

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY PAWILONU AKWARIUM I**  
**TERRARIUM DLA OGRODU FAUNY POLSKIEJ**  
**przy ul. Gdańskiej 173-175 w Bydgoszczy**

**1.0 KARTA INFORMACYJNA**

- 1.1 OBIEKT: Pawilon akwarium i terrarium
- 1.2 LOKALIZACJA: Bydgoszcz ul. Gdańska 173 - 175  
(działka nr 3, 2/2, 4, 5/2, 5/3, 5, /4, 5/5, 6/2 obr. 366  
oraz 5 obr. 380 )
- 1.3 INWESTOR: Miasto Bydgoszcz  
85-102 Bydgoszcz ul, Jezuicka 1
- 1.4 AUTOR PROJEKTU: Pracownia Architektoniczna „ARUS”  
Bydgoszcz ul. Pestalozziego 15

**2.0 PODSTAWA OPRACOWANIA :**

- Zlecenie inwestora
- Program funkcjonalno - użytkowy
- Koncepcja architektoniczno-urbanistyczna
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- Matryca geodezyjna w skali 1:500
- Część formalno - prawna

**3.0. DANE POWIERZCHNIOWE OBIEKTU :**

**3.1.0. INFORMACJE O INWESTYCJI.**

- 3.1.1. Powierzchnia działki objęta inwestycją: - 85 253 m<sup>2</sup>
- 3.1.2. Długość frontowa: - 33,01 m i 18,80 m
- 3.1.3. Szerokość: - 16,98 m i 15,78 m
- 3.1.4. Wysokość część wysokiej (kl. schodowa): - 12,88 m
- 3.1.5. Wysokość części niskiej: - 11,32 m
- 3.1.6. Wysokość wolier: - 4,70 m
- 3.1.7. Powierzchnia zabudowy: - 976,88 m<sup>2</sup>
- 3.1.8. Powierzchnia użytkowa: - 1 552,94 m<sup>2</sup>
- 3.1.9. Liczba kondygnacji budynku: 3 kondygnacje w tym piwnica
- 3.1.10. Kubatura budynku: - 8 157 m<sup>3</sup>

3.1.7. Projektowany budynek wyposażony będzie w niezbędne do funkcjonowania media. Zasilanie w media zaprojektowano z istniejących na terenie sieci zewnętrznych. Należą do nich:

- przyłącze wody i doziemną instalację wody,
- doziemną instalację kanalizacji sanitarnej,

- doziemną instalację m.s.c;
- przyłącze elektroenergetyczne wraz z agregatem prądotwórczym,
- instalacja doziemna teletechniczna;
- studnie chłonne dla odprowadzenia wód deszczowych,

Obiekt wyposażony zostanie w instalacje wewnętrzne:

- wod/kan;
- instalację centralnego ogrzewania wodnego z węzła co;
- instalację elektryczną gniazd i oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego;
- instalację siłową;
- instalację sterowniczą, przeciwporażeniową, odgromową;
- instalację telefoniczną;
- instalację technologiczną i sterowniczą;
- instalację sygnalizacji wykrywania pożaru.

Rozprowadzenie instalacji w podłodze, bruzdach ściennych oraz w przestrzeni między sufitowej. W pomieszczeniach mokrych przewidziano krany czerpalne ze złączka na węzła i zaworem antyskażeniowym. Projekty branżowe wg odrębnych opracowań stanowiące integralną część niniejszego opracowania.

#### **4.0. Zatrudnienie:**

Przewiduje się, że w budynku maksymalnie zatrudnionych będzie do 8 mężczyzn i do 8 kobiet, dla których zaprojektowano odpowiednie zespoły sanitarne (szatnie, węzły sanitarno - higieniczne).

W zaprojektowanym barze gastronomicznym przewiduje się zatrudnienie w ilości do 4 osób.

