

Znak sprawy: PR.341-1/09

Załącznik nr 1

**Szczegółowy zakres badań i prac wraz z ich harmonogramem będących przedmiotem niniejszego zamówienia i opis projektu „„Rewitalizacja i rozwój historycznego kompleksu architektury drewnianej miasta Zgierza”**

W zakres zamówienia pt. **Prowadzenie badań naukowych i nadzoru naukowego dla projektu „Rewitalizacja i rozwój historycznego kompleksu architektury drewnianej miasta Zgierza”** wchodzi następujące działania:

**I. Prace badawcze poprzedzające prace remontowe i translokację obiektów**

1. Analiza konspektu historycznego (architektoniczno-urbanistycznego) obiektów i ich bezpośredniego i dalszego otoczenia (krajobrazu kulturowego). Określenie charakteru stanu pierwotnego i naniesień. Badania konserwatorskie w zakresie rozpoznania historii i funkcji zabytkowych Domów Tkaczy i dróg ul. Gabriela Narutowicza i ul. Ks. Szczepana Rembowskiego, ustalenie użytych do ich wykonania materiałów i zastosowanych technologii, określenie stanu zachowania zabytków. Badania architektoniczne- działania ingerujące w substancję zabytku, mające na celu rozpoznanie i udokumentowanie pierwotnej formy Domów Tkackich i dróg oraz ustalenie zakresu ich kolejnych przekształceń.

2. Analiza procesów fizycznych dla stanu pierwotnego:

- procesy cieplne,
- procesy wilgotnościowe,
- procesy destrukcyjne.

Pełne analizy godzinowe procesów cieplno-wilgotnościowych zachodzących w otoczeniu, elementach obudowy oraz we wnętrzu obiektów przed i po rewitalizacji. Dokonanie oceny fizycznej stanu istniejącego (także z wykorzystaniem techniki termowizji) oraz podanie możliwych sposobów modernizacji budynków prawidłowych z punktu widzenia ochrony cieplnej i przeciwilgociowej przegród zewnętrznych. Uwzględnienie podstawowych parametrów środowiska zewnętrznego oraz ich zmiany wynikającej z translokacji budynków.

3. Badania na modelach wirtualnych z wykorzystaniem najnowszych technik symulacyjnych w skali makro i mikro oraz badań terenowych. Wykonanie analizy dla warunków klimatycznych reprezentatywnych dla obszaru Zgierza z wykorzystaniem dynamicznych modeli sprzężonego transportu ciepła i masy. Zastosowanie programów symulacyjnych takich jak ESP-r, CHAMPS oraz Fluent lub podobnych.

4. Ocena zagrożeń i ich wpływ na proces degradacji. Badania analityczne. Określenie wpływu zmian wynikających z wytycznych rewitalizacyjnych na prognozowaną żywotność obiektów i jakość środowiska z punktu widzenia przyszłych użytkowników oraz gości. Sprecyzowanie ram i wytycznych do dalszych rozważań architektoniczno-konserwatorskich.

5. Analiza procesów fizycznych dla stanu z naniesieniami:

- procesy cieplne,
- procesy wilgotnościowe,
- procesy destrukcyjne.

Pełne analizy godzinowe procesów ciepłno- wilgotnościowych zachodzących w otoczeniu, elementach obudowy oraz we wnętrzu obiektów przed i po rewitalizacji. Dokonanie oceny fizycznej stanu istniejącego (także z wykorzystaniem techniki termowizji) oraz podanie możliwych sposobów modernizacji budynków prawidłowych z punktu widzenia ochrony cieplnej i przeciwilgociowej przegród zewnętrznych. Uwzględnienie podstawowych parametrów środowiska zewnętrznego oraz ich zmiany wynikającej z translokacji budynków.

6.Badania laboratoryjne właściwości materiałowych z miejsc określonych jako charakterystyczne na podstawie analiz procesów fizycznych. Badania laboratoryjne właściwości materiałowych:

- wytrzymałości na: zginanie, ściskanie, rozciąganie,
- właściwości wilgotnościowych materiałów z pomiarów reflektometrycznych,
- powierzchni właściwej z miejsc określonych jako charakterystyczne na podstawie analiz procesów fizycznych.

7.Badania z wykorzystaniem najnowocześniejszych urządzeń:

- badania spektrofotometryczne barwy (spektrofotometr Konica Minolta CM-2500d lub podobny),
- badania po cyklach starzeniowych promieniowaniem UV (aparat ATLAS UV 2000 lub podobny),
- próba określenia prędkości i prognozowania destrukcji warstwy powierzchniowej.

8.Badania i ocena stanu technicznego - konstrukcja. Badania wytrzymałościowe materiałów konstrukcyjnych, oznaczenie podstawowych cech wytrzymałościowych. Badania mykologiczne. Pobranie próbek materiału do badań, identyfikacja grzybów, pleśni i bakterii. Podanie sposobów zabezpieczenia i oczyszczenia materiałów konstrukcyjnych i wykończeniowych.

