekkiej, stalowej, malowane proszkowo na kolor RAL wg opracowań szczegółowych. Biegi schodów, podesty i spoczniki zespolone, stalowe, zgodnie z proj. konstrukcji. Powierzchnie bez wszelkich ubytków i nierówności, stopnie wykonane z materiałów trwałych, nieścieralnych, antypoślizgowych. Parametry nowych schodów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.			
8	IE/A	nowe oprawy oświetleniowe	ilość opraw oraz osprzętu elektrycznego wg wytycznych opisu instalacji elektrycznej	Należy przewidzieć montaż nowych opraw oświetleniowych, zalecane jest stosowanie urządzeń elektrycznych i opraw oświetleniowych o klasie ochrony i szczelności IP 44 lub europejskiej: IPX4D. Z uwagi na nowoprojektowaną funkcję pomieszczeń, oprawy powinny być w miarę możliwości mobilne typu np.: reflektor			
9	IS.	udrożnienie kanałów wentylacyjnych		Należy udrożnić istniejące kanały wentylacyjny, w przypadku kiedy nie będzie to możliwe, należy przewidzieć system wentylacyjny dla pomieszczeń będących zakresem opracowania			
10	IE.	rozprowadzenie instalacji elektrycznych	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać nowe podłączenia wynikające z opracowań szczegółowych na późniejszym etapie, dla pomieszczenia			
11	IW.	instalacja wentylacyjna	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać system wentylacji dla pomieszczenia, wg opracowań szczegółowych na etapie projektu budowlanego.			



ADAPTACJA I RESTAURACJA POMNIKA HISTORII- TWIEROZA SREBRNA GÓRA DO CEŁÓW MUZEALNYCH I TURYSTYCZNYCH WRAZ Z UTWORZENIEM NOWEJ TRASY DYDAKTYCZNEJ W NIEDOSTĘPNYCH OBECNIE CZĘŚCIACH ZABYTKU

lp.	O1	Nr pomieszczenia	O115	Funkcja/nazwa pomieszczenia	Toalety	Modernizacja toalet z uwzględnieniem osób niepełnosprawnych, przyłącze kanalizacyjne	
Lokalizacja:	Bastion Dolny - Koszary podłużne ul.Górne Miasto 5			Parametry	Powierzchnia pom.:	34,0 m <sup>2</sup> ,	H pomieszczenia: 3,88 m
 <p>Schemat lokalizacyjny</p>				 <p>Rzut pomieszczenia</p>			

**ZAKRES OGÓLNY W POMIESZCZENIU:**

wykonanie dodatkowego podłączenia kanalizacyjnego oraz niezbędnych podłączeń instalacji sanitarnych, dostosowanie obecnie istniejących podłączeń,

poszerzenie strefy komunikacyjnej, dostosowanej do obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego, aby umożliwić dostęp przez osobę niepełnosprawną do pomieszczenia i kabiny

dostosowanie strefy wejściowej, pozbycie się progów , przygotowanie terenu w strefie wejściowej, tak aby różnica poziomów była dostosowana do wymagań zgodnych z Prawem Budowlanym

wykonanie nowych podziałów w zakresie toalet tj.: ścianki działowe, drzwi wewnętrzne,

wykonanie wentylacji, bądź udrożnienie obecnie istniejącej,

wykonanie ogrzewania w pomieszczeniu

wykonanie odpowiednich podłączeń elektrycznych, wymiana i montaż nowych opraw oświetleniowych