#### **5.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu**

Budynek składa się z dwóch podstawowych brył krytych dachami stromymi, przedzielonych bryłą górującą nad pozostałą częścią budynku przykryta dachem łukowym oraz w części najbardziej nasłonecznionej południowo - zachodniej otaczającej je zewnętrznych wolier i akwariów.

Rzut budynku jest nieregularny z osią główną złamaną pod kątem 45°. Budynek składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych i jest podpiwniczony. Na kondygnacji przyziemia zlokalizowano przestronny główny hol, z którego można się udać do części ekspozycyjno - hodowlaną lub do części gastronomicznej. W tej części budynku znalazły się również pomieszczenia kas biletowych, sklepik z pamiątkami sanitariatu ogólnodostępne, pomieszczenia weterynaryjne (ambulatorium i magazyn leków) . Hol główny parteru przykryty jest w 1/3 antresolą, która zlokalizowana jest nad strefą głównego wejścia.

Na piętrze ulokowana została część dydaktyczna i szkoleniowa, na którą składają się dwie sale o zróżnicowanej powierzchni. Uzupełnienie stanowią: szatnia, sanitariaty ogólnodostępne, zaplecze sal, biblioteka, pomieszczenie przewodników. Ta część budynku jak i piwnica dostępna jest po przez klatkę schodową zaopatrzoną w windę dostosowaną do transportu osób niepełnosprawnych.

Część piwniczna stanowią pomieszczenia techniczne, magazynowe i hodowlane oraz część szatniowo - sanitarna dla pracowników obsługi. Część piwniczna dostępna jest dla obsługi również po przez niezależne zewnętrzne wejście.

### **Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych**

Projektowany budynek spełnia wymogi dostępności dla osób niepełnosprawnych. Główne wejścia do budynku jest dostępne dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z przylegającego placu. Drzwi do pomieszczeń posiadają szerokość w świetle ościeży min. 90 cm i nie mają progów. budynek zaopatrzone jest w toalety dla osób niepełnosprawnych. Dostęp na wyższą kondygnację zapewnia zaprojektowana winda.

## **6.0 Konstrukcja**

Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne zawarte są w części projektu konstrukcyjnego, który stanowi integralną część niniejszego opracowania.

## **7.0 OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

### 7.1. Fundamenty:

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednio na stopach i ławach fundamentowych z betonu B 25 zbrojonego stalą A III N. Pod fundamentami właściwymi należy ułożyć warstwę chudego betonu B 10 o grubości 10 cm.

Posadowienie realizowane będzie na warstwie piasków drobnych o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,43$ . W obszarze nasypów zalegających poniżej spodu ław fundamentowych należy wybrać grunty nasypowe i zastąpić je piaskiem z wykopów zagęszczonym do stopnia  $I_D = 0,45$ .

W stopach i ławach fundamentowych oraz przed betonowaniem należy osadzić zbrojenie startowe do połączenia z trzpieniami i słupami przyziemia.

Pod ściany murowane zaprojektowano ławy fundamentowe z betonu B25 zbrojonego stalą A III N. W ławach fundamentowych dla trzpieni i słupów także należy osadzić zbrojenie startowe.

### 7. 2. Ściany:

#### **Ściany fundamentowe:**

wylewane żelbetowe i murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej  $f_z = 5$

#### **Ściany zewnętrzne konstrukcyjne:**

murowane z cegieł Porotherm gr. 25cm na zaprawie ciepłochłonnej systemowej lub cementowo-wapiennej  $f_z = 2 + 12\text{cm}$  styropianu.