9.Ocena stanu technicznego wraz z identyfikacją przyczyn, opracowanie wytycznych ogólnych do dalszej części projektu.

## **II. Wykonanie szczegółowego programu prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych w otoczeniu zabytku zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004r (Dz. U. z dnia 30 czerwca 2004r), w terminach:**

- 1.Dla budynków z ul. Stanisława Dubois 7 i ul. Gabriela Narutowicza 6 do dnia 28 marca 2009r,
- 2.Dla budynków z ul. Henryka Dąbrowskiego 7 i 9 do dnia 30 listopada 2009r.

## **III. Prace badawcze prowadzone w trakcie prac remontowych i translokacji obiektów.**

1.Uczestnictwo i monitorowanie prac prowadzonych podczas translokacji i remontu obiektów, w szczególności:

- uszczegółowienie inwentaryzacji o elementy zakryte,
- badania materiałów,
- identyfikacja uszkodzeń elementów zakrytych.

2.Badania skuteczności różnych metod renowacji i restauracji elementów konstrukcji drewnianych (na bazie prowadzonych prac).

3.Badania skuteczności zastosowania nowych łączników w starych konstrukcjach ciesielskich (na bazie prowadzonych prac).

#### **IV. Działania wynikające z przepisów szczególnych.**

1. Prowadzenie w imieniu zamawiającego prac i dokumentacji, o których mowa w § 5 ustęp 3 rozporządzenia Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004r (Dz. U. z dnia 30 czerwca 2004r) w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych, w szczególności:

- 1) zawiadomienie wojewódzkiego konserwatora zabytków o terminie rozpoczęcia i zakończenia wskazanych w pozwoleniu prac lub badań,
- 2) niezwłocznego zawiadomienia wojewódzkiego konserwatora zabytków o wszelkich zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia wskazanych w pozwoleniu prac lub badań,
- 3) prowadzenia dokumentacji przebiegu prac konserwatorskich, prac restauracyjnych lub badań konserwatorskich, opracowania wyników tych badań w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację i dokładną lokalizację przestrzenną wszystkich czynności, użytych materiałów oraz dokonanych odkryć i przekazania jej wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków w terminie do 3 miesięcy od dnia zakończenia tych prac lub badań,
- 4) opracowania sposobu postępowania z zabytkiem po zakończeniu wskazanych w pozwoleniu prac lub badań i przekazania tego opracowania wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków w terminie do 3 miesięcy od dnia zakończenia tych prac lub badań.

#### **V. Działania prowadzone po przeprowadzeniu prac remontowych i translokacji obiektów.**

1. Analiza procesów fizycznych:

- procesy cieplne,
- procesy wilgotnościowe,
- procesy destrukcyjne.

Pełne analizy godzinowe procesów cieplno- wilgotnościowych zachodzących w otoczeniu, elementach obudowy oraz we wnętrzu obiektów po rewitalizacji.

Uwzględnienie podstawowych parametrów środowiska zewnętrznego oraz ich zmiany wynikającej z translokacji budynków.

2. Opracowanie scenariuszy perspektywy dalszego rozwoju obszarów z historycznymi budynkami drewnianymi. Określenie kryteriów optymalizacji i ustalenie ich wag.

3. Analiza aspektów fizycznych dla scenariuszy rozwoju. Badania na modelach wirtualnych z wykorzystaniem najnowszych technik symulacyjnych z uwzględnieniem nowych wymagań przyszłych użytkowników. Elementy rozwoju zrównoważonego, komfortu.

4. Analiza aspektów materiałowo- konstrukcyjnych: techniczna i ekonomiczna.

5. Opracowanie scenariuszy perspektywy dalszego rozwoju obszarów z historycznymi budynkami drewnianymi. Określenie kryteriów optymalizacji i ustalenie ich wag.

6. Określenie ogólnych wytycznych i metodologii podejścia do drewnianych, mieszkalno-usługowych budynków historycznych w Polsce.

7. Opracowanie monografii, prezentacja wyników projektu podczas konferencji krajowych i zagranicznych.

**Uwaga:**

Określa się wstępny harmonogram prac wymienionych w punkcie I, II, III, IV i V:

1. Dla prac określonych w punkcie I i II:
  - 1) I kwartał 2009r
  - 2) IV kwartał 2009r
2. Dla prac określonych w punktach III i IV
  - 1) II kwartał 2009r,
  - 2) III kwartał 2009r,
  - 3) I kwartał 2010r,
  - 4) II kwartał 2010r,
  - 5) III kwartał 2010r,
  - 6) IV kwartał 2010r.
3. Dla prac określonych w punkcie V:  
I kwartał 2011.

