



Załącznik nr 1 do SIWZ

Załącznik nr 1 do Umowy nr

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Pozyskanie źródełowych danych pomiarowych polegających na wykonaniu:

- 1) dokumentacji fotogrametrycznej dziewiętnastu zabytkowych pomieszczeń w tym skanowania laserowego, fotografii cyfrowych oraz opracowanie dokumentacji pochodnej
- 2) rzutów kondygnacji w trzech zabytkowych budynkach przystosowanych do wprowadzenia do bazy GIS w tym wykonania inwentaryzacji architektonicznej
- 3) mapy terenu przystosowanej do wprowadzenia do bazy GIS w tym pozyskanie numerycznej mapy zasadniczej oraz przeprowadzenie pomiarów bezpośrednich

1. Przedmiot zamówienia

- 1.1. Klasyfikacja CPV: 71355100-2 Usługi fotogrametryczne, 71355000-5 Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe, 71354100-5 Usługi odwzorowania cyfrowego
- 1.2. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi pozyskania źródełowych danych pomiarowych z podziałem na następujące prace:
 - 1) wykonanie dokumentacji pomiarowej naziemnym skanerem laserowym (TLS) oraz dokumentacji fotograficznej w celu wytworzenia ortoobrazów RGB dziewiętnastu pomieszczeń zlokalizowanych w dwóch zabytkowych budynkach należących do Muzeum – Zamek w Łańcucie, a także wykonanie dokumentacji powiązanej – ortoobrazów w intensywności odbicia oraz obrysów dekoracji ścian i sufitów w postaci wektorowej. Ze względu na trudną dostępność w niektórych miejscach konieczne może okazać się uzupełnienie pomiarów laserowych o chmury punktów generowane na podstawie zdjęć.
 - 2) wykonanie rzutów parteru w trzech budynkach wpisanych do rejestru zabytków należących do Muzeum – Zamek w Łańcucie: Wozownia, Stajnie, Kasyno Urzędnicze. Inwentaryzacja architektoniczna opracowana musi być w postaci dwuwymiarowej dokumentacji wektorowej, spójnej z oprogramowaniem typu CAD. Dokumentację pochodną stanowić będą w/w rzuty kondygnacji przystosowane do wprowadzenia do bazy GIS z podziałem na warstwy poligonowe (pomieszczenia, mury, okna, drzwi, schody) oraz opracowany operat techniczny.
 - 3) wykonanie mapy terenu przystosowanej do wprowadzenia do bazy GIS na podstawie pozyskanej i zaktualizowanej numerycznej mapy zasadniczej dla działek należących do Muzeum – Zamek w Łańcucie. Mapa terenu zostanie przygotowana w układzie współrzędnych PL-2000, w kodowaniu UTF8 i przekazana w formie cyfrowej i edytowalnej (pliki *.shp oraz pliki *.pdf).
- 1.3. Właścicielem obiektów podlegających pomiarom jest Muzeum – Zamek w Łańcucie (Adres: ul. Zamkowa 1, 37-100 Łańcut).
 - 1) cztery budynki, w których prowadzone będą prace pomiarowe znajdują się na działkach ewidencyjnych nr 3864/3, 3804, 3919 (obręb 181001_1 – miasto Łańcut – obręb 1), w granicach administracyjnych miasta Łańcut
 - 2) wszystkie budynki wpisane są do rejestru zabytków pod następującymi numerami: **A-1016** (obecnie **A-1032**), **A-9**, **A-320**, **A-1023**, **A-1032** (obecnie **A-837**) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Zespół Zamkowo – Parkowy w Łańcucie uznany został za pomnik historii
 - 3) mapa terenu przystosowana do wprowadzenia do bazy GIS zostanie przygotowana dla działek ewidencyjnych nr 3804, 3864/3, 3864/4, 3864/6, 3864/8, 3878/26, 3878/29, 3878/30, 3881,

3908/14, 3909/1, 3915/5, 3919 (obręb 181001_1 – miasto Łańcut – obręb 1), z których tylko dwie działki nie zostały wpisane do rejestru zabytków: 3909/1 oraz 3915/5.

