

**P. P. U. H. Lit Sp. Z o.o.**  
87-100 Toruń; ul. Wielkie Garbary 15

<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
<b>TOM I</b>	<b>BRANŻA : ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA</b>	<b>EGZ. NR 5</b>

<b>OBIEKT</b>	Budowa wiaty wystawienniczej małej oraz stanowiska mycia i pielęgnacji zwierząt, będącej częścią Kompleksu Edukacyjno – Wystawienniczego – Innowacja i Przedsiębiorczość
<b>ADRES</b>	Minikowo gm. Nakło Dz. Nr: 656/21 obręb Ślesin
<b>INWESTOR</b>	Kujawsko – pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego Minikowo gm. Nakło

<b>AUTORZY OPRACOWANIA</b>		
<b>BRANŻA</b>	<b>NAZWISKO; SPECJALNOŚĆ; NR UPRAWNIENÍ;</b>	<b>PODPIS</b>
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Anna Szulc; spec. architektoniczna; upr. nr UAN-IV/8346/126/TO/88;	
OPRACOWAŁA	inż. Agnieszka Karłowska	

**Toruń, 31 lipiec 2012r.**

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

### **I. Opis techniczny.**

### **II. Załączniki.**

1. Zaświadczenie o przynależności do KPOIA projektanta i sprawdzającego architektury.
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta.
3. Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

### **III. Rysunki.**

1. Plan zagospodarowania terenu.
2. Rzut stóp fundamentowych wiaty wystawienniczej małej.
3. Rzut wiaty wystawienniczej małej.
4. Rzut dachu wiaty wystawienniczej małej.
5. Przekrój wiaty wystawienniczej małej.
6. Widok wiaty wystawienniczej małej.
7. Rzut stóp fundamentowych myjni dla zwierząt.
8. Rzut myjni dla zwierząt.
9. Rzut dachu myjni dla zwierząt.
10. Przekrój myjni dla zwierząt.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Wizja lokalna w terenie.
- 1.3. Projekt budowlany firmy **P. P. U. H. Lit Sp. Z o.o.**  
87-100 Toruń; ul. Wielkie Garbary 15

### **2. PROJEKT WIATY WYSTAWOWEJ NR 2**

#### **2.1. Lokalizacja**

Wiata wystawowa nr 2 jest zlokalizowana na terenie Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Minikowie równolegle do istniejącej wiaty o wymiarach 10,20 / 25,20 m w miejscu wyłożonym obecnie kostką betonową typu „Polbruk”.

#### **2.2. Opis funkcji projektowanej wiaty**

2.2.1. Projektowana wiata to budynek parterowy z dachem dwuspadowym krytym blachą trapezową.

Wiata służyć będzie do prezentowania wystawianych zwierząt hodowlanych ustawionych w dwóch rzędach z przejściem dla zwiedzających pośrodku.

2.2.2. Układ komunikacyjny.

Wiata znajdowała się będzie na terenie zielonym służącym jako teren organizacji wystaw. Dojazd i dojście do projektowanej wiaty - po terenie trawiastym. Droga utwardzona o nawierzchni asfaltowej znajduje się po obu stronach terenu wystawowego w odległościach 40 i 70 m od projektowanej wiaty.

2.2.3. Projektowane uzbrojenie terenu.

Nie przewiduje się uzbrojenia terenu wiaty. Prąd możliwy jest do pobrania z szafek znajdujących się przy słupach oświetleniowych za pomocą przedłużacza.

### **2.3. Prace rozbiórkowe**

Przed przystąpieniem do wykonywania wiaty należy rozebrać kostkę „Polbruk” z odzyskiem materiału.

### **2.4. Podstawowe dane liczbowe projektowanej wiaty**

- 2.4.1. Pow. posadzki wiaty                      257,0 m<sup>2</sup>.
- 2.4.2. Wymiary ( rozstaw osiowy słupów ) 5 przęseł w rozstawie 5 m x 10 m
- 2.4.3. Wys. w kalenicy                          4,00 m.