wykończenie posadzek, ścian i sufitów, montaż wyposażenia

Lp.:	Branża	Prace remontowo-budowlane i adaptacyjne/ tematy		Opis prac remontowo- budowlanych i adaptacyjnych
		temat	uwagi /wytyczne dodatkowe	
1	A	posadzki	~34,0 m <sup>2</sup> powierzchnię posadzki należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Rozbiórka istniejących warstw podłogowych, po rozbiórce dezynfekcja podłoża, wykonanie nowych warstw wg szczegółowych projektów budowlano-wykonawczych, posadzki wykończone nawierzchnią zmienną, antypoślizgową, z materiałów trwałych i nieścieralnych, stylistyka wykończenia dostosowana do charakteru obiektu zabytkowego wg opracowań szczegółowych. Rozwiązania detali nawierzchni (wpustów kanalizacyjnych, pokryw urządzeń uzbrojenia sieci terenu i instalacji podziemnych, a także innych osłon otworów, elementów służących do oczyszczania butów, usytuowane w płaszczyźnie posadzki wykończonej. W ażurowych elementach nawierzchni (np. kratkach kanalizacyjnych), umieszczonych w nawierzchni, przerwy pomiędzy poszczególnymi ich elementami oraz średnice otworów nie powinny przekraczać 20 mm. Jeżeli w ażurowych elementach nawierzchni znajdują się podłużne przerwy, to powinny być one umieszczone prostopadłe do głównego kierunku komunikacji pieszej. Dodatkowe uwagi : - w przypadku zastosowania podłóg ceramicznych wszystkie fugi należy zgrać ze sobą, (linia podłogi z linią ściany), - sprzęty łazienkowe w osiach fug, zgodnie z rysunkami szczegółowymi opracowanymi na etapie budowlano-wykonawczym - istotne punkty startowe dla posadzki, powinny być oznaczone i dostosowane do elementów charakterystycznych wnętrz zabytkowych, wg opracowań szczegółowych, - styk dwóch rodzajów podłóg należy wykonać za pomocą kątownika stalowego pomiędzy materiałami
2	A	oczyszczenie ścian i sufitów	powierzchnię ścian należy potwierdzić wg obmiaru rzeczywistego	Usunięcie luźnych, bądź skorodowanych fragmentów muru, wydrapanie słabych i zasolonych spoin, dezynfekcja murów, skucie starych tynków, usunięcie ewentualnych powłok izolacyjnych oraz innych materiałów mających wpływ na przyczepność następnych warstw, zewnętrzne krawędzie należy szlifować, wystające fragmenty skuć, naprawę spoin i cegieł najlepiej przeprowadzić za pomocą suchych zapraw tarasowych, zarabianych na budowie czystą wodą. Po oczyszczeniu mur należy pozostawić do wyschnięcia przez kilkanaście godzin. W zależności od harmonogramu prac zadbać o odpowiednią technologię osuszania murów przed przystąpieniem do aranżacji wnętrz. Konserwacja ceglanych licz zgodnie z Programem konserwatorskim dla ścian z wyeksponowaną cegłą oraz wg opracowań szczegółowych wykonanych na etapie wykonawczym. Ewentualne uzupełnienia w murze należy wykonać cegłą rozbiórkową.
3	A	usunięcie progów drzwiowych, dostosowanie ciągów komunikacyjnych dla osób niepełnosprawnych	należy usunąć wszystkie elementy stanowiące barierę wysokościową	Spadek w poprzek ciągu pieszego nie może nigdy przekraczać 2%, w celu dostosowania strefy komunikacyjnej i wejściowej dla osób niepełnosprawnych, należy usunąć progi wejściowe i zniwelować różnicę poziomów zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.
4	A	wykonanie nowych podziałów wewnętrznych/ ścianki działowe/ adaptacja i przystosowanie pomieszczenia dla osób niepełnosprawnych	ścianki i podziały wewnętrzne w pomieszczeniach , powinny być wykonane jako elementy estetyczne, zmywalne, wykonane z materiałów trwałych i wandaloodpornych. Stylistyka ścian powinna być dostosowana do charakteru pomieszczenia, sugerująca współczesny element. konstrukcja ściany powinna być do wysokości 2-2,2 m, tak aby możliwe było uczytlenie wnętrza zabytkowego. Rozwiązania wg opracowań szczegółowych na etapie budowlano-wykonawczym	Nowe podziały wewnętrzne dostosowane do nowego podziału funkcjonalnego, wraz z możliwością dostosowania pomieszczenia dla osoby niepełnosprawnej. Kabinę dostosowaną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego oraz normami i wytycznymi w tym zakresie. Należy umożliwić transfer z wózka inwalidzkiego na muszlę ustępową oraz wymaganą przestrzeń manewrową przed miską ustępową. Wysokość miski ustępowej (mierzona do górnej części deski) w toaletach przystosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych powinna wynosić 45-50 cm. Stosowanie kabin pomniejszonych możliwe jest w budynkach remontowanych, gdzie zastosowanie kabin o pełnej wielkości jest niemożliwe ze względu na brak miejsca. W kabinach ściana frontowa i przynajmniej jedna ściana boczna kabiny powinny zaczynać się przynajmniej 25 cm od podłogi. Dotyczy także drzwi do kabiny. Nie jest to konieczne w kabinach, których głębokość jest większa niż 150 cm. Należy unikać stosowania powierzchni połyskliwych oraz ostrośnie stosować lustra, ponieważ u osób z dysfunkcjami wzroku mogą powodować powstawanie oślepień. Ścianki międzykabinowe wc, systemowe, bądź meblowe na systemie stelażu stalowego (minimalny wymiar profilu) bez wypełnienia z wełny mineralnej, obłożone od zewnętrznej strony podwójną płytą gipsowo-kartonową zwykłą.
5	A	nowe drzwi wewnętrzne, przestrzenie wejściowe	drzwi do przedśionka toalety 1x sztuk drzwi z przedśionka do pomieszczenia toalety 1x sztuk drzwi do kabin 3x sztuki (w tym drzwi do kabiny przystosowanej dla osób niepełnosprawnych)	Drzwi, z których może korzystać osoba poruszająca się na wózku inwalidzkim powinny mieć szerokość 90 cm. Jeżeli wejście lub drzwi do pomieszczenia nie są przystosowane do poruszania się przez osoby niepełnosprawne, należy umieścić na nim oznaczenia kierunku, w którym znajduje się wejście dostępne. Wejście do pomieszczenia z dostępem dla osób niepełnosprawnych powinno być oznaczone odpowiednim znakiem. Jeżeli drzwi nie są otwierane automatycznie, należy zapewnić przed nimi przestrzeń zapewniającą swobodne ich otwarcie przez osobę poruszającą się na wózku inwalidzkim. Numerację i opisy pomieszczeń należy umieszczać na ścianie po stronie klamki. Oś poziomą znaku należy umieścić na wysokości 80-110 cm od posadzki. Oznaczenia powinny być wykonane dodatkowo przy pomocy alfabetu Braille'a.

