

**Opis szczegółowy zad. nr 1 pn.: Rozbudowa istniejącego budynku wystawienniczego-Wirtualny Świat przy ul. Rekreacyjnej w Bydgoszczy.**

**I. ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

Bydgoszcz, ul. Rekreacyjna, działka nr: 41; obręb 367

**II. Opis planowanego obiektu (przedmiotu zamówienia)**

Budynek wystawienniczy „Wirtualny Świat” – projekt rozbudowy istniejącego budynku.

**II.1.Część opisowa**

Cały obiekt jednocześnie ma być w stanie pomieścić 80 odwiedzających osób. W wyniku realizacji zadania, powierzchnia użytkowa wyniesie ok. 400 m<sup>2</sup>. Rozbudowa obiektu o ok. 339m<sup>2</sup>. Parametry, cechy i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu zgodnie z decyzją ustalającą warunki zabudowy nr 190/2015 z dnia 20.08.2015r. ( zał. nr ...). W ramach projektu należy wykonać aranżację wnętrza projektowanego budynku.

Poszczególne pomieszczenia wraz z określeniem ich funkcji (wszystkie pomieszczenia zlokalizowane na poziomie parteru):

1. Komunikacja
2. Węzeł sanitarny
3. Sala nr 1 „kinowa”
4. Sala nr 2
5. Sala nr 3
6. Pomieszczenie socjalne
7. Pomieszczenie techniczne

Szczegółowo:

1.Sala nr 1: powierzchnia około 100m<sup>2</sup> Sala kinowa (kinowo-konferencyjna).

Sala klimatyzowana.

Jednocześnie może przebywać 40 odwiedzających.

40 x wirtualny hełm z kontrolerami 6 DOF o parametrach nie gorszych niż:

- ekran o rozdzielczości 2160 x 1200 ( 1080 x 1200 na jedno oko )
- kąt widzenia FOV 90 stopni
- częstotliwość odświeżania 90 Hz

40 x słuchawki stereofoniczne nauszne.

40 x komputery do obsługi wirtualnych hełmów o parametrach nie gorszych niż:

- karta graficzna GeForce GTX970
- procesor i5 4590
- Pamięć ram 4 GB
- złącze HDMI 1.4
- USB 3.0 x 2

Projektor do wyświetlania obrazu 3D, amplituner wielokanałowy, głośniki, subwoofer i ekran do projekcji.

Wysokiej jakości fotele kinowe, zapewniających komfort użytkowania w ilości 40 szt. Zwiększona odległość pomiędzy rzędami siedzeń.

Miejsce na komputer sterujący ( podwyższenie w rogu sali ).

2. Sala nr 2: powierzchnia ok. 100m<sup>2</sup>

20 x wirtualny hełm z kontrolerami 6 DOF o parametrach nie gorszych niż:

- ekran o rozdzielczości 2160 x 1200 ( 1080 x 1200 na jedno oko )
- kąt widzenia FOV 90 stopni
- częstotliwość odświeżania 90 Hz

20 x słuchawki stereofoniczne nauszne.

20 x komputery do obsługi wirtualnych hełmów o parametrach nie gorszych niż:

- karta graficzna GeForce GTX970
- procesor i5 4590
- Pamięć ram 4 GB
- złącze HDMI 1.4
- USB 3.0 x 2

Zaprojektowana przestrzeń dla 15 osób o powierzchni swobodnego poruszania się 4m<sup>2</sup> dla każdej.

Osoby oddzielone od siebie "przegrodami" uniemożliwiającymi kontakt fizyczny pomiędzy sobą.

Sala klimatyzowana oraz dodatkowo klimatyzowana przestrzeń pomiędzy sufitem głównym a podwieszanym.

Miejsce na komputer sterujący ( podwyższenie w rogu sali ).

