

## **ZAŁĄCZNIK NR 1 Kompendium wytycznych**

1. Wytyczne do Projektowania.....str. 1-10
2. Dodatkowe ustalenia do koncepcji części szklarniowej, administracyjnej i budynku  
wejściowego do wprowadzenia na etapie sporządzania projektu.....str. 11-12
3. Planowana obsada zbiorników akwariowych.....str. 13

WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA  
10.02.2020 r.

STRESZCZENIE

Wytyczne dla Wykonawcy dokumentacji  
projektowej dla potrzeb „Kompleksowej  
przebudowy obiektów Palmiarni”

Szwajkowski

Palmiarnia Poznańska

Założenia dla sposobu realizacji zamówienia publicznego:

1. Realizacja przedmiotu zamówienia wykonywana będzie w kolejnych etapach opisanych w Umowie.
2. Kolejne, następujące po sobie etapy zamówienia będą realizowane przez Wykonawcę po uzyskaniu pozytywnej opinii i odbiorze etapu poprzedzającego przez Zamawiającego.
3. Dokumentacja kolejnych etapów nie może być sprzeczna z założeniami dokumentacji etapów odebranych.
4. Odpłatność za poszczególne etapy następuje po ich odbiorze przez Zamawiającego.
5. Proces realizacji przedmiotu zamówienia (w szczególności koncepcyjny i projektowy) musi być realizowany przy ścisłej współpracy z Zamawiającym, Miejskim Konserwatorem Zabytków oraz Zespołem Roboczym obejmującym m. przedstawicieli Palmiarni Poznańskiej (Dysponenta).

Istotne elementy składające się na realizację Przedmiotu Umowy :

1. Analiza konstrukcyjna obecnie istniejącej konstrukcji I-rzędowej pod kątem wykorzystania dla potrzeb ponownego przeszklenia pawilonów.
2. Koncepcja kompleksowej przebudowy Palmiarni wraz z harmonogramem, uwzględniająca linię zabudowy i kubaturę uzgodniona z Miejskim Konserwatorem Zabytków oraz Zamawiającym.
3. Koncepcja szczegółowa rozwiązań projektowych obejmująca poszczególne branże.
4. Uzyskanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
5. Projekt budowlany ze wszystkimi koniecznymi uzgodnieniami i opiniami.
6. Uzyskanie pozwolenia na budowę na podstawie projektu budowlanego.
7. Projekt wykonawczy na podstawie koncepcji szczegółowej.
8. Dokumentacja towarzysząca: kosztorys inwestorski, przedmiar robót, Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, projekt organizacji wykonania Zadania Inwestycyjnego z podziałem na etapy wykonania prac, harmonogram rzeczowo – finansowy robót budowlanych, informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, kompleksowa informacja w sprawie możliwości pozyskania środków z funduszy europejskich na prowadzenie robót budowlanych Zadania Inwestycyjnego

Ogólne założenia dla realizacji przedmiotu zamówienia.

Zamawiający oczekuje następujących koncepcji i projektów oraz warunków realizacji przedmiotu zamówienia:

1. Koncepcji zakładającej wykorzystanie konstrukcji I-rzędowej istniejących szklarni.
2. Przebudowy cokołów szklarni z odtworzeniem systemu istniejącej w nich wentylacji.
3. Nowego budynku akwarium z wykorzystaniem istniejącej wizualizacji (wykonanej przez firmę Demiurg). Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do ww. wizualizacji, jednak muszą one być z nim skonsultowane i przez niego zaakceptowane.
4. Nowego budynku holu (partii wejściowej).
5. Nowego budynku administracyjnego wraz z częścią promocyjną i dydaktyczną.
6. Systemu multimedialnego służącego wystawom, promocji i edukacji (we wszystkich częściach Palmiarni).
7. Systemów komunikacji, nagłaśniania.
8. Systemów nawadniania, zraszania, zamgławiania.
9. Systemu wentylacji opartego na wentylacji grawitacyjnej, wykluczającej mieszanie się powietrza pomiędzy pawilonami, pomieszczeniami i budynkami.
10. Systemu cieniowania zintegrowanego z systemem zarządzania parametrami klimatycznymi obiektu (z możliwością obsługi zautomatyzowanej i manualnej).
11. Modernizacja stacji uzdatniania wody.
12. Rozprowadzenia wody (m.in. wody o różnych parametrach, np. do podlewania roślin, do akwarium, wody osmotycznej).