6	A	nowe sprzęty i wyposażenie sanitarne	główne elementy: ustępy 3 sztuki (w tym 1x dla osób niepełnosprawnych) umywalki 4 sztuki (w tym 1x dla osób niepełnosprawnych)	Należy przewidzieć wyposażenie w nowe sprzęty sanitarne wszystkich łazienek, wraz z wymaganym wyposażeniem dla osoby niepełnosprawnej. Wyposażenie które powinno znaleźć się w łazience dla osób niepełnosprawnych: muszla ustępowa przystosowana dla osób niepełnosprawnych, umywalka przystosowana dla osób niepełnosprawnych, dozowniki mydła, papierowych ręczników, suszarki do rąk itp. Umieszczone, w sposób pozwalający na korzystanie z nich przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich.
6	IE/A	nowe oprawy oświetleniowe	ilość opraw oraz osprzętu elektrycznego wg wytycznych opisu instalacji elektrycznej	Należy przewidzieć montaż nowych opraw oświetleniowych, zalecane jest stosowanie urządzeń elektrycznych i opraw oświetleniowych o klasie ochrony i szczelności min. IP 44 lub europejskiej: IPX4D.
7	IS.	udrożnienie kanału kominowego		Należy udrożnić istniejący kanał wentylacyjny, w celu wykorzystania go do wentylacji pomieszczeń sanitariatów i odpowietrzenia instalacji kanalizacyjnej. W przypadku kiedy nie będzie to możliwe, należy przewidzieć wykonanie otworzenia w stropodachu dla wymienionych instalacji będących zakresem opracowania
8	IE.	rozproszczenie instalacji elektrycznych	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	należy wykonać nowe podłączenia wynikające z opracowań szczegółowych na późniejszym etapie, dla pomieszczenia
9	IW.	instalacja wentylacyjna	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać system wentylacji dla pomieszczenia, wg opracowań szczegółowych na etapie projektu budowlanego. Zakłada się wykonanie wentylacji mechanicznej wywiewnej opartej na wentylatorze kanałowym wyciągającym powietrze z pomieszczeń sanitariatów i wyrzucającym go na zewnątrz poprzez istniejący komin wentylacyjny. Kanał wentylacyjny wyprowadzić ponad połac dachu i zakończyć wyrzutnią dachową typu A lub równoważną. Kanały wentylacyjne powinny stanowić sprawdzony systemem, szybko-złącznych, spiralnie zwijanych przewodów i kształtek z fabrycznie zamocowaną uszczelką gumową EPDM. System powinien być dostępny w pełnym zakresie średnic. System przewodów powinien spełniać klasę szczelności minC (certyfikat nr 0103/07) zgodnie z normą PN-EN 12237. Do wywiewu powietrza stosować zawory wywiewne wykonane ze stali lakierowanej. Wentylator powinien zapewnić wydajność min Q = 200m <sup>3</sup> /h zapewniając wywiew powietrza 50m <sup>3</sup> /h dla każdej miski ustępowej oraz 25m <sup>3</sup> /h dla każdego pisuaru. Wentylator powinien być wyposażony w regulator obrotów oraz sterowanie umożliwiające zmniejszenie wydatku lub przewietrzenie w funkcji czasu podczas okresów niefunkcjonowania obiektu. Nawiew powietrza kompensacyjny poprzez kratki w drzwiach lub szczelinę z pomieszczeń wewnętrznych i z zewnątrz poprzez nawiewniki podokienne.
10	IS.	zewnętrzna instalacja wody i kanalizacji sanitarnej	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Należy wykonać nowe podejście wodociągowe od istniejącej zewnętrznej instalacji wodociągowej zlokalizowanej w okolicy ciągu komunikacyjnego przy bramie głównej do pomieszczeń sanitariatów. Długość podejścia ok 18m. Instalację zewnętrzną wykonać z rur Pe100 SDR17 metodą rozkopu z zabezpieczeniem przed zamrażaniem. Należy wykonać nowe podejście kanalizacji sanitarnej do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej. Wpłęcia należy dokonać poprzez istniejącą studzienkę rewizyjną zlokalizowaną w okolicy bramy głównej. Długość podejścia ok 20m.
11	IS.	podłączenia instalacji sanitarnych	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	Po szczegółowych oględzinach na miejscu należy spróbować dostosować istniejące podłączenia pod nowy układ funkcjonalny. Należy wykonać wewnętrzną instalację wodociągową uwzględniającą nowy podział funkcjonalny. Wodę ciepłą dla umywalk zapewnić przy pomocy przepływowych podgrzewaczy elektrycznych o mocy ok 3 -4,5 kW dla każdej z osobna lub każdej grupy umywalk. Instalację wykonać z rur tworzywowych typu Pex. Instalację prowadzić pod posadzką. W przypadku konieczności prowadzenia rur natynkowo zaleca się stosowanie rur miedzianych. Instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC niskostanowowych uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami. Odpowietrzenie instalacji kanalizacyjnej wykonać przy pomocy pionu wyprowadzonego istniejącym kanałem wentylacyjnym ponad połac dachu i zakończonym wywiewką kanalizacyjną DN110/160. Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wierów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami. Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową. Baterie z głowicami ceramicznymi (metalowe). W pomieszczeniach toalet armatura czerpalna bezdotykowa dzięki zastosowaniu fotokomórki. Wypływ wody powinien następować bez dotknięcia żadnych części produktu. Korpus baterii powinien być wykonany w całości z litego mosiądzu i wykończony chromem. Baterie zasilanie z litowej baterii. Żywotność baterii powinna nie być mniejsza niż 220 000 włączeń. Baterie powinny być wykonane pod kątem wandaloodpornym. Dodatkowo powinny być wyposażone w system zabezpieczający, który odcina dopływ wody po 2 minutach wypływu wody spowodowanego np. przez zaklejenie czujnika. W pomieszczeniach sanitariatów ogólnodostępnych umywalki, pisuary oraz miski ustępowe powinny być wykonane z fajansu porcelanowego. Stelaże pod przybory sanitarne firmy Geberit lub równoważne. Instalacje wodociągowe izolować zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi.
12	IS.	ogrzewanie	wg obowiązujących przepisów i norm budowlanych	należy wykonać ogrzewanie pomieszczenia, zakłada się ogrzewanie pomieszczeń węzłów sanitarnych grzejnikami conwektorowymi stalowymi elektrycznymi. Lokalizację oraz sposób podłączenia należy wykonać wg opracowań szczegółowych. Grzejniki powinny zapewnić pokrycie mocy grzewczej dla pomieszczeń sanitariatów ok 3800W. Grzejnik elektryczny stosowany w pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym powinien posiadać: A) zasilanie 230V ac, 2) Zakres regulacji tmp. poprzez wbudowany termostat z zakresem regulacji 15-26C, 3) Stopień ochrony obudowy IP45, 4) Klasa bezpieczeństwa I,