Sufity podwieszane z możliwością umiejscowienia komputerów ( 20 sztuk ) w pozycji leżącej pomiędzy sufitem konstrukcyjnym a podwieszanym)

3. Sala nr 3: powierzchnia ok. 61m<sup>2</sup>

20 x ławki jednoosobowe z krzesłami.

Projektor do wyświetlania obrazu 2D wraz z nagłośnieniem i ekranem projekcyjnym.

20 x tablety o specyfikacji nie gorszej niż:

- Rozdzielczość 2048 x 1536 px
- Procesor 8 rdzeni o częstotliwości 1,9 ghz
- Pamięć ram 3 GB
- Aparat 8 Mpx.

## **II.II. Część opisowa**

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie rozbudowy istniejącego budynku wystawienniczego „Wirtualny Świat” na terenie Parku Rozrywki w Leśnym Parku Kultury i Wypoczynku „Myślęcinek” w Bydgoszczy na terenie nieruchomości oznaczonej jako działka nr: 41, obręb 367, przy ul. Rekreacyjnej.

#### **Zakres zamówienia obejmuje:**

- sporządzenie projektu budowlanego;

- dokonanie zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych nie wymagających uzyskania pozwolenia na budowę lub uzyskanie decyzji (pozwolenie na budowę);
- opracowanie projektów wykonawczych;
- opracowanie kosztorysu inwestorskiego;
- sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- sporządzenie wszelkich innych opracowań niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia na podstawie obowiązującego prawa;
- uzyskanie opinii, uzgodnień, decyzji niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia na podstawie obowiązującego prawa; - przekazanie Zamawiającemu przedmiotu zamówienia do użytkowania.

### **1.1.Opis stanu istniejącego.**

Budynek wystawienniczy „Wirtualny Świat” – rozbudowa istniejącego budynku.

Istniejący budynek wystawienniczy wzniesiony został w latach 70-tych XX wieku. Jest to obiekt wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony o kształcie dwunastokąta równobocznego. W budynku zlokalizowane jest jedno pomieszczenie wystawiennicze, gdzie prezentowane są kolekcje o tematyce historii i dziejów planety Ziemia. W pomieszczeniu tym znajduje się również stoisko handlowe z pamiątkami. Konstrukcja szkieletowa drewniana. Ściany zewnętrzne z deski elewacyjnej i blachy, od strony wewnętrznej okładziny w systemie suchej zabudowy. Podłogi z płytek, posadzki betonowe. Dach wklęsły (pogrążony) pokryty papą na deskowaniu. W dachu zlokalizowane są świetliki dachowe. Stolarka okienna drewniana, drzwi zewnętrzne drewniane. Obiekt wyposażony jest w instalację elektryczną i odgromową oraz przyłącze wodociągowe (instalacja wyłączona z użytkowania). Ogrzewanie elektryczne. Energia elektryczna dostarczana jest z sieci zewnętrznej na podstawie umowy dostawy energii elektrycznej. W chwili obecnej obiekt użytkowany jest sezonowo, w okresie od wiosny do jesieni.

Woda do budynku dostarczana jest z własnego ujęcia Zamawiającego (studnia głębinowa). Instalacja kanalizacyjna nie występuje.

Parametry techniczne istniejącego budynku wystawienniczego:

- wymiary zewnętrzne: (długość) 9,20m x (szerokość) 9,20m
- powierzchnia zabudowy: 68,1 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 61 m<sup>2</sup>
- kubatura brutto: 220 m<sup>3</sup>
- powierzchnia dachu (w rzucie): 328 m<sup>2</sup>
- wysokość maksymalna: 6,73 m
- powierzchnia tarasu: 260 m<sup>2</sup>

Fotografia 1: Budynek wystawienniczy – elewacja frontowa.



Drogi dojazdowe:

Pieszo jezdnia o nawierzchni asfaltowej, z ograniczonym dostępem (możliwość poruszania się pojazdów ze specjalną przepustką). Dla gości dostęp tylko pieszy.

Parkingi.