- 1.4. Realizacja przedmiotu zamówienia składa się z prac pomiarowych wykonywanych na terenie Muzeum – Zamek w Łańcut w tym analiza jakościowa i przekazanie źródłowych danych pomiarowych oraz przetworzenia, opracowanie i analiza jakościowa produktów w tym przekazania wynikowej dokumentacji inwentaryzacyjnej

2. Wymogi techniczne w zakresie wykonania dokumentacji fotogrametrycznej dziewiętnastu zabytkowych pomieszczeń w tym skanowania laserowego, fotografii cyfrowych oraz opracowanie dokumentacji pochodnej

2.1. Do realizacji pomiaru wykorzystany powinien być fazowy naziemny skaner laserowy (TLS) o następujących parametrach:

- minimalna odległość skanowania 60 cm
- rozbieżność wiązki lasera nie większa niż 0,25 mrad
- błąd pomiaru dla odległości 10 m nie gorszy niż: dla odbicia 90% (biały) – 0,6 mm RMS, dla odbicia 10% (ciemny szary) – 1,2 mm RMS, dla odbicia 10% (czarny) – 1,2 mm RMS
- rozdzielczość skanowania przy odległości 10 m nie gorsza niż 3 mm

2.2. Do wykonania zdjęć cyfrowych w celu wygenerowania ortoobrazów oraz w celu uzupełnienia braków w chmurze punktów pozyskanych techniką naziemnego skaningu laserowego powinien być wykorzystany aparat cyfrowy o następujących parametrach:

- rozdzielczość matrycy nie mniejsza niż 35 Mpix
- wyposażony w obiektyw stałogniskowy
- charakteryzujący się stałością elementów orientacji wewnętrznej w czasie (układ aparat – obiektyw)
- preferowany aparat z głębią zapisu koloru 16 bit na kanał

2.3. Zdjęcia przeznaczone do wykonania ortoobrazów powinny spełniać następujące wymagania:

- rozdzielczość wyrażona przez wymiar piksela terenowego (GSD) nie mniejsza niż 1 mm
- pokrycie podłużne i poprzeczne zdjęć 60%
- zachowanie prostopadłego układu osi optycznej obiektywu do powierzchni fotografowanej ściany (tzw. zdjęcie normalne)
- format zapisu zdjęć: RAW oraz TIFF w kompresji bezstratnej LZW
- konieczne jest wykonanie w każdej serii jednego zdjęcia ze sfotografowanym wzornikiem barw w celu udokumentowania zastanych warunków oświetleniowych oraz przeprowadzenia korekty tonalnej, szczególnie należy wykonać zdjęcie ze wzornikiem w przypadku zmiany warunków oświetleniowych
- zdjęcia przed wykonaniem ortoobrazu powinny zostać poddane korekcie tonalnej

2.4. Zdjęcia przeznaczone do uzupełnienia chmury punktów pozyskanej techniką naziemnego skaningu laserowego powinny spełniać następujące wymagania:

- rozdzielczość wyrażona przez wymiar piksela terenowego (GSD) nie gorsza niż 1 mm
- pokrycie podłużne i poprzeczne zdjęć 80%
- geometria sieci zdjęć dostosowana do opracowywanego fragmentu obiektu
- zastosowanie sygnalizowanych znaków pomiarowych umożliwiających wyznaczenie orientacji opracowanego fragmentu względem chmur punktów TLS, przy czym każdorazowo środek znaku powinien być jednoznacznie identyfikowalny
- orientacja bloku zdjęć do zorientowanych chmur punktów
- format zapisu zdjęć: RAW oraz TIFF w kompensacji bezstratnej LZW

2.5. Surowe chmury punktów z naziemnego skanera laserowego powinny spełniać następujące wymagania:

- rozdzielczość chmury punktów nie gorsza niż 3 mm

Projekt „www.muzeach” dofinansowany z Funduszy Europejskich
ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego
oraz ze środków Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego

Beneficjent: Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie

Partnerzy: Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN, Muzeum Lubelskie w Lublinie,
Muzeum Narodowe w Szczecinie, Muzeum - Zamek w Łańcut

- dokładność położenia punktu nie gorsza niż 3 mm
- rejestracja intensywności odbicia wiązki lasera umożliwiająca wygenerowanie ortoobrazów w intensywności
- zapisane w formacie natywnym skanera oraz PTS i PTX
- liczba wykonanych skanów oraz lokalizacja stanowisk pomiarowych powinna być tak dobrana, żeby zminimalizować ryzyko wystąpienia martwych pól
- orientacja wzajemna skanów wyznaczona na podstawie sygnalizowanych znaków pomiarowych – na każdym skanie powinny być widoczne minimum 4 znaki pomiarowe, przy czym każdorazowo środek znaku powinien być jednoznacznie identyfikowalny oraz być wykorzystany w procesie orientacji wzajemnej

2.6. Surowe chmury RGB pozyskane ze zdjęć przeznaczonych do wygenerowania ortoobrazów powinny spełniać następujące wymagania:

- rozdzielczość chmury punktów nie gorsza niż 1 mm
- dokładność położenia punktu nie gorsza niż 1 mm
- zapisane w formacie PTS i PTX
- zdjęcia powinny zostać tak wykonane, by zminimalizować ryzyko wystąpienia martwych pól
- orientacja wzajemna zdjęć wykonana w oparciu o znaki pomiarowe w liczbie dostosowanej do pomieszczenia oraz automatyczne wykrycie punktów charakterystycznych na zdjęciach