Ściany wewnętrzne nośne z cegieł Porotherm gr. 25cm na zaprawie cementowo-wapiennej  $f_z = 2$

#### **Ścianki działowe:**

systemowe z płyt gipsowo - kartonowych GKB gr. 12,5 mm na stelażu z profili z blachy stalowej wzmocnionej wypełnionymi płytami z wełny mineralnej. Od strony komunikacji ogólnej i holu na ścianach zastosować płyty ognioodporne GKF. W pomieszczeniach mokrych ściany obłożyć obustronnie płytami wodoodpornymi GKBI. Ściany Grubości 10 cm montować na profilach wzmocnionych CW50 i CW75. Ściany grubości 12 cm na profilach CW75. Rozstaw profili pionowych dobrać odpowiednio do wysokości

zabudowy ścian zgodnie z zaleceniami producenta i instrukcją systemu. W części piwnicznej ściany z cegły dziurawki gr. 12 cm na zaprawie cementowo - wapiennej. W miejscach ,w których będzie potrzeba wzmocnienia można zastosować cegłę dziurawkę gr. 12 cm.

### 7. 3. Stropy:

Stropy projektuje się w postaci płyt żelbetowych o grubości 22 cm z betonu B30 zbrojonego stalą A IIIIN. Płyty zbrojone są krzyżowo. Na poziomach stropów na ścianach wykonać należy wieńce żelbetowe betonowane łącznie z płytami. Z wieńcami należy łączyć trzpienie i słupy żelbetowe poprzez zakotwienie w nich zbrojenia pionowego.

### 7.4. Wieńce

Wieńce żelbetowe monolityczne z betonu B 25 zbrojone stalą AIIIIN

### 7.5. Nadproża okienne i drzwiowe

Typowe prefabrykowane typu L19

### 7. 6. Schody i szyb windy

Zaprojektowano schody o konstrukcji monolitycznej z betonu B25 zbrojonego stalą A III N. Biegi schodów należy opierać na murowanych ścianach obwodowych. Konstrukcja biegów jest płytowa.

**Szyb dźwigu osobowego** projektuje się jako monolityczny z betonu B25 zbrojonego stalą A III N. Ściany mają grubość 15 cm, zbroić je należy siatkami standardowymi obustronnie.

### 7. 7. Dach:

Zaprojektowano dach o konstrukcji drewnianej z tarcicy sosnowej kl. C27. Konstrukcja jest złożona głównie z wiązarów kratowych w rozstawach ca 1,0 m. Zastosowano liczne stężenia w postaci płaskich kratownic poziomych, stężeń kalenicowych oraz krzyżowych stężeń z płaskowników.

Połączenia prętów w kratownicach wykonać na płytki gwoździowane DMX.

Na ścianach ułożyć murłaty mocowane do wieńców na zabetonowane uprzednio kotwy M12 w rozstawach 1,25 m.

Dach główny przykryty dachówką zakładkowa ceramiczną z pełnym asortymentem elementów dodatkowych jak gąsiorów, dachówek skrajnych stopni kominiarskich, okapników, wywiewek. Na dachu przewidziano ławy kominiarskie o szerokości 35 cm i stopnie kominiarskie stanowiące element składowy systemu pokrycia.

Dach klatki schodowej przykryty blachą trapezową.

### **7.8. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I WODOCHRONNE:**

- izolacja pionowa ścian podziemnych – 2xbitumiczna masa izolacyjna np. Abizol 2R+P Dysperbit, bez wypełniaczy na gorąco.
- izolacja pozioma ścian – 2x papa termozgrzewalna izolacyjna. Izolację układać pod ściany zewnętrzne i wewnętrzne i łączyć z izolacją poziomą podłóg.

- izolacja podłóg na gruncie – 1 warstwa papy termozgrzewalnej na zagruntowanym podłożu.
- izolacja podłóg w pomieszczeniach mokrych z kratkami ściekowymi z 2 warstw folii płynnej na zagruntowanym podłożu.
- na poddaszu pod izolacją termiczną folia paroszczelna zgrzewana na zakładach.
- na połaciach dachowych folia wiatroszczelna o paroprzepuszczalności min. 1000 g/m<sup>2</sup>/24h.
- Izolacja wodoszczelna akwariów zewnętrznych z elastycznej, hydraulicznie wiążącej mikrozaprawy uszczelniającej na zagruntowanym podłożu np. Sapro. dylatacje wypełnione masą na bazie kauczuku silikonowego (szczegół wg projektu wykonawczego).