### **2.5. Konstrukcja wiaty**

#### **2.5.1. Dane podstawowe:**

- Obciążenie śniegiem: II strefa;
- Obciążenie wiatrem: I strefa, teren A;

#### **2.5.2. Opis konstrukcji**

Zaprojektowano wiatę o konstrukcji stalowej ze słupami o siatce osi 10,0 x 5,0 m, dźwigary dachowe w formie kratownic.

Konstrukcja wiaty – słupowo - dźwigarowa ze ściągiem linowym. Słupy z profili zamkniętych opartych sztywno na stopach fundamentowych żelbetowych. Na słupach oparte są lekkie dźwigary spawane łączone przegubowo w kalenicy i ściągnięte ściągiem z śrubą rzymską pośrodku ich rozpiętości.– Wszystkie elementy zaprojektowano z profili stalowych jak wg. projektu konstrukcji.

#### **2.5.3. Fundamenty**

Projektowane posadowienie to stopy fundamentowe żelbetowych z betonu B20 0,60 x 0,60 m o gr. 0,4 m Poziom posadowienia stały dla całego obiektu. W poziomie posadowienia może pojawić się woda gruntowa – zaleca się wykonać roboty fundamentowe w okresie letnim, gdy poziom wód gruntowych obniża się. Fundamenty wykonać na podkładzie z chudego betonu gr. 10 cm. Ostatnią warstwę gruntu rodzimego zagęścić do  $I_d = 1,0$ . Fundamenty zbrojone podłużnie i poprzecznie wg. rysunków konstrukcyjnych.

#### **2.5.4. Ramy stalowe, rygle, stężenia ścienne**

Ramy stalowe, rygle, stężenia ścienne zaprojektowano z profili stalowych jak wg. rysunków konstrukcyjnych. Konstrukcja usztywniona została stężeniami umieszczonymi w płaszczyźnie słupów w skrajnych przęsłach.

#### 2.5.5. Dach

Dach zaprojektowano jako płatwiowy o rozstawie płatwi co około 2,5 m opartych na kratownicach w rozstawie co 5,00 m. W celu usztywnienia konstrukcji dachu wykonać stężenia połaciowe z prętów.

Płatwie podpierają blachę trapezową TR 45 typu negatyw gr. 0,7 mm.  
Rynny i rury spustowe – stalowe w kolorze dachu.

#### 2.5.6. Wytyczne montażu

Montaż oraz odbiór styków skręcanych – montażowych rygla ramy, śruby 8,8 kategoria "D" wg. PN-90/B-03200, warunki wykonania połączeń sprężanych ( moment dokręcenia w zależności od rodzaju stosowanego smaru zgodnie z PN-B-06200, przed wykonaniem styków sprężanych należy porównać wytyczne normowe z zaleceniami producenta dostarczonych śrub.

Badaniom nieniszczącym –UD- na rozwarstwienie materiału muszą być poddane wszystkie blachy styków doczołowych skręcanych –100%-;

Badaniom nieniszczącym –UD- musi być poddanych min. 2% spoin czołowych blach styków doczołowych skręcanych, klasa wadliwości złącza –R4-.

#### 2.5.7. Posadzka

Płytę betonową gr. 15 cm z betonu B20, należy wykonać na gruncie nie wysadzinowym (Ps/Pd Jd=0,40), płytę zdylatować polami 3,50 x 3,50 m max.

Posadzka betonowa zagruntowana środkiem przeciwpylnym.

Wzdłuż środkowego przejścia zamocowane zostaną po obu stronach na stałe barierki do wiązania zwierząt i zawieszania poidel oraz karmy. Barierki z rury średnicy 60 mm na wysokości 60 cm ze słupami co 2,5 m posiadały będą przegrodzenie w połowie z rury 38 mm do oparcia poidel jak również ucha do wiązania zwierząt co 1,2 - 1,5 m. Rury stalowe ocynkowane.