Parametry planowanych prac		
W ramach projektu zostaną udostępnione do zwiedzania pomieszczenia kazamat twierdzy (dziś nie dostępne turystycznie)	Donżon Wieża miejska- 009 (część),012,013,021,022, 024-336,5m2; Donżon - Kazamata studzienna 026+ poterna 027-029, 0003-0001 -168,8 m2; Bastion Dolny i Miejski- przeciwskarpa - 059, 060, 061, 0105-0109 -397 m2; Bastion Górny 0135-0137 + trap -105 m2; Kawalier poterny - (70+60) 130m2.	łącznie m2= 1137,3
W ramach projektu zostaną udostępnione do zwiedzania: fosa Donżonu, Korona Kleszczy, Korona Bastionu Nowowiejskiego, dziedziniec Kawaliera - dziś nie dostępne turystycznie (bez zmiany ich charakteru, rodzaju nawierzchni etc.)	Donżon fosa -300 m2 ; Kleszcz- 6080 m2; Bastion Nowowiejski 3246 m2; Kawalier dziedziniec 200m2.	łącznie m2= 9826
W ramach projektu zostaną zaadaptowane do celów ekspozycyjnych pomieszczenia kazamat z ogrzewaniem	Donżon Wieża Miejska - 014,016,017,019,020	łącznie m2= 417
łącznie długość trasy nowo udostępnionej trasy zwiedzania	975 m	