

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45453100-8 Roboty renowacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Konserwacja elementów kamieniarskich budynku Zamku Piastów Śląskich w Brzegu - Fragment elewacji K2 - Brama budynku bramnego od strony dziedzińca wraz z balustradą wieńczącą
ADRES INWESTYCJI : Brzeg Plac Zamkowy 1
INWESTOR : Muzeum Piastów Śląskich w Brzegu
ADRES INWESTORA : Brzeg ul. Plac Zamkowy 1
BRANŻA : Budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Wojciechowski
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2021

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Opis ogólny budynku

Przedmiotem opracowania jest I-wszy etap konserwacji elementów kamiennych budynku Zamku Piastów Śląskich w Brzegu położonego przy Placu Zamkowym na działce nr 85.

Budynek Zamku to budynek o nieregularnym rzucie, zbliżonym do litery U - skrzydła zamku okalają z trzech stron dziedzińce zamkowy. W dokumentacji Inwestora poszczególne skrzydła budynku noszą nazwę: wschodnie (wg orientacji na mapie północno-wschodnie), południowe (wg orientacji na mapie południowo-wschodnie), zachodnie (wg orientacji na mapie południowo-zachodnie). Od strony dziedzińca budynek posiada krużganki. Do skrzydła wschodniego przylega wieża wschodnia mieszcząca klatkę schodową i szyby windowe, do skrzydła zachodniego przylega wieża zachodnia mieszcząca również klatkę schodową i szyby windowe oraz Wieża Lwów - zlokalizowana w obrysie tego skrzydła, w części południowej budynku.

Do narożnika południowego zespołu budynków zamku przylega kaplica zamkowa - stanowi ona odrębną nieruchomość. Skrzydła wschodnie i południowe posiadają trzy kondygnacje, skrzydło zachodnie jest pięciokondygnacyjne. Cały budynek jest podpiwniczony a nad najwyższymi kondygnacjami użytkowymi budynku znajduje się poddasze nieużytkowe.

Teren położenia przedmiotowych działek zlokalizowany jest na obszarze tzw. Parku Nadodrzańskiego objętego ścisłą ochroną konserwatorską wpisanego do rejestru zabytków pod numerem Ks.A.t.I - 243/90 na podstawie decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu z dnia 26.03.1990r.

Zamek Piastów Śląskich w Brzegu objęty jest ścisłą ochroną konserwatorską. Wpisany jest do rejestru zabytków architektury i budownictwa województwa opolskiego: 514/58 z dnia 15.11.1958r. Ponadto część dekoracji kamiennych znajduje się w rejestrze zabytków rucho-myh województwa opolskiego pod numerami: Ks.B.t.I-203/60 decyzją z dnia 30.12.1960r., Ks.B.t.IV-640/1-19/76 decyzją z dnia 26.06.1976r.

Brzeg - Zamek Piastów Śląskich z renesansową bramą i kaplicą zamkową pod wezwaniem św. Jadwigi - nekropolią Piastów znajduje się na Liście Pomników Historii.

2. Parametry budynku zamku:

- powierzchnia zabudowy - 2 345,00 m²
- powierzchnia użytkowa - 4 937,00 m²
- kubatura - 47 587 m³

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest zaprojektowanie prac konserwatorskich mających na celu powstrzymanie proces degradacji elementów oraz przywrócenie im dobrego stanu techniczno-estetycznego, przy przestrzeganiu generalnej zasady maksymalnego zachowania istniejącej historycznej substancji zabytkowej obiektu.

4. Zakres opracowania obejmuje fragment elewacji K2 - bramę budynku bramnego od strony dziedzińca oraz wykonanie następujących prac:

1. Dezynfekcja powierzchni elementów kamiennych porażonych przez mikroorganizmy roślinne i porosty
2. Usunięcie lub zabezpieczenie elementów metalowych
3. Oczyszczenie powierzchni elementów kamiennych
4. Odsolenie elementów kamiennych
5. Neutralizacja związków żelazistych w piaskowcu
6. Impregnacja wzmacniająca kamień
7. Naprawa spękań kamienia
8. Usunięcie starych niesprawnych kitów i spoin
9. Uzupelnienie ubytków zaprawami mineralnymi
10. Uzupelnienie wstawkami kamiennymi tzw. taszlami
11. Uzupelnienie spoinowania
12. Końcowa dezynfekcja
13. Scalenie kolorystyczne przebarwień i uzupelnień
14. Hydrofobizacja powierzchni kamiennych
15. Wykonanie polichromii katuszy
16. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej

Zakres opracowania został określony na załączniku rysunkowym do opracowania.