13. Modernizacji kotłowni przy zastosowaniu ciepłiki miejskiego jako podstawowego źródła zasilania oraz gazu jako zasilania awaryjnego.
14. Zagospodarowania terenu uwzględniającego zabytkowy charakter obiektu Palmiarni oraz zabytkowy drzewostan w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu.
15. Harmonogram prac umożliwiający częściowe otwarcie obiektu dla zwiedzających w trakcie przebudowy (np. na podstawie koncepcji zaproponowanej przez Zamawiającego).
16. Harmonogram prac musi uwzględniać pory roku i konieczność ogrzewania zbiorów Palmiarni. Wykonawca jest zobligowany do zaplanowania zabezpieczenia kolekcji botanicznej w taki sposób aby nie narazić jej na niekorzystne warunki termiczne w trakcie całego okresu modernizacji obiektu.
17. Bezwzględne stosowanie się do wytycznych Zamawiającego względem miejsc przez niego w Palmiarni wytypowanych (które nie mogą zostać zmienione ani naruszone), sposobów ekspozycji, składu prezentowanych zbiorów roślin i zwierząt. Zamawiający, na wniosek Wykonawcy, dopuszcza możliwość zmian w tym zakresie, jednak wyłącznie po ich zaakceptowaniu przez Zamawiającego.
18. Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z wszystkimi dokumentami, koncepcjami i wytycznymi, które zostaną mu przekazane przez Zamawiającego jako materiał do dalszych prac projektowych.
19. Wykonawca zobowiązany jest odrzucić koncepcje lub dokumenty, które przez Zamawiającego nie zostaną zaakceptowane.
20. W kwestii sposobu ekspozycji, rodzaju i formy prezentowanych zbiorów Zamawiający ma decydujące głos a wszelkie zmiany poczynione przez Wykonawcę w przedmiocie zamówienia, które zostaną wprowadzone bez akceptacji Zamawiającego mogą być podstawą do odmowy odbioru danego etapu lub odstąpienia od Umowy.
21. Zamawiający oczekuje przekazania zestawienia przygotowanego przez Wykonawcę obejmującego obowiązujące lub planowane na najbliższe lata programy operacyjne, projekty unijne itp. obejmujące możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację robót budowlanych. Analiza ta musi być przygotowana w pełni i aktualna na dzień, w którym przedmiot zamówienia zostanie przedłożona Zamawiającemu jako kompletne dzieło do odbioru. Zaleca się uwzględnienie wymagań do pozyskania dofinansowania już w procesie przygotowania rozwiązań koncepcyjnych w taki sposób, aby Zamawiający miał potencjalną możliwość skorzystania z programu operacyjnego. .
22. Zamawiający oczekuje od Wykonawcy przedstawienia wszelkich rozwiązań, które mogą mieć wpływ na pozyskanie środków zewnętrznych na realizację: prac budowlanych, wykończeniowych, realizowanie dydaktyki i edukacji, promocji, ochronę środowiska i inne działania proekologiczne. Rozwiązania te, zanim staną się przedmiotem projektu muszą zostać przedłożone Zamawiającemu do zaakceptowania.
23. Zamawiający oczekuje od Wykonawcy zaprojektowania wydajnego w stosunku do potrzeb obiektu systemu uzysku energii odnawialnej.
24. Połacie dachowe (w tym przede wszystkim holu/partii wejściowej, akwarium i budynku administracyjnego) mogą być wykorzystane jako powierzchnie do instalacji systemu OZE. W przypadku jeżeli Wykonawca uzna takie rozwiązanie za nieopłacalne lub niemożliwe do wdrożenia, Zamawiający oczekuje koncepcji zagospodarowania tych powierzchni jako biologicznie czynne „zielone dachy” dla tłumienia hałasów, ograniczenia zjawiska „miejskiej wyspy ciepła” i zapobieżenia stratom ciepła.
25. Wszelkie zmiany w stosunku do wytycznych i koncepcji, które Zamawiający narzuca Wykonawcy muszą zostać przedłożone i zaakceptowane przez Zamawiającego. Za zmianę zaakceptowaną uważa się taką, która została opisana minimum w formie notatki ze spotkania podpisanej przez Wykonawcę i Zamawiającego (przedstawiciela Palmiarni Poznańskiej) oraz Inwestora Zastępczego, działającego w imieniu Zamawiającego. Każda zmiana tego rodzaju musi być przedłożona Zamawiającemu minimum na 14 dni kalendarzowych przez jej zaakceptowaniem.

26. Wszystkie projektowane przestrzenie muszą spełniać zasady projektowania uniwersalnego, czyli projektowania rozwiązań użytecznych dla wszystkich ludzi bez względu na wiek lub sprawność bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznych zmian.
27. Wykonawca ma obowiązek przedłożenia opinii Miejskiej Społecznej Rady ds. Osób Niepełnosprawnych oraz z Pełnomocnika ds. Osób z Niepełnosprawnościami w sprawie projektu dotyczących rozwiązań ułatwiających korzystanie z przestrzeni osobom z różnymi niepełnosprawnościami.

Koncepcja przebudowy i zagospodarowania pawilonów Palmiarni:

1. Hol/partia wejściowa
  - 1.1. Dostosowanie do istniejących przepisów i standardów.
  - 1.2. Stworzenie miejsca dla dwóch stanowisk kasowych (z uwzględnieniem potrzeb osób z niepełnosprawnościami, np. obniżona lada, pętla indukcyjna).
  - 1.3. Zaprojektowanie sklepu z pamiątkami.
  - 1.4. Stworzenie miejsca dla przewodników (minimum 3 stanowiska z możliwością zamknięcia na czas oprowadzania grup).
  - 1.5. Zaprojektowanie systemu zdalnego dostępu, bramek wejściowych, urządzeń monitorujących ilość zwiedzających wewnątrz obiektu (nie należy projektować kołowrotek, które są barierą dla osób poruszających się na wózkach).
  - 1.6. Wytyczenie miejsca i zaprojektowanie biletomatów (dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, np. regulacja ekranu, odpowiedni kontrast na ekranie, możliwość odsłuchania informacji).
  - 1.7. Zaproponowanie systemu internetowej sprzedaży biletów (strona musi być dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami).
  - 1.8. Zaprojektowanie szatni dla zwiedzających. Zamawiający oczekuje zaproponowania systemu minimalizującego lub nie wymagającego obsługi ludzkiej, prostego w użytkowaniu i o niskich kosztach utrzymania i konserwacji, z uwzględnieniem potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz rodziców z dziećmi (obniżone wieszaki, kącik dla dzieci).
  - 1.9. Zaprojektowanie kawiarni zlokalizowanej przy lub w obrębie partii wejściowej.
  - 1.10. Wytyczenie i zaprojektowanie części partii wejściowej przeznaczonej dla klientów oczekujących na wejście do obiektu („poczekalni”).
  - 1.11. Zaprojektowanie nowego węzła sanitarnego dla potrzeb zwiedzających i pracowników dostosowanego do użytkowania przez osoby z niepełnosprawnością, matki z dziećmi, itp.
  - 1.12. Zlokalizowanie ekranów multimedialnych służących do informowania o aktualnej ofercie, reklam i przekazywania innych informacji.
  - 1.13. Wytyczenie i zaprojektowanie miejsca na potrzeby rozwieszania plakatów, kolportażu ulotek, zbierania surowców wtórnych, segregacji śmieci, itp.
  - 1.14. Przestrzenna makieta Palmiarni, dostępna dla osób niewidomych i z innymi niepełnosprawnościami.
  - 1.15. Wejście bezprogowe, rozsuwane drzwi na fotokomórkę.
  - 1.16. Zaprojektowanie systemu informacji fakturowej naprowadzającej i ostrzegawczej w przestrzeni holu (doprowadzenie do kas, toalety, szatni biletomatów itp. )
  - 1.17. Na szklanych drzwiach zastosowanie widocznego oznaczenia w celu identyfikacji szklanej przestrzeni.
2. Pawilony
  - 2.1. Założenia ogólne
    - 2.1.1. Ponowne przeszklenie wszystkich pawilonów szklarniowych Palmiarni. Preferowany sposób przeszklenia zakłada wykorzystanie szkła pojedynczego na połaciach dachowych obiektu oraz szkła zespolonego na ścianach bocznych. Zamawiający oczekuje oddzielnej koncepcji na przeszklenie każdego pawilonu z osobna i dopuszcza na wniosek Wykonawcy odstępstwa i zmiany ww. zakresie pod warunkiem ich zaakceptowania przez Zamawiającego.