2.7. Przetworzone chmury punktów:

- chmury punktów powinny być odfiltrowane (oczyszczone) z szumów
- orientacja wzajemna z dokładnością nie gorszą niż 2 mm
- orientacja zewnętrzna w układzie PL2000 z dokładnością nie gorszą niż 10 cm
- zapisane w formacie PTS i PTX

2.8. Ortoobrazy w intensywności odbicia ścian i sufitów powinny spełniać następujące wymagania:

- rozdzielczość wyrażona przez wymiar piksela terenowego (GSD) nie mniejsza niż 2 mm
- błąd średni położenia szczegółów nie większa niż 2 mm
- format zapisu: TIFF z georeferencją zapisaną w pliku TFW
- docelowa przestrzeń kolorów: Adobe RGB
- głębokość zapisu barwy: 8 bit na kanał
- wszystkie obiekty występujące na ortoobrazie muszą być odwzorowane w rzucie ortogonalnym – bez zniekształceń perspektywicznych (tzw. true-ortho)
- dopuszcza się występowanie 1% martwych pól w przypadku wystąpienia znacznej trudności przedstawienia danego fragmentu obiektów

2.9. Ortoobrazy RGB ścian i sufitów pomieszczeń powinny spełniać następujące wymagania:

- rozdzielczość wyrażona przez wymiar piksela terenowego (GSD) nie mniejsza niż 2 mm
- błąd średni położenia szczegółów nie większa niż 2 mm
- format zapisu: TIFF z georeferencją zapisaną w pliku TFW
- głębokość zapisu barwy: 8 bit
- martwe pola nie mogą przekraczać 1% powierzchni ortoobrazu
- wszystkie obiekty występujące na ortoobrazie muszą być odwzorowane w rzucie ortogonalnym – bez zniekształceń perspektywicznych (tzw. true-ortho)
- brak widocznych linii mozaikowania
- brak błędów związanych z różnicami oświetlenia na zdjęciach wykorzystanych do wytworzenia ortoobrazów
- minimalizacja błędów i zniekształceń wynikających z błędów występujących w modelu

2.10. Obrysy dekoracji ścian i sufitów w postaci wektorowej powinny spełniać następujące wymagania:

- obrysy wykonane na podkładzie w postaci ortoobrazów RGB ścian i sufitów spełniających wymagania opisane w punkcie 2.9

- format zapisu: SHP oraz DWG
- pliki z obrysami dekoracji w formacie SHP muszą zawierać wyłącznie obiekty powierzchniowe
- wielkość detali nie mniejsza niż 5 cm
- wydzielone dekoracje muszą być jednorodne pod względem materiału, tekstury i przeznaczenia
- oprócz dekoracji w plikach powinny zostać wydzielone wszystkie elementy instalacji zewnętrznych (tj. gniazda elektryczne, wentylacja itp.)

3. Szczegółowa charakterystyka obiektu w zakresie wykonania dokumentacji fotogrametrycznej dziewiętnastu zabytkowych pomieszczeń w tym skanowania laserowego, fotografii cyfrowych oraz opracowanie dokumentacji pochodnej

Opracowaniu podlega dziewiętnaście (19) pomieszczeń znajdujących się w dwóch zabytkowych budynkach należących do Muzeum – Zamek w Łańcucie: Kasyno Urzędnicze (1 pomieszczenie), Zamek (5 pomieszczeń na parterze oraz 13 pomieszczeń na pierwszym piętrze). Szczegółowa charakterystyka wnętrza znajduje się w załączniku nr 2 oraz w załączniku 3 do niniejszego OPZ.

Prace pomiarowe będą prowadzone zgodnie z ustalonym przez Zamawiającego harmonogramem dostosowanym do ruchu turystycznego w Muzeum – Zamek w Łańcucie, który znajduje się w załączniku 1. Z racji zabytkowego charakteru wnętrza oraz ochrony zabytkowych przedmiotów konieczne jest przestrzeganie zasad poruszania się po wnętrzach Muzeum – Zamek w Łańcucie stanowiące załącznik nr 4 do niniejszego OPZ.