### **3. PROJEKT STANOWISKA DO MYCIA I PIELEGNACJI ZWIERZĄT**

#### **3.1. Lokalizacja**

Stanowisko do mycia ( wiaty nr 3 ) jest zlokalizowane na terenie Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Minikowie prostopadle do wiaty o wymiarach 7,5 / 25 m poniżej istniejącej wiaty nr 4.

#### **3.2. Opis funkcji projektowanej wiaty**

3.2.1. Wiaty służyć będzie do mycia i pielęgnacji wystawianych zwierząt hodowlanych.

3.2.2. Układ komunikacyjny.

Wiaty znajdowała się będzie na terenie zielonym służącym jako teren organizacji wystaw. Dojazd i dojście do projektowanej wiaty - po terenie trawiastym. Droga utwardzona o nawierzchni asfaltowej znajduje się po obu stronach terenu wystawowego w odległościach 20 i 120 m od projektowanej wiaty.

3.2.3. Projektowane uzbrojenie terenu.

Projektuje się doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków ze stanowiska do mycia. Prąd możliwy jest do pobrania z szafek znajdujących się przy słupach oświetleniowych za pomocą przedłużacza.

#### **3.3. Podstawowe dane liczbowe projektowanego budynku**

3.3.1. Pow. posadzki wiaty 86,45 m<sup>2</sup>.

3.3.2. Wymiary ( rozstaw osiowy słupów ) 4 przęsła 3,75 x 4,7 m

3.3.3. Wys. w kalenicy 3,31 m.

#### **3.4. Konstrukcja wiaty**

3.4.1. Dane podstawowe:

- Obciążenie śniegiem: II strefa;
- Obciążenie wiatrem: I strefa, teren A;

### 3.4.2. Opis konstrukcji

Zaprojektowano wiatę o konstrukcji stalowej ze słupami o siatce osi 4,7 x 3,75 m.

Konstrukcja wiaty – słupowo - dźwigarowa ze ściągiem linowym. Słupy z profili zamkniętych opartych sztywno na stopach fundamentowych żelbetowych. Na słupach oparte są lekkie dźwigary spawane łączone przegubowo w kalenicy i ściągnięte ściągiem z śrubą rzymską pośrodku ich rozpiętości.– Wszystkie elementy zaprojektowano z profili stalowych jak wg. projektu konstrukcji.

### 3.4.3. Fundamenty.

Projektowane posadowienie to stopy fundamentowe żelbetowych z betonu B20 0,60 x 0,60 m o gr. 0,4 m Poziom posadowienia stały dla całego obiektu. W poziomie posadowienia może pojawić się woda gruntowa – zaleca się wykonać roboty fundamentowe w okresie letnim, gdy poziom wód gruntowych obniża się. Fundamenty wykonać na podkładzie z chudego betonu gr. 10 cm. Ostatnią warstwę gruntu rodzimego zagęścić do  $I_d = 1,0$ . Fundamenty zbrojone podłużnie i poprzecznie wg. rysunków konstrukcyjnych.

### 3.4.4. Ramy stalowe, rygle, stężenia ścienne

Ramy stalowe, rygle, stężenia ścienne zaprojektowano z profili stalowych jak wg. rysunków konstrukcyjnych.

Konstrukcja usztywniona została poprzez przykręcenie arkuszy z blachy trapezowej identycznej z zastosowaną na dachu wzdłuż linii słupów zewnętrznych oraz podwójnie do słupów przęsła środkowego. Arkusze blachy o szerokości krycia 1 m zaczynają się 45 cm od posadzki i przykrywają 2 m wysokości. W środkowej linii słupów należy dla usztywnienia dodać pośrodku rurę stalową pomiędzy dwiema warstwami blachy.

### 3.4.5. Dach

Dach zaprojektowano jako płatwiowy o rozstawie płatwi co około 2,5 m opartych na kratownicach w rozstawie co 5,00 m. W celu usztywnienia konstrukcji dachu wykonać stężenia połączeniowe z prętów.

Płatwie podpierają blachę trapezową TR 45 typu negatyw gr. 0,7 mm.