- 2.1.2.Przebudowy cokołów z odtworzeniem istniejącego w nich systemu wentylacji.
- 2.1.3.System wentylacji oparty na wentylacji grawitacyjnej.
- 2.1.4.System zamgławiania niskociśnieniowego z możliwością nawożenia roślin.
- 2.1.5.System zbierania i uzdatniania wody opadowej z dachu i skroplin. Rynny spustowe zlokalizowane wewnątrz obiektu lub w innej formie uwzględniającej oszczędność energii cieplnej i elektrycznej.
- 2.1.6.System odzysku i uzdatniania wody (np. wody z akwarium dla potrzeb bytowych czy podlewania parku).
- 2.1.7.System nagłaśniania i przekazywania informacji. Z uwzględnieniem pętli indukcyjnej i możliwości audiodeskrypcji.
- 2.1.8.System multimedialny dla potrzeb dydaktyki i promocji.
- 2.1.9.Alejki dostosowane do obecnie istniejących standardów z zastosowanie powierzchni chłonnej, retencjonującej wodę i umożliwiającą jej odparowanie.
- 2.1.10. Miejsca do odpoczynku, zlokalizowane poza obrysem alejek. Uwzględnienie potrzeb rodzin z dziećmi, np. meble, kącik dla dzieci.
- 2.1.11. Miejsca do realizowania gier miejskich, dydaktyki i promocji, wystaw i pokazów (np. obecnie istniejąca przestrzeń w pawilonie nr III) z uwzględnieniem potrzeb osób z niepełnosprawnościami, np. zastosowanie pętli indukcyjnej.
- 2.1.12. Drugi poziom zwiedzania. Zamawiający przewiduje stworzenie „ścieżki na wysokości” w pawilonach I i V, jednak dopuszcza możliwość zmian na wniosek Wykonawcy, po wcześniejszym zaakceptowaniu koncepcji drugiego poziomu zwiedzania przez Zamawiającego.
- 2.1.13. System zawiadywania parametrami w Palmiarni (m.in. wilgotnością, temperaturą) z możliwością dostępu i zarządzania minimum w 4 punktach obiektu (węzeł CO., administracja, pomieszczenia kierowników, akwarium).
- 2.1.14. Stacja meteorologiczna na potrzeby zarządzania parametrami szklarni.
- 2.1.15. Zamawiający przewiduje wykorzystanie materiałów wykończeniowych w pawilonach palmiarni stworzonych z naturalnych surowców (kamień i drewno) a w przypadku gdy nie jest to możliwe z materiałów dobrze imitujących naturalne, bezpiecznych dla ludzi, zwierząt i roślin.
- 2.1.16. Przestrzeń/pawilon chłodzony dedykowany roślinności górskiej lub takiej, która okresowo wymaga spadku temperatur. Zarządzanie parametrami w tym miejscu powinno być zintegrowane z globalnym systemem zarządzania parametrami w obiekcie.
- 2.1.17. Zamawiający oczekuje aby Wykonawca przewidział dostęp do odpowiedniej jakości wody jak i jej odprowadzenie we wszystkich zbiornikach wodnych w pawilonach (w tym m.in. z roślinami i z rybami oraz zbiornikach z wodą w terrariach).
- 2.2. Pawilon nr 1
  - 2.2.1.Zachowanie w całości zabytkowej ściany, przylegającej do budynku administracyjnego oraz zbiornika wodnego zlokalizowanego u jej podstawy. Zamawiający nie przewiduje zmian w tym zakresie.
  - 2.2.2.Stworzenie stacji pomp i filtrów, obsługującej zbiornik wodny przy zabytkowej ścianie.
  - 2.2.3.Stworzenie II poziomu zwiedzania/”ścieżki na wysokości”, np. w połączeniu z pawilonem nr V.
  - 2.2.4.Nowa ścieżka umożliwiająca zwiedzającym przejście przez środek pawilonu, pomiędzy roślinami.
  - 2.2.5.Nowy zbiornik dla ryb naprzeciwko wejścia do holu. Wykonawca jest zobowiązany do stworzenia indywidualnego projektu zbiornika uwzględniającego m.in.: wydajną filtrację i oświetlenie dostosowane do potrzeb dużych ryb i roślin egzotycznych, ogrzewanie, opcjonalnie kładkę dla zwiedzających. Zbiornik musi być odpowiednio zbrojony i zabezpieczony ze względu na kubaturę utrzymywanej w nim wody. Zbiornik nie może być mniejszy niż obecnie istniejący w pawilonie. Wykończenie zbiornika musi być wykonane z materiałów naturalnych lub w miejscach w których nie jest to możliwe z materiałów