### **7.9. IZOLACJE TERMICZNE :**

- izolacja ścian fundamentowych - styropian ekstrudowany poliuretanem gr. 10cm, w przy oknach piwnicznych gr. 6 cm.
- izolacja ścian zewnętrznych części naziemnej – 12 cm styropianu NRO np. EPS 70-040. Docieplenie ścian wykonać metodą lekką moką.
- izolacja termiczna dachów stromych – wełna mineralna gr. 25 cm o gęstości >35 kg/m<sup>3</sup>. Ocieplenie wykonać z minimum 2 warstw wełny mineralnej z przesunięciem styków między klejonymi warstwami.
- Izolacja podłóg na gruncie - styropian gr. 6 cm np. EPS 100-038.
- Dach płaski izolować styropianem PS-E FS20 gr. 20 cm. Ocieplenie wykonać z minimum 2 warstw z przesunięciem styków między warstwami. Wierzchnia warstwa styropianu z fabrycznie przyklejona papą podkładową (kolor zbliżony do koloru dachówek)
- izolacja kominów wentylacyjnych - kominy ceramiczne ocieplić styropianem EPS 70 040 gr. 3cm na całej wysokości piętra.

### **7.10. IZOLACJE AKUSTYCZNE:**

Projektuje się 2 rodzaje ścian działowych ze względu na ich izolacyjność akustyczną:

- ściany o gr. 10 cm o izolacyjności  $R_w=47$  dB obłożone obustronnie pojedynczą warstwą płyt gipsowo - kartonowych GKB gr. 12,5 mm i wypełnione wełną mineralną o ciężarze właściwym 60 kg/m<sup>3</sup> gr. 6 cm.

- minimalne wymagania  $R_w=45$  dB spełniają ściany gr. 10 cm obłożone obustronnie pojedynczą o ciężarze właściwym 60 kg/m<sup>3</sup> gr. 4 cm.

Wytłumienie wentylatorowni przy pomocy płyt z wełny mineralnej gr. 6 cm o fakturze i pochłaniającej dźwięki np. typ Cosmos firmy Rockfon.

### **7.11. WENTYLACJA :**

Budynek wentylowany jest po przez grawitację oraz układy nawiewno – wywiewne.

Wentylacja grawitacyjna odbywa się po przez poprzez kominy ceramiczne.

W celu zapewnienia nawiewu powietrza w pomieszczeniach, należy zastosować nawiewniki aereco zamontowane w górnej części ram okiennych.

W kuchni lokalu gastronomicznego zaprojektowano wentylację po przez okap oraz system wentylacyjno - nawiewny. Sala konsumpcyjna wentylowana odrębnym układem wentylacyjno - nawiewnym.

Otwory kominów na dachu zabezpieczyć siatką w ramach z możliwością otwierania elementy ocynkowane

Wentylacja dachu poprzez otwory nawiewne zaprojektowane w okapie i wywiewne w ścianach szczytowych oraz po przez wywiew kalenicowy (układ systemowy) (zabezpieczyć przed ptakami siatką o drobnych oczkach lub kratkami wentylacyjnymi). Układ wentylacji wg projektu branżowego.

### **7.12. OKNA I DRZWI :**

#### **okna:**

Okna z pcv szklone szybami zespolonymi. Ramy w okleinie drewnopodobnej np. dąb złoty.

Okna nad głównym wejściem aluminiowe RAL 7012 lub 9007 z szybami zespolonymi. W oknach zamontować nawiewniki higrosterowane dwustrumieniowe.