Możliwość parkowania pojazdów na publicznym parkingu zlokalizowanym przy ul. Rekreacyjnej.

Chodniki

Dojście do budynku chodnikiem o nawierzchni asfaltowej.

Oświetlenie zewnętrzne

Oprawy oświetleniowe umieszczone na słupach stalowych.

Przyłącze wodociągowe

Woda do budynku dostarczana jest z ujęcia Zamawiającego (studnia głębinowa).

Instalacja wewnętrzna wyłączona z użytkowania.

Kanalizacja sanitarna

Budynek nie posiada kanalizacji sanitarnej. Projekt podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej budynku pawilonu Spodek na potrzeby projektu Wirtualny Świat jest osobną częścią ogłoszonego postępowania, zadanie nr 4.

Przyłącze energii elektrycznej

Istniejące przyłącze kablowe do budynku z sieci zewnętrznej na podstawie aktualnej umowy na dostawę energii elektrycznej.

Ogrodzenie

Stalowe prefabrykowane o wysokości ok. 1,8m (ogrodzony jest cały kompleks obiektów).

### **III. Opis projektowanego obiektu (przedmiotu zamówienia)**

III.I. Budynek wystawienniczy „Wirtualny Świat” – rozbudowa istniejącego budynku.

Budynek wystawienniczy:

- część istniejąca – zaprojektowanie wykonania instalacji grzewczej, przemalowania ścian gipsowo kartonowych; w zakresie prac zewnętrznych należy zaprojektować, w szczególności elementów drewnianych (elewacja, podsufitka okapu), zmianę sposobu odprowadzenia wody z dachu (lokalizacja rur spustowych), wymianę nawierzchni tarasu (wymiana nawierzchni z płyt betonowych na kostkę brukową typu „polbruk”), a także inne prace związane z planowaną rozbudową;
- planowana rozbudowa – zaprojektowanie rozbudowy istniejącego budynku, polegającej na dobudowaniu dwóch skrzydeł po przeciwległych stronach części istniejącej; rozbudowa obejmować będzie salę kinową dla ok.40 osób, sale nr 2, sale nr3 oraz węzeł sanitarny, wspólny dla całego budynku; zakres prac obejmować będzie również wykonanie pochylni dla osób poruszających się na wózkach, oświetlenia zewnętrznego (na budynku) oraz wszelkich innych prac nie wymienionych powyżej, a koniecznych do prawidłowego funkcjonowania obiektu;
- projekt przebudowy, nowe zagospodarowanie powierzchni muzeum ziemi (ok.61m<sup>2</sup>) i remontu podjazdu dla niepełnosprawnych, dachu,
- projekt wyposażenia planowanej rozbudowy – dostawa i montaż wyposażenia kina i sal 2,3;
- planowany sposób ogrzewania budynku – instalacja zbiornikowa na gaz ziemny (zbiornik podziemny)
- planowany budynek po rozbudowie będzie obiektem całorocznym;

Rozbudowa obiektu o ok. 339m<sup>2</sup>.

Dostęp do drogi publicznej – nie planuje się zmian w zakresie istniejącego układu komunikacyjnego. Dostęp do drogi publicznej istniejącym zjazdem z ulicy Rekreacyjnej.

Parking dla samochodów osobowych:

Dostępne miejsca postojowe na parkingu publicznym przy ul. Rekreacyjnej. Nie planuje się wprowadzania zmian w zakresie parkingów.

Miejsca postojowe dla autobusów:

Dostępne miejsca postojowe na parkingu publicznym przy ul. Rekreacyjnej. Nie planuje się wprowadzania zmian w zakresie parkingów.

Drogi dojazdowe:

Nie planuje się zmian w zakresie dróg dojazdowych.