Przybliżona kubatura pomieszczeń

l.p.	Budynek	Nazwa pomieszczenia	Kubatura [m3]	Wysokość [m]	Pow. podłogi [m2]
1	Kasyno Urzędnicze	SALA BALOWA	567	5,96	95,20
2		GROTA W WIEŻY	95	4,84	19,68
3		APARTAMENT BRENNY KORYTARZYK	27	3,50	7,60
4		APARTAMENT BRENNY SALON	84	3,42	24,44
5		APARTAMENT BRENNY SYPIALNIA	89	3,42	26,08
6		POKÓJ POD WIDOKAMI	161	4,24	37,91
7	Zamek I piętro	SALA POD STROPEM	142	4,75	29,97
8		SALON BILARDOWY	202	4,66	43,36
9		SALA POD ZODIAKIEM	119	6,23	19,09
10		SALON ROKOKOWY	192	4,65	28,38
11		SALON BOUCHERA	265	4,62	57,26
12		SALA BALOWA	1958	7,78	251,72
13		WIELKA JADALNIA	907	5,50	164,92
14		DAWNA KAPLICA	113	6,02	18,76
15		SALA KOLUMNOWA	311	4,55	68,26
16		APARTAMENT CHIŃSKI SALON	82	2,27	35,92
17		APARTAMENT CHIŃSKI SYPIALNIA	89	2,26	39,28
18		BIBLIOTEKA MUZYCZNA	126	6,05	20,85
19		GABINET W WIEŻY	85	4,18	20,34

4. Wykaz produktów

Dla każdego z wymienionych w punkcie 3 wnętrz ustalono liczbę ortoobrazów przewidzianych do wykonania. Poniższy opis produktów dotyczy osobno ortoobrazów w intensywności wykonanych na podstawie chmur punktów TLS oraz ortoobrazów w RGB.

lp.	budynek	nazwa wnętrza	ściany	sufit	podłoga	okna/fasety	fasety	kominki	skosy	wnęki	inne	Ilość orto
1	Kasyno Urzędnicze	SALA BALOWA	4	1	1		4			18		28
2	Zamek parter	GROTA W WIEŻY	8	4	1	3				12		28
3		APARTAMENT BRENNY KORYTARZYK	5	1	1					6		13
4		APARTAMENT BRENNY SALON	4	1	1		4			15		25
5		APARTAMENT BRENNY SYPIALNIA	4	1	1		8	3		12		29
6		POKÓJ POD WIDOKAMI	4	2	1			3	1	9		20
7		Zamek I piętro	SALA POD STROPEM	4	1	1	3	22			9	
8		SALON BILARDOWY	4	1	1		5	3	1	15		30
9		SALA POD ZODIAKIEM	8	9	1			3		12		33
10		SALON ROKOKOWY	4	1	1		4	3		12		25
11		SALON BOUCHERA	4	1	1		8	5		15		34
12		SALA BALOWA	8	1	1	12	5	6	2	84		119
13		WIELKA JADALNIA	4	1	1			6		30		42
14		DAWNA KAPLICA	2	1	1		1			9		14
15		SALA KOLUMNOWA	4	3	1		2	3	2	12		27
16		APARTAMENT CHIŃSKI SALON	4	1	1			3		6		15
17		APARTAMENT CHIŃSKI SYPIALNIA	4	1	1			3	2	9		20
18		BIBLIOTEKA MUZYCZNA	8	9	1			3		9		30
19		GABINET W WIEŻY	8	1	1			3		15		28
suma												600

Projekt „www.muzeach” dofinansowany z Funduszy Europejskich ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz ze środków Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego

Beneficjent: Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie

Partnerzy: Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN, Muzeum Lubelskie w Lublinie, Muzeum Narodowe w Szczecinie, Muzeum - Zamek w Łańcucie

5. **Sprawozdawczość** w zakresie wykonania dokumentacji fotogrametrycznej dziewiętnastu zabytkowych pomieszczeń w tym skanowania laserowego, fotografii cyfrowych oraz opracowanie dokumentacji pochodnej

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu sprawozdanie techniczne z wykonanych prac w zakresie dokumentacji fotogrametrycznej. Sprawozdanie powinno zawierać co najmniej informacje o zastosowanej metodzie pomiarów, wykorzystanym sprzęcie, zastosowanej metodzie orientacji danych oraz uzyskanych dokładnościach, a także raport z kontroli jakości opracowania sporządzony przez Wykonawcę.

6. **Przekazywana dokumentacja** w zakresie wykonania dokumentacji fotogrametrycznej dziewiętnastu zabytkowych pomieszczeń w tym skanowania laserowego, fotografii cyfrowych oraz opracowanie dokumentacji pochodnej

6.1. prace pomiarowe w zakresie dokumentacji fotogrametrycznej oraz analiza jakościowa i przekazanie źródłowych danych pomiarowych

- surowe chmury punktów w formacie natywnym skanera oraz PTS lub PTX
- zdjęcia cyfrowe służące do wykonania ortoobrazów w formacie RAW i TIFF
- sprawozdanie techniczne z wykonanych prac
- raport z kontroli jakości pozyskanego materiału pomiarowego
- raport z wyrównania osnowy geodezyjnej wykorzystanej do nawiązania pomiarów TLS do państwowego układu współrzędnych PL-2000 wraz z oceną uzyskanej dokładności

6.2. przetworzenie, opracowanie i analiza jakościowa produktów w zakresie dokumentacji fotogrametrycznej oraz przekazanie wynikowej dokumentacji inwentaryzacyjnej