- dobrze imitujących naturalne i bezpiecznych dla ludzi, zwierząt i roślin. Zastosowanie powierzchni fakturowych wypukłych ostrzegających przed wejściem w zbiornik wodny.
- 2.2.6. Zamawiający oczekuje zaprojektowania cieku wodnego łączącego zbiornik wodny u podstawy zabytkowej ściany ze zbiornikiem wodnym naprzeciwko wejścia do holu. Ciek wodny ma w sposób naturalny meandrować między roślinami i być wykonany jako imitacja naturalnego.
- 2.2.7. Stworzenie dekoracji z materiałów naturalnych (skały, kamieniem drewno) w formie wodospadu/kaskady przylegającego do zbiornika zlokalizowanego naprzeciwko wejścia do holu. Instalacja wykonana w połączeniu z ww. zbiornikiem i ciekim wodnym.
- 2.2.8. Każdy zbiornik wodny w pawilonie musi być zaopatrzony w indywidualny spust wody (do stacji uzdatniania/oczyszczania lub kanalizacji) oraz indywidualne doprowadzenie wody o odpowiednich parametrach.
- 2.2.9. Przerobienie partii wejściowej od strony pawilonu. Wprowadzenie dekoracji z monolitów skalnych i korzeni oraz kaskady wodnej.
- 2.3. Pawilon nr II
- 2.3.1. Stworzenie miejsca do odpoczynku: „gaj cytrusowy w klimacie basenu morza śródziemnego” poza obrysem alejek. Uwzględnienie miejsca dla osoby na wózku wraz z opiekunem.
- 2.3.2. Zmodernizowanie lub przeniesienie w inne miejsce Palmiarni ekspozycji roślin owadożernych.
- 2.4. Pawilon nr III
- 2.4.1. Miejsce przeznaczone m.in. na promocję i dydaktykę, wystawy, pokazy, wykłady i koncerty, zastosowanie pętli indukcyjnej, sprzętu do audiodeskrypcji.
- 2.4.2. Stworzenie stanowiska umożliwiającego pracę przy wykorzystaniu multimediiów, z uwzględnieniem miejsc dedykowanych osobom na wózkach oraz ich opiekunom.
- 2.4.3. Stworzenie miejsc do wypoczynku/siedzisk na widowni.
- 2.4.4. Nagłośnienie i oświetlenie dla celów prezentacji i pokazów.
- 2.5. Pawilon IV – kaktusy. Zachowanie w obecnym kształcie. Uwzględnienie powyższych wskazówek dotyczących osób z niepełnosprawnościami jeśli będą konieczne. Wprowadzenie powierzchni fakturowych ostrzegawczych w celu ograniczenia wejścia w ekspozycję.
- 2.6. Pawilon IIIA – akwarium
- 2.6.1. Zaprojektowanie nowego budynku, bez połączeń przeszklonych (zwłaszcza takich, które umożliwiłyby dojście światła słonecznego do lustra wody zbiorników akwariowych).
- 2.6.2. Zastosowanie koncepcji przygotowanej przez Zamawiającego z uwzględnieniem dalszych jego wytycznych i zmian. Na wniosek Wykonawcy Zamawiający może dopuścić zmiany w stosunku do ww. koncepcji pod warunkiem ich wcześniejszego przedstawienia do akceptacji.
- 2.6.3. Zamawiający zakłada przestrzeń dla zwiedzających akwarium na poziomie 0, poziom 1 dla zaplecza oraz poziom -1 dla infrastruktury obsługującej zbiorniki wodne. Na wniosek Wykonawcy Zamawiający może dopuścić zmiany w stosunku do ww. koncepcji pod warunkiem ich wcześniejszego akceptacji przez Zamawiającego.
- 2.6.4. Wykonawca jest zobligowany do zaprojektowania zbiorników przeznaczonych na sparametryzowaną wodę przygotowaną do podmiany w akwariach wystawowych i zaplecza. Zamawiający przewiduje ich lokalizację na poziomie -1.
- 2.6.5. Zlokalizowanie miejsca/pomieszczenia lub pomieszczeń przeznaczonych na infrastrukturę (np. filtrację obsługującą zbiorniki wodne).
- 2.6.6. Zaplanowanie zaplecza akwarium, przeznaczonego na kwarantannę i hodowlę ryb tropikalnych oraz uprawę roślin wodnych w wymiarze nie mniejszym niż obecne i o łącznej kubaturze wody nie mniejszej niż obecna.
- 2.6.7. Zamawiający oczekuje zaproponowania energooszczędnej technologii ogrzewania budynku (np. przy wykorzystaniu ciepła wytwarzanego przez zbiorniki wodne, poprzez odzyskiwanie energii termicznej w celu dalszego jej wykorzystania).