Chodniki:

Istniejące chodniki pozostają bez zmian. Zaplanowano wykonanie nowego chodnika w zakresie uzupełnienia istniejącego utwardzenia nawierzchnia w związku z zaplanowaniem dodatkowych dojeżdż do rozbudowywanego budynku wystawienniczego. Planowana jest budowa chodników o nawierzchni z kostki brukowej betonowej ozdobnej. Nawierzchnia ograniczona obrzeżem betonowym prefabrykowanym o przekroju 30 x 8cm. Wokół budynku opaska o nawierzchni jak wyżej, wykonana z odpowiednim spadkiem w kierunku od budynku.

Oświetlenie zewnętrzne:

Nie planuje się budowy nowego oświetlenia w formie słupów wolnostojących. Należy zaprojektować i wykonać oświetlenie zewnętrzne wbudowane w elewację budynku.

Przyłącze wodociągowe i instalacja zewnętrzna:

Zewnętrzna instalacja wodociągowa kolidująca z planowaną rozbudową budynku powinna zostać przebudowana, a cała instalacja dostosowana do nowych potrzeb.

Kanalizacja sanitarna :

Projekt podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej budynku pawilonu Spodek na potrzeby projektu Wirtualny Świat jest osobną częścią ogłoszonego postępowania, zadanie nr 4.

Przyłącze energii elektrycznej:

Istniejące przyłącze kablowe do budynku. W razie konieczności wystąpienie do dostawcy energii elektrycznej w imieniu Zamawiającego o zwiększenie mocy przyłączeniowej oraz dokonanie koniecznych zmian.

Ogrodzenie:

Nie planuje się zmian w zakresie ogrodzenia.

Źródło ciepła:

Energia dla potrzeb ogrzewania planowanego budynku wystawienniczego czerpana będzie ze spalania gazu ziemnego. W tym celu należy zaprojektować i wybudować instalację zbiornikową na

gaz ziemny. Zaplanowano zbiornik podziemny o pojemności 10 m3. Kotłownia zlokalizowana będzie w rozbudowywanej części budynku

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Obiekt zlokalizowany jest w granicach działki:

Bydgoszcz, ul. Rekreacyjna, działka nr: 41; obręb 367;

Działka znajduje się na obszarze Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego oraz strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych.

Dla przedmiotowego terenu obowiązują zasady zagospodarowania i nakazy wynikające z potrzeb ochrony środowiska związane z ustanowieniem strefy ochronnej ujęcia wody „Las Gdański” w Bydgoszczy.

Nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

Teren inwestycji graniczy od strony południowej z ulicą Rekreacyjną, a od strony wschodniej z ulicą Gdańską. Po stronie zachodniej i północnej znajdują się tereny rekreacyjne Leśnego Parku Kultury i Wypoczynku „Myślęcinek”.

Należy dokonać wizji lokalnej na przyszłym terenie wykonywania projektu robót i przewidzieć rozmiar prac niezbędnych do osiągnięcia celu oraz wziąć pod uwagę wszelkie niedogodności wynikające z aktualnego uwarunkowania przedmiotu zamówienia.

Roboty budowlane wykonywane będą na terenie Parku Rozrywki w Leśnym Parku Kultury i Wypoczynku „Myślęcinek” w Bydgoszczy. Teren jest ogrodzony. Park jest terenem publicznym. Zalecane jest całkowite zamknięcie obiektu na czas wykonywania robót lub wydzielenie zamkniętych obszarów robót (w takim przypadku konieczne będzie wykorzystanie ogrodzeń tymczasowych w celu zabezpieczenia terenu przed wstępem osób postronnych).

Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Planowany budynek będzie obiektem całorocznym i służyć będzie pogłębianiu wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych gości odwiedzających park oraz dzieci i młodzieży szkolnej na podstawie zamówień jednorazowych (wycieczki szkolne).

Na ten cel w budynku zaplanowano 3 sale, w tym sala kinowa.

W Sali kinowej odbywać się będą projekcje filmów dokumentalnych i edukacyjnych o tematyce historyczno – przyrodniczej oraz inne pokazy multimedialne.