#### **drzwi:**

- Drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku – aluminiowe w kolorze RAL 7012 lub 9007
- Drzwi wewnętrzne – drewniane płytowe wypełnione płytą wiórową, otworową laminat gr.0,7 mm wzór np. Porta Nowa okleina porta dur wzór . 1.1 kolor buk Bavaria lub K 7604 UN Blond Beech formica np. wg firmy Perstrop lub
- Drzwi antywłamaniowe laminowane klasy C;
- Drzwi o odporności ogniowej EI30 w kolorze szarym np. RAL 7012 lub 9007, szklone; ościeżnica systemowa obejmująca w kolorze drzwi.

Wszystkie okucia (klamki, szyldy itp) w kolorze RAL 9006

Witryna baru gastronomicznego w profilach aluminiowych RAL 9006. Szkło bezpieczne.

Kierunki otwierania właściwości techniczne zgodnie z zestawieniem okien i drzwi (projekt wykonawczy).

### **7.13. OŚCIEŻNICE :**

Charakterystyka ościeżnic:

- profile z blachy stalowej ocynkowane ogniowo;
- trzyczęściowe, składane po wzniesieniu ścian;
- lakierowane fabrycznie;

Dopuszcza się ościeżnice obejmujące o wymaganiach jak wyżej.

Ościeżnice narożnikowe:

- profile z blachy stalowej ocynkowane ogniowo;
- lakierowane fabrycznie;
- profile fabrycznie zafoliowane.

Na etapie realizacji, przed wykonaniem ścian należy wybrać w uzgodnieniu z Inwestorem i projektantem konkretny typ ościeżnic oraz sprawdzić wielkość otworu do wybranego typu ościeżnicy i drzwi.

#### **7.14. PARAPETY WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE :**

##### **Wewnętrzne:**

z płyt prasowanych MDF laminowanych gr. 3 cm w kolorze białym lub kolorze ram okiennych Dąb Złoty wysunięte 5 cm poza lico ściany wykończonej.  
w piwnicy parapety betonowe malowane lub z płytek ceramicznych.

##### **Zewnętrzne:**

Stalowe ocynkowane lub aluminiowe malowane proszkowo w kolorze szarym RAL 7012 lub RAL 9006;

#### **7.15. PODŁOGI I POSADZKI :**

- w łazienkach, barze gastronomicznym, komunikacji, pomieszczeniach gospodarczych, magazynach, pomieszczeniach technicznych, hodowlanych zaprojektowano posadzki ceramiczne z płytek gresowych,
  - w holu głównym, przedsionkach i komunikacji holu głównego – posadzka żywiczna,
  - w salach wykładowych pomieszczeniach administracyjnych panele podłogowe,
  - w pomieszczeniach kasowych wykładzina dywanowa.
- cokoliki dywanowe i z płytek wysokości 6 cm (w kuchni układane pod kątem)  
cokoliki paneli podłogowych wysokości 5 cm i gr. 15 mm.

#### **7.16. BALUSTRADA :**

##### **klatka schodowa**

- balustrada ścienna - pochwyty drewniany lakierowany mocowany do płaskownika 50x10 mm zawieszony na wysokości 110 cm od posadzki, balustrada kończąca bieg słupki kwadratowe 40x40x3, poprzeczka dolna z płaskownika 25x10 na wysokości 12 cm od posadzki, pochwyty drewniany lakierowany, pręty pionowe z płaskownika 15x10 co 12 cm wysokość balustrady 110 cm od posadzki.

##### **antresola**

- konstrukcja stalowa malowana proszkowo w kolorze aluminium RAL 9006;
- pochwyty drewniany lakierowany;
- wypełnienie szkłem bezpiecznym bezbarwnym gr. 6,4 mm;
- wysokość balustrady 110 cm od posadzki.