- oczyszczone chmury punktów w formacie PTS lub PTX (osobny plik dla każdego stanowiska skanera) z wyznaczoną orientacją wzajemną i zewnętrzną w układzie współrzędnych PL-2000
- wyrównane tonalnie zdjęcia cyfrowe w formacie TIFF
- ortoobrazy w intensywności ścian i sufitów wszystkich opracowywanych pomieszczeń w formacie TIFF (z georeferencją zapisaną w pliku TFW)
- ortoobrazy RGB ścian i sufitów w formacie TIFF (z georeferencją zapisaną w pliku TFW)
- obrysy dekoracji ścian i sufitów w postaci wektorowej (format: SHP oraz DWG)
- sprawozdanie techniczne z wykonanych prac
- raport z kontroli jakości produktów wykonanych w ramach „przetworzenie, opracowanie i analiza jakościowa produktów w zakresie dokumentacji fotogrametrycznej oraz przekazanie wynikowej dokumentacji inwentaryzacyjnej”
- raport z wyznaczenia orientacji wzajemnej skanów wraz z oceną uzyskanej dokładności

6.3. przekazywana dokumentacja powinna zostać dostarczona zamawiającemu na dyskach zewnętrznych.

7. **Wymogi techniczne** w zakresie wykonania rzutów kondygnacji przystosowanych do wprowadzenia do bazy GIS w tym wykonania inwentaryzacji architektonicznej w trzech zabytkowych budynkach

7.1. Wykonanie inwentaryzacji architektonicznej w trzech zabytkowych budynkach należących do Muzeum – Zamek w Łańcucie

- budynki znajdują się na działkach ewidencyjnych o nr 3804 (Kasyno Urzędnicze), 3919 (Stajnie Cugowe, Wozownia) zlokalizowanych w granicach administracyjnych miasta Łańcut (Nr obrębu 181001_1 – miasto Łańcut – obręb 1). Plan z zaznaczeniem obiektów podlegających inwentaryzacji umieszczony jest w załączniku nr 5
- wszystkie trzy budynki wpisane są do rejestru zabytków i pełnią następujące funkcje: gospodarczą, biurową, magazynową, wystawienniczą (konieczność uzgodnienia harmonogramu pomiarów z Zamawiającym) oraz handlową (działalność Muzeum – Zamek w Łańcucie)

- dokumentacja ma być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie i normami obowiązującymi w rysunku technicznym, w podziale na warstwy branżowe
- Zamawiający oczekuje wykonania dwuwymiarowej dokumentacji wektorowej CAD w formacie *.dwg (edytowalnej), spójnej z oprogramowaniem typu CAD
- instalacje znajdujące się w obiektach nie wchodzą w zakres opracowania
- należy zaznaczyć wysokości sufitów każdego pomieszczenia, wysokość wnek i parapetów
- opracowanie powinno zostać wykonane z dokładnością nie gorszą niż 10 cm – dokładność pomiaru liniowego i 10 cm² – dokładność pomiaru powierzchniowego

7.2. Opracowanie rzutów architektonicznych kondygnacji przygotowanych do wprowadzenia w bazie GIS

- rzuty kondygnacji muszą zawierać następujące, odrębne warstwy:
 - 1) pomieszczenia – poligony (zamknięta polilinia), nazwy pomieszczeń
 - 2) mury – poligony (wszystkie powierzchnie muszą być domknięte)
 - 3) okna – poligony (wszystkie powierzchnie muszą być domknięte)
 - 4) drzwi – poligony (wszystkie powierzchnie muszą być domknięte)
 - 5) schody – poligony, wszystkie powierzchnie muszą być domknięte
- nomenklatura plików zostanie ustalona z Zamawiającym na spotkaniu roboczym
- rzuty kondygnacji muszą być zorientowane w układzie współrzędnych PL2000 strefa 7

7.3. Szczegółowa charakterystyka obiektów w zakresie wykonania rzutów kondygnacji przystosowanych do wprowadzenia do bazy GIS w tym wykonania inwentaryzacji architektonicznej w trzech zabytkowych budynkach

- charakterystyka obiektów, w tym liczba kondygnacji oraz przybliżona ich powierzchnia użytkowa znajduje się w zestawieniu w załączniku nr 7

Nr porządkowy	Nr inwentarzowy	Numer rejestru zabytków	Nazwa obiektu	Funkcja budynku	Inwentaryzacja architektoniczna	Liczba kondygnacji	Powierzchnia użytkowa
1	I-3	A-320, A- 1023,	Wozownia	gospodarcza, wystawiennicza, magazynowa	rzut parteru	1	1326,00 m ²
2	I-4	A-320, A- 1023	Stajnie	wystawiennicza, magazynowa, biurowa, gospodarcza	rzut parteru	1	911,80 m ²
3	I-7	A-1016, A- 1032	Kasyno Urzędnicze	biurowa, wystawiennicza, magazynowa, handlowa (działalność MZŁ)	rzut parteru	1	343,35 m ²