- 2.6.8. Wykonawca jest zobligowany zaprojektować system umożliwiający odzysk i uzdatnianie wody pochodzącej z podmian w zbiornikach akwariowych w celu jej ponownego wykorzystania.
- 2.6.9. Zamawiający oczekuje dostosowania zaplecza akwarium do wymogów BHP z uwagi na możliwość okresowego otwarcia ww. zaplecza dla zwiedzających, prowadzenia zajęć dydaktycznych i warsztatów. Zamawiający oczekuje zaplanowania przestrzeni zaplecza akwarium w taki sposób aby było tam możliwe prowadzenie warsztatów dla grupy do 15 osób, praktyk studenckich, staży i badań naukowych.
- 2.6.10. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania osobnego wejścia do pawilonu IIIA od strony ul. Matejki lub od strony ul. Parkowej, umożliwiającego zwiedzanie akwarium. Wejście musi być wyposażone w zintegrowany system dostępu (opcjonalnie również w biletomat) i monitoring.
- 2.7. Pawilon dydaktyczno-usługowy „kawiarnia”
  - 2.7.1. Zamawiający oczekuje zmiany lokalizacji kawiarni, przyjmując, że najlepszym miejscem do jej zlokalizowania jest partia wejściowa.
  - 2.7.2. Wykonawca jest zobligowany do przedstawienia nowej koncepcji zagospodarowania tego pawilonu. Zamawiający przewiduje w tym miejscu realizowanie wystaw i dydaktyki lub zaadoptowanie pawilonu na potrzeby roślinności o specjalnych potrzebach klimatycznych (np. temperaturowych). Wykonawca jest zobligowany do stworzenia minimum dwóch koncepcji tego pawilonu, odpowiadających ww. funkcjom wraz z symulacją kosztów wykonania i eksploatacji. Z zaproponowanych przez Wykonawcę koncepcji Zamawiający wybierze jedną, na podstawie której Wykonawca stworzy projekt. Na wniosek Wykonawcy Zamawiający po wcześniejszej akceptacji dopuszcza inne funkcje tego pawilonu. Koncepcja musi zaspokajać możliwość korzystania z przestrzeni osobom z różnymi niepełnosprawnościami.
- 2.8. Podziemny magazyn podłóży – kompostownik
  - 2.8.1. Zamawiający oczekuje analizy konstrukcyjnej budowli i jej oceny pod kątem wykorzystania np. na cele gromadzenia wody opadowej, wody z akwarium lub inne funkcje. Zamawiający nie dopuszcza możliwości wyburzenia budowli, bez wcześniejszej argumentacji Wykonawcy, popartej stosownymi analizami i obliczeniami.
- 2.9. Pawilon V
  - 2.9.1. Zamawiający oczekuje zaproponowania technologii umożliwiającej zachowanie parapetów z roślinami.
  - 2.9.2. W środkowej części pawilonu Wykonawca ma zaprojektować małe zbiorniki wodne, nawiązujące do ekosystemu lasu tropikalnego oraz dekoracje stworzone z dużych skał i kamieni (po wcześniejszej akceptacji koncepcji przez Zamawiającego m.in. lokalizacji ww.).
  - 2.9.3. Ścieżka dla zwiedzających poprowadzona przez środek pawilonu.
- 2.10. Pawilon VI
  - 2.10.1. Wykonawca jest zobligowany do zachowania charakterystycznego układu roślinności oraz klatki z ptakami. Na wniosek Wykonawcy Zamawiający po wcześniejszej akceptacji może dokonać zmiany przeznaczenia pawilonu, polegającej m.in. na przeniesieniu klatki z ptakami, zmianie wystroju, itp.
- 2.11. Pawilon VII – rośliny wodne
  - 2.11.1. Wykonawca jest zobligowany do zachowania zabytkowego charakteru zbiornika wodnego. Zamawiający oczekuje od Wykonawcy zaprojektowania kaskady wodnej w połączeniu z istniejącym zbiornikiem lub niezależnie od niego.
  - 2.11.2. Wykonawca ma ponadto zaprojektować modernizację systemu uprawy roślin wodnych w basenie (z uwzględnieniem uwag Zamawiającego i po jego wcześniejszej akceptacji koncepcji Wykonawcy), zwłaszcza w odniesieniu do sposobu grzania wody w tym zbiorniku.



- 2.11.3. Terrarium zlokalizowane w tym pawilonie w koncepcji Zamawiającego ma pozostać w dotychczasowym miejscu, jednak na wniosek Wykonawcy i po akceptacji Zamawiającego dopuszcza się zmiany w tym zakresie.
- 2.12. Pawilon nr 8
- 2.12.1. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia technologii mającej na celu zachowanie parapetów z roślinami. Zamawiający nie dopuszcza możliwości przesadzania roślin bądź likwidacji ww. parapetów.
- 2.13. Pawilon nr 9
- 2.13.1. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia technologii mającej na celu zachowanie parapetów z roślinami. Zamawiający nie dopuszcza możliwości przesadzania roślin bądź likwidacji ww. parapetów.
- 2.13.2. Wykonawca musi zaprojektować środkową część pawilonu w taki sposób aby nie naruszyć kolekcji roślin, uzyskać naturalne ukształtowanie i zróżnicowanie wysokości terenu.
- 2.13.3. W części pawilonu przylegającej do zaplecza (paw. nr 10) Wykonawca ma zaprojektować powierzchnię przeszkloną umożliwiającą zwiedzającym wgląd do części zaplecza, pracy ogrodników, przygotowywaniu sadzonek roślin, itp.
- 2.13.4. Uwagi ogólne do pawilonów przeznaczonych do zwiedzania: (BARDZO WAŻNE są zapisy znajdujące się w ustawie o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami – ustawa z dnia 19.07.2019r.)
- 2.13.5. należy rozważyć zastosowanie informacji fakturowej dla osób niewidomych i słabowidzących w przestrzeni zamkniętej (powierzchnie, naprowadzające, ostrzegawcze, kontrast);
- 2.13.6. należy przygotować informacje na temat przedstawiające rozkład pomieszczeń w sposób wizualny, dotykowy i głosowy;
- 2.13.7. należy zastosować urządzenia i rozwiązania które umożliwią dostęp do wszystkich pomieszczeń, z wyjątkiem pomieszczeń technicznych;
- 2.13.8. należy zapewnić przestrzeń wolną od barier poziomych i pionowych;
- 2.13.9. należy zapewnić możliwość wstępu do budynku osobie korzystającej z psa asystującego;
- 2.13.10. należy zapewnić osobie ze szczególnymi potrzebami możliwości ewakuacji lub ich uratowania w inny sposób;
- 2.13.11. należy zapewnić obsługę w języku migowym
- 2.13.12. nie należy stosować oświetlenia poziomie ścieżek, które może powodować oślepienie zwiedzających
- 2.13.13. przy zastosowaniu platformy w pionie zastosować rodzaj włącznika, który umożliwi łatwe sterowanie urządzeniem i zapewnia samoobsługę ( przycisk, którego nie trzeba przytrzymywać podczas jazdy)
- 2.13.14. zabezpieczyć przestrzeń schodów – zgodnie ze Standardami Dostępności dla Miasta Poznania licencja nr CPU/3/2017
- 2.13.15. zastosować widoczne oznaczenia na drzwiach i przegrodach z dużymi oszkleniami w celu identyfikacji szklanej przeszkody
- 2.13.16. zastosować system odsłuchu, opisowego przekazania informacji o ekspozycji w pawilonach
- 2.13.17. zastosować ograniczniki przy wystających krawędziach elewacji.
- 2.14. Pawilon nr 10 – zaplecze
- 2.14.1. Wykonawca ma zaprojektować wszystkie kamery (przestrzenie/pomieszczenia) pawilonu w taki sposób aby je dostosować do różnych grup roślin (m.in. pod względem parametrów świetlnych, wilgotności i temperatury a także wysokości). Z uwagi na utrzymywane tam grupy roślin Zamawiający oczekuje koncepcji uwzględniających różną wysokość poszczególnych kamer jak i II poziom dla celów uprawy roślin w najwyższej/najwyższych z nich.