#### **7.17. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE :**

##### **TYNKI:**

- na ścianach murowanych tynki gipsowe nakładane mechanicznie lub cementowo - wapienny kategorii III szpachlowane masą gipsową np. Cekolem
- we wszystkich pomieszczeniach, w których występują ściany z płyt G – K należy dwukrotnie szpachlować otwory po gwoździach i śrubach oraz połączenia płyt oklejone taśmą.

##### **WYKOŃCZENIE ŚCIAN I SUFITÓW:**

Sufity zacierane gipsem i malowane farbą emulsyjną akrylową w kolorze białym RAL 9010.

Przy umywalkach i zlewach wykonać fartuchy szerokości ok. 120 cm i do wysokości 160 cm z płytek ceramicznych. To rozwiązanie dotyczy pomieszczeń, w których przewidziano inne wykończenie niż płytkami ceramicznymi.

W piwnicy lamperie olejnie (np. półmat) w kolorze białym RAL 9010 do wysokości ościeżnic powyżej malowane farbą emulsyjną akrylowa białą w kolorze RAL 9010. W pomieszczeniach mokrych płytki ceramiczne do wysokości ościeżnic płytki ceramiczne powyżej malowane farbą emulsyjną akrylowa jak wyżej.

#### **SUFITY PODWIESZNE:**

Zakłada się wykonanie sufitów w dwóch podstawowych rozwiązaniach - systemowy z płyt gipsowo - kartonowych oraz sufitów rastrowych mineralnych lub stalowych o modułach 60/60.

#### **WYŁAZ DACHOWY:**

Wyłaz dachowy systemowy o wymiarach 90x90 w ramie aluminiowej uchylnej i podstawie 105x105 i wysokości 30 cm izolowanej termicznie. Kopuła zamykana na kłódkę. Klamry - pręt stalowy  $\varnothing$  30 mm kotwione do ściany.

#### **WYCIERACZKI WEWNĘTRZNE:**

Wycieraczki wewnętrzne wpuszczone w posadzkę składające się z trzech rodzajów listew oczyszczających:

- listwy gumowe,
  - listwy szczotkowe
  - listwy wykładzinowe - osuszające
- kolor szary

#### **KOŁOWROTY - (bramki liczące)**

Zlokalizowane przy wejściu głównym. kołowroty systemowe do kontroli i zliczania ilości zwiedzających. Obok kołowrotów bramka uruchamiana elektronicznie z kasy dla osób poruszających się na wózkach i osób z wózkami.

#### **ZABUDOWA SYSTEMOWA KABIN TOALET**

Zabudowa kabin systemowa: z tworzywa sztucznego w profilu aluminiowym na aluminiowych podparciach zapewniających prześwit dołem ok. 15 cm szerokość drzwi do kabin 90 cm w świetle.

### **7.18. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE :**

#### **TYNKI:**

Cieńko-warstwowe mineralne malowane farbami silikonowymi.

#### **COKÓŁ:**

Płytki klinkierowe o wymiarach 6,5 x 25 cm w kolorze brązowym z ciemną szarą fugą.

#### **OPIERZENIA, RYNNY I RURY SPUSTOWE:**

Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej o gr. 0,6 mm;  
Rynny i rury spustowe systemowe stalowe lub PCV;

#### **DACH:**

Przykrycie dachu systemowe z dachówki zakładkowej ceramicznej z pełnym asortymentem elementów dodatkowych w kolorze kasztanowym.



Na dachach przewidziano ławy kominiarskie o szerokości 35 cm i stopnie kominiarskie stanowiące element składowy systemu pokrycia.

Dach klatki schodowej przykryty blachą trapezową.

#### **FOSY PRZYOKIENNE:**

Przy oknach piwnicznych zaprojektowano fosy przyokienne o konstrukcji betonowej, przykryte kratami stalowymi ocynkowanymi ogniowo.

Dla wykonania fos wymagany wysokiej klasy beton, o gładkiej strukturze, po rozszalowaniu pozostawiony w stanie surowym. Dno wyłożone warstwą kamieni.