### **III.II. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe wyrażone we wskaźnikach**

#### **1. Zagospodarowania terenu:**

- elementy malej architektury: nie planuje się
- pozostałe elementy zagospodarowania terenu: pochylnia dla osób poruszających się na wózkach

## 2. Wymagania dotyczące architektury:

Obiekt powinien posiadać wysokie walory architektoniczne z uwagi na pełnioną reprezentacyjną funkcję dla całego obiektu. Powinien komponować się z otoczeniem (tereny zielone). Obiekt powinien odznaczać się wysoką trwałością oraz niskimi kosztami utrzymania.

Wymagania szczegółowe dla poszczególnych elementów budynku:

- współczynniki przewodzenia ciepła dla zewnętrznych przegród budowlanych powinny mieć wartości o min. 10% niższe od wskazanych w obowiązujących przepisach jako maksymalne;

- zapewnić dostęp do wszystkich pomieszczeń budynku dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich;

## 3. Wymagania dotyczące konstrukcji:

- przed przystąpieniem do prac projektowych należy dokonać oceny stanu technicznego istniejącego obiektu, przeprowadzić odkrywki elementów podziemnych i nadziemnych; stosownie do wniosków z oceny zaprojektować przebudowę i remont istniejącego budynku oraz dokonać najodpowiedniejszej technologii połączenia z planowaną rozbudową;

- konstrukcja posadowiona na fundamentach żelbetowych z uwzględnieniem warunków gruntowo – wodnych;

- konstrukcje nośną wykonać z uwzględnieniem wszelkich usztywnień i stężeń wynikających z obliczeń statycznych; przy projektowaniu uwzględnić ekonomiczne zużycie materiałów; wyeliminować mostki termiczne;

- konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie zgodnie z normą EN ISO 12944;

- wszystkie połączenia montażowe o wysokiej wytrzymałości i trwałości;

- posadzka – zaprojektować dylatacje (szczeliny pełne i pozorne), zaleca się użycie siatki do zbrojenia płyty posadzki;

- przy projektowaniu konstrukcji stropodachu uwzględnić dodatkowo obciążenie urządzeniami związanymi z wyposażeniem instalacyjnym;

## 4. Wymagania dotyczące instalacji.

### 4.1. Wymaganie dotyczące instalacji wodociągowej:

- obiekt zasilany będzie z istniejącego przyłącza;

- instalacja zewnętrzna wodociągowa – istniejąca, sprawdzenie stanu technicznego i dokonanie koniecznych napraw;

Projekt wykonania podłączenia do sieci kanalizacyjnej. Zadanie nr 4.

### 4.2. Wymagania dotyczące instalacji gazowej.

- przyłączy – instalacja zbiornikowa na gaz ziemny ze zbiornikiem podziemnym;



- wewnętrzna instalacja gazu – zasilanie kotła co i cwu, zaprojektowanie i wykonanie zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami dostawcy gazu;

#### .4.3. Wymagania dotyczące instalacji centralnego ogrzewania.

- we wszystkich pomieszczeniach przewiduje się ogrzewanie wodne grzejnikowe (grzejniki płytowe, w łazienkach grzejniki drabinkowe);

- sterowanie – centralne i miejscowe (do wyboru przez użytkownika)

#### 4.4. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej.

- należy zaprojektować zasilanie obiektu (przebudowa, zwiększenie mocy w razie potrzeby), wewnętrzne instalacje oświetleniowe i gniazd wtykowych, zasilania urządzeń, instalację odgromową, instalację uziemień i ochrony przeciwporażeniowej, instalacje ochrony przeciwprzepięciowej i połączeń wyrównawczych; oświetlenie awaryjne;

- w Sali wystawienniczej instalacja elektryczna istniejąca, sprawdzenie działania i dokonanie koniecznych napraw;