**VI. Prowadzenie nadzoru naukowego w trakcie demontażu budynków, powtórnego montażu, translokacji i odtwarzania- restauracji zniszczonych elementów budynków, polegającego na:**

1. Fizycznej obecności pracowników naukowych na placu budowy podczas prowadzenia przez wykonawcę robót prac: demontażu budynków, wykonywania prac odtworzenia elementów nie nadających się do wtórnego wykorzystania, montażu, translokacji i restauracji budynków.
2. Przekazywanie w formie pisemnej zamawiającemu propozycji dotyczących przeznaczenia elementów budynków nie używanych powtórnie w restauracji i translokacji budynków i innych uwag wynikających z prowadzonego nadzoru.

**Uwagi:**

1. Łączna liczba godzin nadzoru naukowego, określonego w punkcie VI - fizycznej obecności na placu budowy wynosi w przybliżeniu 420 roboczogodzin.
2. Określa się wstępny harmonogram prac określonych w punkcie VI:  
II kwartał 2009r,  
III kwartał 2009r,  
I kwartał 2010,  
II kwartał 2010.

**Inne uwagi:**

1. Badania i inne prace z niniejszego opisu przedmiotu zamówienia stosują się do wszystkich czterech budynków objętych projektem „Rewitalizacja i rozwój historycznego kompleksu architektury drewnianej miasta Zgierza”.
2. Terminy wykonywania badań i działań- poza terminami ściśle określonymi w niniejszym opisie- zostaną uzgodnione wspólnie z wykonawcą prac budowlano-konserwatorskich, zespołem inspektorów nadzoru i zamawiającym.
3. Zleceniodawca pełni funkcję doradczą dla zamawiającego i nie ma prawa wydawania poleceń wykonawcy prac budowlano- konserwatorskich, zespołowi inspektorów nadzoru i zamawiającemu.
4. Zleceniodawca zobowiązany jest do przedstawiania wyników badań i innych działań określonych w niniejszym opisie kwartalnie w wersji papierowej i elektronicznej.

5. Zleceniodawca zobowiązany jest do przedstawienia do dnia 31 stycznia 2011 r. opracowań określonych w punkcie V ust 5, 6 i 7 w wersji elektronicznej w formacie określonym przez zamawiającego.

### **Opis projektu „Rewitalizacja i rozwój historycznego kompleksu architektury drewnianej miasta Zgierza”.**

Ww projekt realizowany jest przy współfinansowaniu z Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na podstawie decyzji Biura Mechanizmów Finansowych z dnia 8 grudnia 2008r. Instytucją wdrażającą projekt jest Gmina Miasto Zgierz.

Charakterystyka projektu:

Przewidywany koszt projektu wynosi 1,591,434 EURO. Czas realizacji projektu: grudzień 2008r- kwiecień 2011r, a ostatecznym terminem rozliczenia projektu jest data: 30 kwietnia 2011.

Zadaniem projektu jest renowacja i rozwój historycznego kompleksu architektury drewnianej miasta Zgierza dla potrzeb jednostek administracyjnych, informacji turystycznej oraz Centrum Renowacji Drewna, które działać mają na rzecz rozwoju Parku Kulturowego Miasto Tkaczy w Zgierzu. Prace inwestycyjne i badawcze prowadzone będą na obszarze objętym ochroną – Park Kulturowy Miasto Tkaczy. Dwa budynki będące przedmiotem translokacji wpisane są do rejestru zabytków: budynki z ul. Dąbrowskiego 7 i 9.

Projekt zakłada wykonanie następujących robót i prac:

- demontaż trzech domów tkaczy oraz przygotowanie obszarów pod ponowny montaż tych budynków na terenie Parku Kulturowego Miasto Tkaczy,
- translokację trzech drewnianych domów tkaczy: z ul. Dąbrowskiego 7 na ul. Rembowskiego 1, z ul. Dubois 7 na ul. Rembowskiego 1 oraz z ul. Dąbrowskiego 9 na ul. Narutowicza 5,
- renowację czterech drewnianych domów tkaczy ( trzech wymienionych powyżej oraz z ul. Narutowicza 6), wraz z wykonaniem przyłączy mediów do budynków, instalacji wewnętrznych oraz przeprowadzenia prac wykończeniowych, aby móc je wykorzystać jako: biura Parku Kulturowego Miasto Tkaczy (ul. Rembowskiego 1), informację turystyczną z galerią sztuki (ul. Narutowicza 5) oraz Centrum Konserwacji Drewna (ul. Narutowicza 6) o łącznej powierzchni użytkowej 1086 m<sup>2</sup>,
- zagospodarowanie działek przy ul. Narutowicza 5 i Rembowskiego 1,
- kształtowanie krajobrazu ulic i ich okolicy poprzez przebudowę ulic: Narutowicza i Rembowskiego- łączna długość przebudowanych ulic wyniesie ok. 480 m- włączając w to instalacje ławek i koszy na śmieci, nasadzenie zieleni itp.
- zarządzanie projektem
- prowadzenie promocji projektu, w tym organizację trzech sympozjów,
- prowadzenie działalności badawczej oraz przygotowywanie raportów metodologicznych.