#### **WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE:**

Wycieraczki zewnętrzne z kraty stalowej ocynkowanej ogniowo. Pod kratą zagłębienie na piach i błoto min 15 cm.

#### **7.19. Rolety zewnętrzne i wewnętrzne:**

Rolety aluminiowe przewidziano w oknach kasowych od strony zewnętrznej. W kolorze RAL 8017.

Kratę rolowaną wewnętrzną zamykającą zastosować dla sklepiku z pamiątkami jako oddzielenie od komunikacji.

### **8.0. TERARIA, AKWARIA I WOLIERY**

#### **8.1 WOLIERY**

Konstrukcja woliery oznaczonych 0.40, 0.41 stalowa skręcana za pomocą śrub. Profile stalowe 50x50x4 osadzone przy pomocy kotew rozporowych na cokole betonowym.

Oddzielenie woliery i przykrycie stanowi w 1/3 siatka stalowa o oczkach kwadratowych 19/19 mm, zgrzewana punktowo, ocynkowana trzykrotnie drut  $\varnothing$  2,05 mm. Siatka mocowana bezpośrednio do konstrukcji z profili stalowych przy pomocy płaskowników dociskowych 30x3 mm na blachowkręty. Pozostała część dachu blachodachówka w kolorze kasztanowym. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane trzykrotnie i malowane proszkowo za wyjątkiem siatki w kolorze naturalnym aluminium RAL 9006. Na głębokości około 70 cm dno woliery wyłożone siatką uniemożliwiającą zwierzętom wykonanie podkopów. Od strony komunikacji wewnętrznej wgląd przez szyby zespolone. Wejście do woliery z zewnątrz przez drzwi z siatki stalowej w ramach stalowych. Siatka woliery np. w systemie Bekaert.

#### **8.2 TERRARIA duże i małe**

Wg opracowania wykonanego przez wykonawcę.

#### **8.3 AKWARIA ZEWNĘTRZNE**

Fundamenty i ściany fundamentowe, niecki betonowe wylewane na mokro z betonu wodoszczelnego B20 gr. 15 cm. Izolacja wodoszczelna niecki wykonana z elastycznej, hydraulicznie wiążącej mikrozaprawy na zagruntowanym podłożu. Dylatacje wypełnione na bazie kauczuku silikonowego. Rodzaj i system do ustalenia na etapie projektu

wykonawczego.

Ściana zewnętrzna akwariów murowana z Porothermu gr 25 cm do wysokości 320 cm od terenu, ocieplona styropianem gr. 12 cm. Od zewnątrz obłożona płytkami klinkierowymi przeplatana kolorystycznie ciemny brąz jasny brąz.

Szyby akwariów 1-3 klejone warstwowo - szyba hartowana gr. 2x20 mm dla akwarium ozn. 4 wykonana z akrylu gr. 40 mm ze względu na możliwość wytracenia się pary wodnej na przegrodzie między zbiornikiem a salą ekspozycyjną. Dostawca szyb po inwentaryzacji wykonanych otworów zaprojektuje dokładną strukturę szyb przewidzianych na parcie słupa wody o wysokości 150 cm. Osadzenie szyb z użyciem silikonów.

Przykrycie akwariów zadaszenie - płyty poliwęglanowe (PC) gr. 16 mm, dwukomorowe w kolorze błękitnym lub dach szklany.

Doprowadzenie wody świeżej do zbiorników przy pomocy rur zlokalizowanych w taki sposób aby końcówka rury nie stykała się z powierzchnią wody (przerwa powietrzna).

#### **8.4 PALUDARIUM DLA KROKODYLI**

Pomieszczenie do ekspozycji krokodyli (0.30) – Przeznaczone jest dla grupy dwóch krokodyli o max długości osobnika do 3m.

Paludarium składa się z dwóch części: części lądowej oraz części wodnej o głębokości w najgłębszym miejscu 60cm.