7.4. Sprawozdawczość w zakresie wykonania rzutów kondygnacji przystosowanych do wprowadzenia do bazy GIS w tym wykonania inwentaryzacji architektonicznej w trzech zabytkowych budynkach

Projekt „www.muzeach” dofinansowany z Funduszy Europejskich
ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego
oraz ze środków Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego

Beneficjent: Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie

Partnerzy: Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN, Muzeum Lubelskie w Lublinie,
Muzeum Narodowe w Szczecinie, Muzeum - Zamek w Łańcutcie

- Zamawiający oczekuje przekazania pełnej źródłowej dokumentacji pomiarowej wykorzystanej do wykonania inwentaryzacji (np. zdjęcia, chmury punktów z pomiarów naziemnym skanerem laserowym)

7.5. Przekazywana dokumentacja w zakresie wykonania rzutów kondygnacji przystosowanych do wprowadzenia do bazy GIS w tym wykonania inwentaryzacji architektonicznej w czterech zabytkowych budynkach

- do przekazanej dokumentacji powinien być sporządzony operat techniczny zawierający opis wykonanych prac wraz z wyszczególnieniem zastosowanych technik pomiarowych oraz wyniki kontroli jakościowej opracowania.

8. Wymogi techniczne w zakresie wykonania mapy terenu przystosowanej do wprowadzenia do bazy GIS w tym pozyskanie numerycznej mapy zasadniczej oraz przeprowadzenie pomiarów bezpośrednich

8.1. Wykonanie mapy terenu

- pobranie mapy zasadniczej w postaci numerycznej (pliki *.dxf), eksportowanej z programu EWMAPA, dostępnej we właściwym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
- uwzględnienie w przedstawionej cenie opracowania wszystkich kosztów materiałów wyjściowych i pomocniczych niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia
- przeprowadzenie pomiarów bezpośrednich na całym terenie z weryfikacją poszczególnych obiektów i ich ewentualnym prawidłowym usytuowaniem
- sporządzenie mapy dla działek ewidencyjnych nr: 3804, 3864/3, 3864/4, 3864/6, 3864/8, 3878/26, 3878/29, 3878/30, 3881, 3908/14, 3909/1, 3915/5, 3919 (nr obrębu 181001_1 – miasto Łańcut – obręb 1)
- mapa musi zawierać obiekty inne (rzeźby ogrodowe, wazy ogrodowe, rabaty itp.) wyznaczone przez Zamawiającego (nazwy obiektów oraz ilość poligonów w tabeli w dalszej części opracowania)
- należy sporządzić opisy wstawianych na warstwach obiektów, których zasady tworzenia mapy zasadniczej nie przewidują
- dokumentacja ma być opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie: Ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r oraz Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej

8.2. Opracowanie mapy celem przystosowania jej do wprowadzenia do bazy GIS

- mapa przygotowana na oddzielnych warstwach wektorowych (obiekty punktowe, liniowe, powierzchniowe)
- przygotowanie danych do wprowadzenia do bazy danych systemu danych z następujących zakresów: budynki (ilość obiektów 25), budowle (ilość obiektów 14), mała architektura (ilość obiektów 16), rzeźby ogrodowe (ilość obiektów 83), alejki (ilość obiektów 3 grupy poligonów o łącznej powierzchni 25 484 m²), ogrody (ilość obiektów 2), działki ewidencyjne (ilość obiektów 13); przebieg granic (obrysów) w formie plików *.shp *.dxf, *.dwg. *.gml dla wszystkich obiektów, w kodowaniu UTF8, w układzie odniesienia PL-2000 strefa 7
- struktura danych (m.in. rozbić dane na odpowiednie warstwy, atrybuty warstw, słowniki, domeny, nazewnictwo) zostanie ustalona przez Zamawiającego na etapie wdrożenia

8.3. Szczegółowa charakterystyka obiektów w zakresie wykonania mapy terenu przystosowanej do wprowadzenia do bazy GIS wykonanej na podstawie pozyskanej numerycznej mapy zasadniczej oraz pomiarów bezpośrednich

Opracowaniu podlega 13 działek ewidencyjnych o łącznej powierzchni 36,4003 ha będących w wieczystym użytkowaniu Muzeum – Zamku w Łańcucie i zlokalizowanych w obrębie 181001_1.0001 MIASTO ŁAŃCUT.