- oświetlenie pomieszczeń – wszystkie parametry oświetlenia muszą spełniać wymagania obowiązujących norm, zalecane jest zastosowanie opraw do wbudowania w sufit podwieszony (z kloszem mlecznym, świetlówki LED lub o podobnych parametrach); oświetlenie pomieszczeń sanitarnych zrealizować przy pomocy opraw typu downlight z przesłona szklaną (min. IP44);

- gniazda – ścienne, w salach przewidzieć listwę zasilającą 5-punktową, po 4 gniazda podwójne, przy czym jedno w strefie wejściowej; w pozostałych pomieszczeniach należy przyjąć po 2 gniazda podwójne;

#### 4.5. Wymagania dotyczące instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;

- zaprojektować układ wentylacji musi uwzględniać strefowanie obiektu i posiadać możliwość niezależnego funkcjonowania poszczególnych obszarów budynku; instalacja musi być tak zaprojektowana, aby umożliwić Zamawiającemu maksymalną oszczędność kosztów eksploatacji;

- zalecane jest umieszczenie wszystkich urządzeń i przewodów wewnątrz budynku;

- we wszystkich pomieszczeniach z wyjątkiem Sali wystawienniczej należy przewidzieć instalację wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej, w salach dydaktycznych i Sali kinowej dodatkowo automatycznie sterowaną klimatyzację

#### 4.6. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych niskoprądowych.

- zaprojektować instalację alarmową z czujnikami ruchu we wszystkich pomieszczeniach, centrala alarmowa z możliwością zdalnego powiadamiania ochrony wyposażona w akumulator i moduł GSM, manipulator przy drzwiach wejściowych (z wyjątkiem wejścia do szklarni); sygnalizator zewnętrzny;

- instalacja internetowa – montaż modemu WI-FI oraz anteny zewnętrznej zlecony zostanie dostawcy usługi, na podstawie umowy zawartej z Zamawiającym, w porozumieniu z Wykonawcą;

- monitoring zewnętrzny (system CCTV) – powinien obejmować wszystkie zewnętrzne ściany budynku, kamery zamontowane na elewacji, podgląd i rejestracja (w systemie MPEG-4) w pomieszczeniu portierni na terenie obiektu;

#### **5.Wymagania dotyczące wykończenia.**

- projekt wykończenia wewnątrz (aranżacji) – uzgodnić z Zamawiającym;

- rolety zewnętrzne – zamontowane na wszystkich otworach okiennych planowanej rozbudowy, kasety umieszczone nad otworem równo z licem ściany, kolor brązowy.

- przy drzwiach zewnętrznych wycieraczki stalowe umieszczone w nawierzchni podestów; szerokość jak otwór drzwiowy; .

Projekt akustyki kina – Wirtualny Świat

Zakres opracowania akustyki powinien obejmować:

- Analiza projektowanej akustyki pomieszczenia
- Określenie parametrów akustycznych obliczeniowych
- Dobór i rozmieszczenie ustrojów akustycznych
- Określenie specyfikacji parametrów technicznych dobranych materiałów

systemowych, zasad montażu oraz pomiarów parametrów akustycznych

#### **6.Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.**

- oświetlenie zewnętrzne – w celu oświetlenia terenu przy budynku zaplanowano zainstalowanie oświetlenia architektonicznego na elewacji budynku;

- chodniki – przy budynku nawierzchnia (taras, opaska, pochylnia) zaprojektowana zostanie z kostki brukowej barwionej ozdobnej, bez fazy na podbudowie wg projektu, obrzeża betonowe prefabrykowane;

#### **7.Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.**

Obiekt powinien być zaprojektowany w technologii powszechnie stosowanej i sprawdzonej pod względem trwałości, warunków utrzymania, konserwacji i innych istotnych elementów z punktu widzenia późniejszego użytkowania.

Obiekt powinien cechować się niskimi kosztami utrzymania, dużą trwałością elementów konstrukcji, wykończenia i wyposażenia instalacyjnego.