5. Parametry kosztorysowania /R, M, S, Kp, Z/ przyjęto na podstawie informacji rynkowych oraz wg publikacji serwisów branżowych, poziom cen IV kw. 2021 r.

6. W kosztorysie inwestorskim szczegółowo zostały wycenione te roboty, których rodzaj, zakres i ilość jest możliwa do sprzedmiarowania na etapie projektowania.

Roboty których szczegółowy i precyzyjny zakres rzeczowo-ilościowy będzie można określić dopiero po wykonaniu na budowie prac wstępnych i przygotowawczych oraz prób został wyceniony szacunkowo.

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Konserwacja elementów kamieniarskich						
1			Fragment elewacji K2 - Brama budynku bramnego od strony dziedzińca wraz z balustradą wieńczącą			
1			Bilans powierzchni	m ²		
d.1			<K2> balustrada lp nad bramą <balustrada pełna z 2 stron>39,67 <2 fragmenty balustrady krążganków przylegające do balustrady pełnej>3,89 <gzymsy nad parterem nad bramą>0,75+2,95 A (suma częściowa)	m ² m ² m ² m ²	39,670 3,890 3,700 ----- 47,260	
			<brama> <front ze sklepieniem>66,59 <2 "półkolumny" - bazy, półkolumny, kapitele, podpory sklepień, pilastry>14,54 B (suma częściowa)	m ² m ² m ²	66,590 14,540 ----- 81,130	
			Powierzchnie oszacowane uwzględniające rozwinięcia profili oraz "rozerzeźbienie" elementów płaskich			
					RAZEM	128,390
2	SST-01	KNR AT-05 1651a-01	Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym ram 2,07 m o wys. do 10 m <K2>(11,48+2*0,50)*7,45+2*4,20*1,00	m ² m ²		
d.1					101,376	
					RAZEM	101,376
3	SST-01	KNR 2-02 r. 16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 6 (poz.:4,6,7,8,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19)			
d.1						
4	SST-03	analiza indywidualna	Odgrzybianie ścian ceglanych metodą opryskiwania z przerwami, dwukrotne - pow. ponad 5,0 m ² <K2>128,39*40% dezynfekcja wstępna - środek usuwający porażenia mikrobiologiczne	m ² m ²		
d.1					51,356	
					RAZEM	51,356
5	SST-03	wycena indywidualna	Odsalanie kamienia konfekcjonowanym kompresem odsalającym Krotność = 3 <K2>16,00 systemowy kompres odsalający	m ² m ²		
d.1					16,000	
					RAZEM	16,000
6	SST-03	wycena indywidualna	Oczyszczenie powierzchni kamienia z użyciem przegrzanej pary wodnej z pasty czyszczącej <K2>128,39*70%	m ² m ²		
d.1					89,873	
					RAZEM	89,873
7	SST-03	wycena indywidualna	Oczyszczenie powierzchni pastą czyszczącą bentonitową - kamień porowaty - piaskowiec <K2>128,39*100*10% oszacowano konieczność oczyszczenia powierzchni lica kamiennego bramy z użyciem pasty bentonitowej	dm ² dm ²		
d.1					1 283,900	
					RAZEM	1 283,900
8	SST-03	wycena indywidualna	Czyszczenie techniką strumieniowania mgławicowego <K2>128,39*30% oszacowanie konieczności doczyszczenia 30% powierzchni całkowitej z użyciem granulatu szklanego 0,04-0,09mm	m ² m ²		
d.1					38,517	
					RAZEM	38,517
9		wycena indywidualna	Czyszczenie techniką laserową <K2>128,39*15% oszacowanie konieczności doczyszczenia 15% powierzchni całkowitej z użyciem lasera czyszczącego	m ² m ²		
d.1					19,259	
					RAZEM	19,259
10	SST-03	TZKNC N-K/VI 2/1-a analiza indywidualna	Impregnacja lub hydrofobizacja strukturalna obiektu kamiennego "in situ" metodą "kieszeniową" lub metodą stałego przepływu impregnatu po powierzchni kamienia. <K2>128,39*100*3% oszacowanie wzmocnienia strukturalnego kamienia preparatem zawierającym ester etylowy kwasu krzemowego	dm ² dm ²		
d.1					385,170	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	385,170