Lp.	Nr działki	Powierzchnia [ha]	Nazwa działki	Rejestr zabytków
1	3804	0,0461	Działka stanowiąca w całości teren zabudowany budynkiem Kasyna Urzędniczego	A-1016 (obecnie A-1032)
2	3864/3	3,7151	Działka stanowiąca park wewnątrz, zabudowana budynkami Zamku z Biblioteką, Oficyną, Oranżerii. Na działce znajdują się inne obiekty budowlane jak: Glorietta, fortyfikacje	A-9, A-320, A-1023, pomnik historii
3	3864/4	0,0644	Działka stanowiąca część parku zewnętrznego, zabudowana budynkiem Zameczku Romantycznego	A-9, A-320, A-1023, pomnik historii
4	3864/6	23,2497	Działka stanowiąca park zewnętrzny, zabudowana budynkami Kordegardy, Ujeżdżalni, Storczykarni, szaletów. Na działce znajdują się inne obiekty budowlane: Elizin, staw	A-9, A-320, A-1023, pomnik historii
5	3864/8	0,8043	Działka stanowiąca część parku zewnętrznego, zabudowana budynkami Starej Kordegardy i Budynku Ogrodnika (obecnie Szkoła Muzyczna)	A-9, A-320, A-1023, pomnik historii
6	3878/26	1,9421	Działka przylegająca do parku zewnętrznego tzw. "grunty za stawem", niezabudowana	pomnik historii
7	3878/29	0,0339	Działka stanowiąca część parku zewnętrznego, przylega do działki nr 3864/8, niezabudowana	A-9, A-320, A-1023, pomnik historii
8	3878/30	0,1614	Działka stanowiąca część parku zewnętrznego, przylega do działki nr 3864/8, niezabudowana	A-9, A-320, A-1023, pomnik historii
9	3881	4,0959	Działka przylegająca do parku zewnętrznego tzw. "grunty za stawem", niezabudowana	pomnik historii
10	3908/14	0,2724	Działka stanowiąca teren zielony, zabudowana budynkiem Maneżu	budynek wpisany do rejestru zabytków
11	3909/1	0,0319	Działka stanowiąca otoczenie budynku Maneżu, niezabudowana	brak
12	3915/5	0,0318	Działka zabudowana budynkiem Spichlerza	A-1023
13	3919	1,9513	Działka w części stanowiącej park zabudowana budynkami Stajni i Wozowni, w części stanowiącej zaplecze techniczne zabudowana budynkami magazynów i garaży	A-9, A-320, A-1023, pomnik historii

Na wyżej wymienionych działkach usytuowane są liczne zabytkowe budynki, budowle oraz obiekt małej architektury w wykazie tabelarycznym poniżej. Wymienione obiekty obrysowane muszą zostać poligonem (lub stanowić warstwę punktową w przypadku niektórych rzeź ogrodowych) i stanowić obiekty w systemie

Projekt „www.muzeach” dofinansowany z Funduszy Europejskich ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz ze środków Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego

Beneficjent: Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie

Partnerzy: Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN, Muzeum Lubelskie w Lublinie, Muzeum Narodowe w Szczecinie, Muzeum - Zamek w Łańcucie

GIS (przygotowanie edytowalnych plików *.shp) w warstwie budynki, budowle, mała architektura, rzeźby ogrodowe, alejki, ogrody, działki ewidencyjne, granica parku, woda, tereny zielone, rabaty.

Lp	Nazwa warstwy *.shp	Rodzaj warstwy	Nazwa obiektu	Ilość szt.
1	BUDYNKI	poligonowa	Zamek	25
			Biblioteka	
			Oficyna	
			Oranżeria	
			Kasyno Urzędnicze	
			Zameczek Romantyczny	
			Kordegarda	
			Szalety	
			Ujeżdżalnia	
			Storczykarnia szklarnia	
			Storczykarnia budynek gospodarczy	
			Storczykarnia kawiarnia	
			Budynek Ogrodnika (obecnie Szkoła Muzyczna)	
			Kordegarda Stara	
			Maneż	
			Spichlerz dawnego Folwarku na Górnem	
			Wozownia	
			Stajnie	
			Szopa drewniana	
			Budynek warsztatowy	
			Budynek narzędzi	
			Szopa garaże	
			Magazyn	
			Szklarnia duża	
			Szklarnia mała	
2	BUDOWLE	poligonowa	Glorietta	14
			Fortyfikacje	
			Brama przy Zameczku Romantycznym	
			Fosa przy Zameczku Romantycznym	
			Brama Główna	
			Most Zachodni	
			Most Południowy	
			Brama prowadząca do Maneżu	
			Brama na wprost Mostu Południowego, przy ul. 3-go Maja	
			Brama przy przejściu do Stajni i Wozowni	
			Brama przy Ujeżdżalni	
			Brama przy Starej Kordegardzie	
			Elizin	
			Kort Tenisowy	
			Pergola przy Kortach Tenisowych	

Projekt „www.muzeach” dofinansowany z Funduszy Europejskich
ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego
oraz ze środków Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego

Beneficjent: Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie

Partnerzy: Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN, Muzeum Lubelskie w Lublinie,
Muzeum Narodowe w Szczecinie, Muzeum - Zamek w Łańcucie

			Brama prowadząca na teren Stajni i Wozowni	
3	MAŁA ARCHITEKTURA	poligonowa	Schody w Ogrodzie Włoskim	16
			Fontanna w Ogrodzie Włoskim	
			Fontanna z lwami w Ogrodzie Różanym	
			Distylos w Ogrodzie Różanym	
			Ława kamienna w Ogrodzie Różanym	
			Bramka i ogrodzenie przy Moście Południowym	
			Fontanna przy Kortach Tenisowych	
			Schody przy Kortach Tenisowych	
			Schody przy Zameczku Romantycznym	
4	RZEŻBA OGRODOWA	Poligonowa/punktowa	Rzeźby ogrodowe, wazy	83
5	ALEJKI	poligonowa	Alejki ogród wewnętrzny, od bramy przy Zameczku Romantycznego	3 (razem 25 484 m ²)
			Alejki w części parku zewnętrznego (od Bramy Głównej do alejki prowadzącej od Zameczku Romantycznego do Szkoły Muzycznej)	
			Alejki w części krajobrazowej parku zewnętrznego	
6	OGRODY	poligonowa	Ogród Włoski	2
			Ogród Różany	
7	DZIAŁKI EWIDENCYJNE	poligonowa	Obrys działki	13
8	GRANICA PARKU	poligonowa	Obrys zewnętrzny całego założenia zamkowo - parkowego	5
9	WODA	poligonowa	staw	1
10	TERENY ZIELONE	poligonowa	Powierzchnie nieutwardzone – poza alejkami	90
11	RABATY	poligonowa	Ogród Włoski	97
			Ogród Różany	
			Front	
			Północna strona Zamku	
			Pawilon Biblioteki	
			Glorietta	
			Byliniak	
			Zegar słoneczny	
			Przejście arkadowe	
			Oranżeria	
			Portyk	
			Korty Tenisowe	
			Most Południowy	
			Kordegarda	
			Stajnie Cugowe 1	

Projekt „www.muzeach” dofinansowany z Funduszy Europejskich ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz ze środków Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego

Beneficjent: Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie

Partnerzy: Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN, Muzeum Lubelskie w Lublinie, Muzeum Narodowe w Szczecinie, Muzeum - Zamek w Łańcut

Prace pomiarowe (w zakresie mapy terenu przystosowanej do wprowadzenia do bazy GIS wykonanej na podstawie pozyskanej numerycznej mapy zasadniczej oraz pomiarów bezpośrednich) Wykonawca będzie mógł prowadzić w godzinach otwarcia Parku, po wcześniejszym zgłoszeniu Zamawiającemu (z 3-dniowym wyprzedzeniem). W czasie realizacji pomiarów zarówno Park, jaki i obiekty wchodzące w skład Zespołu Zamkowo – Parkowego będą czynne dla zwiedzających.

8.4. Sprawozdawczość w zakresie wykonania mapy terenu przystosowanej do wprowadzenia do bazy GIS wykonanej na podstawie pozyskanej numerycznej mapy zasadniczej oraz pomiarów bezpośrednich

- Zamawiający oczekuje przekazania pełnej źródłowej dokumentacji pomiarowej wykorzystanej do wykonania mapy terenu

8.5. Przekazywana dokumentacja w zakresie wykonania mapy terenu przystosowanej do wprowadzenia do bazy GIS wykonanej na podstawie pozyskanej numerycznej mapy zasadniczej oraz pomiarów bezpośrednich

- mapa terenu przekazana w formie plików *.shp *.dxf, *.dwg. *.gml dla wszystkich obiektów, w kodowaniu UTF8, w układzie odniesienia PI-2000 strefa 7
- Wykonawca prześle mapę zasadniczą w formie numerycznej wraz z potwierdzeniem złożenia operatu technicznego oraz modyfikującego do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

9. Lista załączników:

Załącznik nr 1 – Harmonogram fotogrametrycznych prac pomiarowych

Załącznik nr 2 – Charakterystyka wnętrza do prac fotogrametrycznych

Załącznik nr 3 – Karty wnętrza

Załącznik nr 4 – Zasady poruszania się po wnętrzach Muzeum – Zamek w Łańcucie podczas prac związanych z projektem Polska Cyfrowa

Załącznik nr 5 – Plan z zaznaczeniem budynków do przeprowadzenia inwentaryzacji architektonicznej

Załącznik nr 6 – Plan usytuowania działek ewidencyjnych do mapy terenu

Załącznik nr 7 - Charakterystyka obiektów do przeprowadzenia inwentaryzacji architektonicznej