- 2.14.2. Pawilon zaplecza musi być wyposażony w autonomiczny system sterowania parametrami klimatycznymi, zintegrowany z systemem zawiadującym całym obiektem.
- 2.14.3. W pawilonie muszą zostać wytyczone miejsca z infrastrukturą przeznaczoną do sadzonkowania i ukorzenia roślin (m.in. specjalnie podgrzewane, doświetlane, z odpowiednim podłożem, wygrodzone specjalnie do tego celu – na wzór istniejących obecnie). Koncepcja tego pawilonu musi zostać szczegółowo przedstawiona Zamawiającemu do akceptacji zanim Wykonawca rozpocznie projektowanie.
- 2.14.4. Pawilon musi zostać wyposażony w wydajne filtry do wody (np. instalacje odwróconej osmozy) ze zbiornikami nie mniejszymi niż te funkcjonujące obecnie. Opcjonalnie Zamawiający dopuszcza możliwość doprowadzenia sparametryzowanej wody ze stacji uzdatniania, jednak tylko w wypadku zlokalizowania aparatury pomiarowej bezpośrednio na ujęciu, celem kontroli jakości wody stosowanej w pawilonie zaplecza.
- 2.14.5. Pawilon wymaga doprowadzenia wody wodociągowej dla celów bytowych i sanitarnych.
- 2.14.6. W pawilonie muszą być zlokalizowane zbiorniki wodne w których uprawiane są niektóre grupy roślin (wzorem tych, które znajdują się tam obecnie).
- 2.14.7. Zamawiający oczekuje zaprojektowania systemu stołów przesuwanych dla potrzeb uprawy roślin.
- 2.14.8. Wykonawca musi zaprojektować w tym pawilonie przestrzeń/kamerę/pomieszczenie przeznaczone dla gatunków wymagających okresowego chłodzenia (np. roślin owadożernych), wraz ze stołem/stołami umożliwiającymi zalanie wodą. Do tej instalacji musi zostać doprowadzona odpowiednio sparametryzowana woda.
- 2.15. Pawilon nr 15 – zaplecze
  - 2.15.1. Zamawiający sugeruje utrzymanie obecnej wysokości pawilonu z uwagi na wymogi świetlne utrzymywanych tam grup roślin.
  - 2.15.2. Zamawiający oczekuje zaprojektowania systemu stołów przesuwanych dla potrzeb uprawy roślin.
  - 2.15.3. Zamawiający wymaga zaprojektowania II poziomu uprawy roślin (analogicznie do istniejącej konstrukcji) wraz z metalowymi schodami i balustradami umożliwiającymi dostęp do tej partii.
  - 2.15.4. Wykonawca musi zaprojektować system doświetlania dla najbardziej wymagających grup roślin w tym pawilonie.
- 2.16. Przestrzeń pomiędzy pawilonem nr VI a zapleczem nr XV
  - 2.16.1. Zamawiający oczekuje od Wykonawcy minimum 4 koncepcji zagospodarowania tej przestrzeni: np. a) jako inspektu, b) części pawilonu zaplecza nr XV, c) pawilonu z „uchylnym dachem” dla roślin wymagających niższych temperatur niż panujące w reszcie obiektu Palmiarni, d) pawilonu roślin owadożernych lub innych grup roślin dostępnego/okresowo dostępnego dla zwiedzających.
  - 2.16.2. Z przedstawionych przez Wykonawcę koncepcji Zamawiający wybierze jedną do dalszego projektowania.
- 2.17. Przeszkłone zejście do kotłowni
  - 2.17.1. Zamawiający oczekuje koncepcji zagospodarowania tej budowli/pomieszczenia jako zaplecze do uprawy roślin. Na wniosek Wykonawcy Zamawiający może wyrazić zgodę na zmianę przeznaczenia ww. po zaakceptowaniu przedstawionej przez Wykonawcę koncepcji.
- 2.18. Pomieszczenia techniczne od strony ul. Orzeszkowej
  - 2.18.1. Zamawiający oczekuje koncepcji zagospodarowania i modernizacji tych pomieszczeń, np. jako warsztat, pomieszczenia socjalne dla części pracowników, magazyny, garaże, itp.
  - 2.18.2. Zamawiający dopuszcza możliwość zwiększenia liczby kondygnacji w ww. pomieszczeniach.
- 2.19. Budynek administracyjny/biurowy