11 d.1	SST-03	wycena indywidualna	Neutralizacja związków żelazistych <K2>128,39*10% Oczyszczenie punktowych uszkodzeń wywołanych związkami żelazistymi z wypełnieniem masą w postaci zawiesiny koloidalnej estru etylowego z dodatkiem wypełniaczy mineralnych. Oszacowano występowanie uszkodzeń na 5% powierzchni	m ² m ²	 12,839	
					RAZEM	12,839
12 d.1	SST-03	TZKNC N-K/VI 3/4-a analiza indywidualna	Uzupełnianie ubytków za pomocą kitów na bazie wapna dotowanego lub cementu nisko alkalicznego z ewentualnymi dodatkami modyfikującymi (kity podbarwione w masie na kolor otoczenia) <K2>70 oszacowanie napraw elementów kamiennych polegających na wymianie istniejących uzupełnień oraz wykonaniu nowych uzupełnień kamienia z użyciem zaprawy renowacyjnej uelastycznionej polimerem , odpornej na promieniowanieUV , podbarwionej na kolor kamienia	dm ² dm ²	 70,000	
					RAZEM	70,000
13 d.1	SST-03	TZKNC N-K/ I t.10-h.01 analogia	Zakładanie gwoździ w zaprawie wapiennej - obiekt trudny <K2>10 montaż czopów z prętów z włókna węglowego lub stali nierdzewnej niezbędnych do wykonania reprofilacji	szt. szt.	 10,000	
					RAZEM	10,000
14 d.1	SST-03	TZKNC N-K/VI 5/1-b	Uzupełnienie ubytków - flekowanie. Flek o powierzchni do 10 cm2. Piaskowiec. <K2>5	szt. szt.	 5,000	
					RAZEM	5,000
15 d.1	SST-03	TZKNC N-K/VI 5/2-b	Uzupełnienie ubytków - flekowanie. Flek o powierzchni od 10 do 30 cm2. Piaskowiec. <K2>5	szt. szt.	 5,000	
					RAZEM	5,000
16 d.1	SST-03	KNR 19-01 0826-04 analiza indywidualna	Spoinowanie murów z kamienia obrobionego z wykuciem spoin <K2>128,39*40% Usunięcie skorodowanych spoin i kitów , przygotowanie zaprawy na bazie wapna trasowego , wypełnienie spoin i kitów systemową zaprawą renowacyjną podbarwioną w masie na kolor kamienia	m ² m ²	 51,356	
					RAZEM	51,356
17 d.1	SST-03	KNR AT-26 0304-01 analogia	Hydrofobizacja powierzchni tynku preparatami płynnymi - ręcznie <K2>128,39*80% hydrofobizacja powierzchni kamiennych	m ² m ²	 102,712	
					RAZEM	102,712
18 d.1	SST-03	TZKNCBK VII -251 analogia	Odgrzybianie murów z cegły przez dwukrotne powlekanie preparatem - powierzchnia ponad 5 m2 <K2>128,39 dezynfekcja końcowa - środek posiadający cechy profilaktycznego zabezpieczenia lica przed porażeniem mikrobiologicznym	m ² m ²	 128,390	
					RAZEM	128,390
19 d.1	SST-03	TZKNC N-K/VI 3/7-a analiza indywidualna	Scalanie kolorystyczne kitów (patynowanie) <K2>(128,39-20,34)*100*30% oszacowanie scalenia kolorystycznego z użyciem farb	dm ² dm ²	 3 241,500	
					RAZEM	3 241,500
2			Rekonstrukcja polichromii karuszy			
20 d.2		analiza indywidualna	Rekonstrukcja polichromii kartuszy na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę robót dokumentacji wraz z uzyskaniem stosownych pozwoleń na wykonanie prac konserwatorskich wydanych przez WUOZ w Opolu. Sporządzona dokumentacja winna być oparta na wykonanych przez Wykonawcę badaniach heraldycznych , badaniach fizykochemicznych kamienia , koncepcją plastyczną	kpl.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1 wykonanie prac malarskich w 2 polach "trójkątnych" nad łukiem	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
3			Dokumentacja powykonawcza			
21 d.3			Wykonanie powykonawczej dokumentacji konserwatorskiej (fotograficzno-opisowej) na podstawie prowadzonej przez wykonawcę na bieżąco dokumentacji	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000