Oddzielenie części oraz zabezpieczenia się przed zwierzęciem w trakcie prac porządkowych w paludarium stanowić będzie podwieszona krata stalowa przesuwana systemowa np. Kolbud zamontowana w prowadnicach - słupkach przegród szklanych, która na czas sprzątnia będzie opuszczana.

Zbiornik w paludarium o pojemności 7,85 m<sup>3</sup> wykonane z betonu zbrojonego – (zbrojenie zbiorników wg projektu konstrukcyjnego), beton – B25/W8, zabezpieczony wodoszczelnie preparatem PENETRON od strony wewnętrznej zbiornika. Zbiornik wykonany monolitycznie.

W zbiorniku zaprojektowano przelewy technologiczne wykonane ze szkła hartowanego gr. 12 mm. Przelewy zamontowane w otworach w ścianie akwarium.

W przelewach montowana jest instalacja wody spadowej oraz doprowadzenie wody przefiltrowanej.

Awaryjne opróżnianie paludarium odbywać się będzie za pomocą pompy zapasowej.

Karmę dla krokodyli przygotowuje się w przedsionku komunikacji gdzie ustawiono lodówkę.

Doprowadzenie wody świeżej do zbiorników przy pomocy rur zlokalizowanych w taki sposób aby końcówka rury nie stykała się z powierzchnią wody.

#### **8.5 PALUDARIUM (MOTYLARNIA)**

Zaprojektowano system fasadowy. Profile aluminiowe w kolorze aluminiowym RAL 9006 Szko absorbuje w 60% energie sloneczna gr. 49 mm 2- komorowe, 3 szybowe - szklo bezpieczne.

Przykrycie Paladium (motylarnii) stanowi szklo bezpieczne w ramach aluminiowych lub poliweglan (PC) gr. 16 mm..

## **9.0. OCHRONA POZAROWA.**

Wg opisu zawartego w projekcie zagospodarowania terenu.

### **10.0. CHRAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Przegrody zewnetrzne budynku oraz instalacyjna odpowiadaja wymaganiom izolacyjnosci cieplnej. Szczegoly charakterystyki w projekcie centralnego ogrzewania.

### **11.0 AKUSTYKA I KATEGORIA BUDYNKU**

Projektowany budynek speinia normy akustyczne.

Budynek nalezy do pierwszej kategorii geotechnicznej i posadowiony jest w prostych warunkach gruntowych.

### **12.0 UWAGI KOŃCOWE**

9.1. Budynek zaprojektowano zgodnie z wymogami normy cieplnej PN-91/B-02020 " Ochrona Ciepna budynkow", w wspolczynnikach przenikalnosci cieplnej ujeta w czesci dotyczacej wentylacji i ogrzewania;

9.2. Wszystkie wyroby i materiały uzyte do realizacji inwestycji musza posiadac aprobaty techniczne ITB oraz wymagane certyfikaty;

9.3. Projekt zostal opracowany zgodnie z obowiazujacymi normami, przepisami prawa budowlanego i zasadami sztuki;

9.4. Projekt nalezy rozpatrywac z projektami branzowymi. Wszystkie zmiany wynikajace z nieprzewidzianych projektem sytuacji nalezy uzgodnic z autorami projektu.

9.5. Dopuszcza sie zamienne zastosowanie innego rodzaju materialow od przyjetych w projekcie , pod warunkiem ze posiadac beda identyczne lub wyzsze parametry techniczne. Zgodę na zamienniki wyrazic musi Inwestor oraz projektant.

9.6. Przyjety do realizacji system docieplen musi posiadac atest stwierdzajacy ceche NRO;

9.7. Po zakonczeniu robót budowlanych Wykonawca zobowiazany jest do zlozenia oswiadczenia o zgodnosci wykonania robót z dokumentacja techniczna.

Opracował:  
mgr inż. arch. Krzysztof Faleńczyk