- 2.19.1. Zamawiający oczekuje koncepcji tego budynku z wykorzystaniem elementów wcześniej przygotowanego PFU (firmy Demiurg).
- 2.19.2. Konieczne jest dostosowanie zaplecza socjalnego dla potrzeb ogrodników (m.in. szatnie czyste i brudne, pomieszczenia socjalne, itp.).
- 2.19.3. Zlokalizowanie części przeznaczonej pod dydaktykę (sala wykładowa/multimedialna na nie mniej niż 40 osób), części przeznaczonej na wystawy (analogiczne do istniejącej obecnie).
- 2.19.4. Zaprojektowanie pomieszczeń przeznaczonych na archiwum.
- 2.19.5. Pomieszczenia/pomieszczenie socjalne dla pracowników biurowych.
- 2.19.6. Winda.
- 2.19.7. Serwerownia wraz ze stanowiskiem dostępu do systemu zawiadywania parametrami klimatycznymi w obiekcie.
- 2.20. Pomieszczenia węzła CO
  - 2.20.1. Zamawiający oczekuje koncepcji modernizacji kotłowni oraz stropu nad kotłownią wraz z harmonogramem wykluczającym narażenie zbiorów botanicznych na okresy przechłodzenia.
  - 2.20.2. Koniecznej jest zaprojektowanie stanowiska monitorowania pracy systemu ciepłowniczego zintegrowanego z systemem zarządzania parametrami klimatycznymi w całym obiekcie.
  - 2.20.3. Wydzielenie przestrzeni/pomieszczenia dla potrzeb pracowników ochrony mienia i monitoringu wizyjnego.
- 3. Uatrakcyjnienie obiektu
  - 3.1. Wprowadzenie informacji i stałych ekspozycji z zakresu m.in. biologii, geologii i geografii.
  - 3.2. Modele i eksponaty z dziedziny: botaniki i dendrologii, zoologii, paleontologii, petrografii, ekologii i ochrony środowiska (w tym zagadnienia związane z CITES) oraz nauk o drewnie.
  - 3.3. Stworzenie alternatywy dla statycznych zbiorów Palmiarni (m.in. ekspozycje wpisujące się w charakter obiektu i unikatowe na skalę kraju), np. ekspozycja mrówek grzybiarek parasolowych.
  - 3.4. Ekspozycje w skali „mikro”, prezentujące wybrane gatunki lub grupy roślin, w przybliżeniu (za pomocą np. szkieł powiększających), kumulujące zapachy, oddziałujące na zmysły (np. kwiaty widziane oczami owadów; kwiaty w UV). Makiety dotykowe dla osób niewidomych.
  - 3.5. Informacje dla najmłodszych w zakresie botaniki i użytkowania roślin oraz surowców pochodzenia roślinnego.
  - 3.6. Teksty łatwe doczytania dla osób z obniżoną percepcją – osoby starsze lub niepełnosprawne intelektualnie, dzieci.
  - 3.7. Multimedia
    - 3.7.1. Interaktywne, dotykowe ekrany multimedialne zabezpieczone przed zalaniem wodą lub wodoodporne, zlokalizowane w poszczególnych pawilonach.
    - 3.7.2. Informacje i opisy dostępne dla osób niewidomych.
    - 3.7.3. Pętla indukcyjna i urządzenia pozwalające na audiodeskrypcję podczas oglądania filmów.
    - 3.7.4. Tłumaczenie na język migowy filmy, multimedialne tablice.
    - 3.7.5. Tyflografiki, makiety dotykowe eksponatów, przestrzeni i rozkładu pomieszczeń.
    - 3.7.6. Nagłośnienie w pawilonach. System z możliwością przekazywania informacji dla zwiedzających i pracowników oraz odtwarzania dźwięków i melodii.
    - 3.7.7. System zwiedzania przy wykorzystaniu sprzętu audio (wzorem tego, który zastosowano w Bramie Poznania ICHOT).
    - 3.7.8. Gry i zabawy multimedialne (puzzle, testy, zagadki, mozaiki, itp.) z uwzględnieniem potrzeb osób poruszających się na wózkach, osób niewidomych oraz głuchych.

## Załączniki

1. Materiał analityczny do zapoznania.
  - 1.1. Analiza możliwości obniżenia zużycia ciepła do ogrzewania obiektów Palmiarni Poznańskiej
  - 1.2. Koncepcja termomodernizacji obiektów Palmiarni Poznańskiej
  - 1.3. Ocena wpływu typu przeszklenia na rozwój roślin uprawianych w szklarniach na podstawie doświadczeń Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego
  - 1.4. Porównanie wpływu na klimat w Palmiarni Poznańskiej zastosowania dwóch materiałów okryciowych szklarni
  - 1.5. Protokoły z przeglądów technicznych
  - 1.6. Audyt energetyczny
2. Materiał wyjściowy do projektowania. Koncepcje i inwentaryzacje.
  - 2.1. Wizualizacja etapowej modernizacji Palmiarni z podziałem na dwa etapy
  - 2.2. Zakres temperatur panujący w poszczególnych pawilonach
  - 2.3. Wykaz stref „nienaruszalnych” w Palmiarni
  - 2.4. Wytyczne konserwatorskie
  - 2.5. Uzgodnienia z gestorami (gazownia, Veolia, itp.).
  - 2.6. Studium wykonalności termomodernizacji Palmiarni Poznańska
  - 2.7. Studium wykonalności termomodernizacji Palmiarni Poznańska – aktualizacja kosztów inwestycyjnych
  - 2.8. Program Funkcjonalno-Użytkowy:
    - 2.8.1. bilans powierzchni
    - 2.8.2. parametry spektrofotometryczne szklenia
    - 2.8.3. analiza stanu istniejącego
    - 2.8.4. koncepcja pawilonu akwarystycznego
    - 2.8.5. ocena stanu technicznego
    - 2.8.6. inwentaryzacja zieleni wraz z wytycznymi do jej zabezpieczenia**
    - 2.8.7. mapa zasadnicza
    - 2.8.8. wypis i wyrys z rejestru gruntów
    - 2.8.9. warunki przyłączenia do sieci gazowej
    - 2.8.10. postanowienie o decyzji środowiskowej RDOŚ
    - 2.8.11. opinia geotechniczna

## **DODATKOWE USTALENIA DO KONCEPCJI CZĘŚCI SZKLARNIOWEJ, ADMINISTRACYJNEJ I BUDYNKU WEJŚCIOWEGO DO WPROWADZENIA NA ETAPIE SPORZĄDZANIA PROJEKTU**

### **1. USTALENIA**

#### **1.1 Pawilon nr 10** – zaakceptowany z poniższymi uwagami

- Zmiana przestrzeni między przesuwanymi stołami uprawnymi na 80 cm,
- Jeden stół do przeznaczenia na szklarnie do uprawy gatunków delikatnych,
- Półka z wypełnieniem plexi/szkło,
- Wymiary siatki na etapie projektu technicznego, miejsce do jej przechowywania w pawilonie,
- Zapewnić możliwość powieszenia czegoś na ścianie założenie stałej siatki od wysokości stołu na wysokość 2 metrów,
- Pod stołami możliwość trzymania donic, podłóży,
- Drzwi zostają w miejscu, w którym są jednak szersze na 180 cm i wysokość 200 cm,

#### **1.2 Pawilon nr 15**

- Półki podwieszone do poprawy lokalizacja półki od strony wyższej ściany,
- Dołożyć drzwi na ścianie szczytowej,
- Dołożyć antresole na wysokości do 3 metrów, szerokość 160 cm, ażurowa, na północnej ścianie,
- Środkowa półka pozostaje,

#### **1.3 Łącznik**

- Drzwi wysokość 250 cm,
- Zlicować łącznik z pawilonem nr 5,
- Dołożyć drzwi, drzwi na cztery strony świata,
- Wąska przestrzeń pomiędzy pawilonami, nawierzchnia odwodniona, tak aby można było tam coś postawić.

#### **1.4 Wentylacja**

- System mechaniczny tylko jako wspomagający, podstawą system grawitacyjny.
- Projektanci przekażą Palmiarni informacje jaka jest różnica między powierzchnią wietrzenia zaprojektowaną, a tą która jest obecnie.
- Powierzchnia przewietrzania ma być minimum taka jaka jest obecnie.
- System wietrzenia zsynchronizowana z systemem pogodowym, plus manualna możliwość manualnego wietrzenia.

#### **1.5 Wymiana kanałów**

- Wyjaśniono kwestie ogrzewania
- Wymiana rur i kanałów w sezonie letnim
- Do Palmiarni zostanie przesłany do zapoznania się przekrój cokołu, prefabrykatów.

#### **1.6 System nawadniania**

- Podwójny system nawadniania manualny + metoda kropelkowa oraz automatyczny
- Do rozpisania w projekcie technicznym sekcje nawadniania

#### **1.7 Cieniowanie**

- Podczas projektowania prośba o wyselekcjonowanie obszarów, podziału na sekcje – do konsultacji na etapie projektu

#### **1.8 Harmonogram prac**

- Na etapie realizacji projektu technicznego należy uszczegółowić harmonogram robót budowlanych.

#### **1.9 Warunki ppoż**

- Uzgodnienia pożarowe z komendą miejską straży pożarnej rozwiązać odstępstwo w zakresie lokalizacji drogi za szpalerem dębów przy ul. Parkowej.

#### **1.10 Instalacje elektryczne**

- Każdy z obiektów będzie miał swoją rozdzielnię
- Palmiarnia przekaże informacje gdzie chce mieć punkty multimedialne, monitoring, nagłośnienie, wtyczki, światło dla roślin, światło komunikacyjne, ewakuacyjne

#### **1.11 Instalacje sanitarne**

- 2 megawaty w kotłowni – zasilanie awaryjne
- 4 zbiorniki olejowe zabezpieczenie na 5 dni, reszta powierzchni pod zbiorniki oczyszczania wody z akwariów
- Do pomieszczenia magazynu oleju zw. na warunki pożarowe musi być wgląd z boku – otwór rewizyjny
- Centrale wentylacyjne na dachu budynku administracyjnego – dach wypłaszczony z niecką
- Pawilon wejściowy – centrale wentylacyjne w piwnicy + centrale klimatyzacyjne
- Do korekty wielkość zbiorników retencyjnych.

#### **UWAGI KOŃCOWE**

Powyższe zmiany Projektant wprowadzi do dokumentacji projektowej realizowanej na etapie II i III. Projektant wprowadzi wszystkie zmiany, wnioskowane przez Zamawiającego, do dokumentacji projektowej Etapu II i III, które zostaną również wskazane po zatwierdzeniu Koncepcji projektowej – Etap I."

#### **UWAGI DODATKOWE:**

- wymagane zmiany zagospodarowania części ekspozycji w pawilonach II i VII,
- określenie sposobu zachowania i wzmocnienia tzw. "parapetów uprawowych" oraz określenie terminu realizacji prac ze względu na system grzewczy znajdujący się pod nimi,
- akceptacja PZT zgodnie z emailiem z dnia 10.06.2022 tj. wniosek o zmianę terenu oznaczonego jako zasieki - magazyn podłoży na plac gospodarczy.

**PLANOWANA OBSADA ZBIORNIKÓW AKWARIOWYCH:**

**Zbiornik panoramiczny:**

Gatunki dużych ryb rzecznych z Ameryki Południowej (z Amazonki).

Dominujący gatunek: Arapaima gigas.

**Zbiornik tunelowy:**

Gatunki (m.in. ławicowe) ryb rzecznych z Ameryki Południowej (z Amazonki), np. piranii z rodzaju Serrasalmus lub, Geophagus, Cichla