Rynny i rury spustowe – stalowe w kolorze dachu.

### 3.4. 6. Wytyczne montażu.

Montaż oraz odbiór styków skręcanych –montażowych rygla ramy, śruby 8,8 kategoria "D" wg. PN-90/B-03200, warunki wykonania połączeń sprężanych ( moment dokręcenia w zależności od rodzaju stosowanego smaru zgodnie z PN-B-06200, przed wykonaniem styków sprężanych należy porównać wytyczne normowe z zaleceniami producenta dostarczonych śrub.

Badaniom nieniszczącym –UD- na rozwarstwienie materiału muszą być poddane wszystkie blachy styków doczołowych skręcanych –100%-;

Badaniom nieniszczącym –UD- musi być poddanych min. 2% spoin czołowych blach styków doczołowych skręcanych, klasa wadliwości złącza –R4-;

#### 3.4.7. Posadzka.

Płytę betonową gr. 15 cm z betonu B20, należy wykonać ze spadkiem 1 % na gruncie nie wysadzinowym (Ps/Pd Jd=0,40), płytę zdylatować polami 3,50 x 3,50 m max.

Posadzka betonowa zagruntowana środkiem przeciwpylnym.

Odwodnienie wg projektu branżowego.

### **4. Wymagania dla konstrukcji stalowej**

- 4.1. Klasa konstrukcji stalowej: 3 wg PN-06200 : 2002.
- 4.2. Warunki wykonania i odbioru konstrukcji zgodnie z normą PN-B-06200 : 2002
- 4.3. Dopuszczalne niezgodności spawalnicze złączy spawanych wg tablicy B.3 wg PN-06200 : 2002 na podstawie PN-EN 25817.
- 4.4. Jakość wyrobów hutniczych powinna być potwierdzona atestem 2.2 lub świadectwem odbioru 3.1.

### **5. Zabezpieczenia antykorozyjne**

Sposób zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowej wewnątrz budynku należy dostosować do kategorii agresywności korozyjnej środowiska wg PN-EN ISO 12944. Stopień czystości powierzchni Sa2½ wg PN-ISO 8501-1. Malowanie antykorozyjne na grubość nominalną 80 µm wg PN-EN ISO 12944 . Kolorystyka wierzchniej warstwy wg architektury. Ewentualne zabezpieczenia przeciwpożarowe wg wytycznych rzeczoznawcy p.poż. Powierzchnię konstrukcji pomalować 2xfarwą podkładową i 2x farbą nawierzchniową lub jeżeli jest to konieczne zestawem farb pęczniejących o odpowiedniej odporności ogniowej.

### **6. Uwagi końcowe i zalecenia**

- 6.1. Obciążenia śniegiem na dachu przyjęto 72 kg/m<sup>2</sup>, nie dopuścić do przekroczenia przyjętych wartości. Nie dopuszczać do długotrwałego zalegania śniegu na dachu. W trakcie odśnieżania nie tworzyć hałd.
- 6.2. Przy wykonywaniu konstrukcji obowiązują warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych zgodnie z normą PN-B-06200 : 2002
- 6.3. Wszystkie prace powinny być wykonywane pod nadzorem i kierunkiem uprawnionych osób z dziedziny budownictwa.



- 6.4. Ewentualne zmiany materiałowe i konstrukcyjne winny być uzgodnione z autorem projektu.

## **7. Ochrona środowiska gruntowo - wodnego**

Zgodnie z pkt. 3 ust 2 Decyzji nr 29/2011 stwierdza się, że nie wystąpią w toku eksploatacji myjni dla zwierząt wystawienniczych żadne substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, gdyż wspomniane zwierzęta będą myte czystą wodą bez użycia detergentów. Do kanalizacji gminnej zgodnie z projektem branżowym odprowadzane będą ścieki zawierające naturalny nawóz i rozpuszczone w wodzie składniki mineralne.

## **8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

1. Zakres zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji obiektów.

Planuje się budowę wiaty wystawowej i stanowiska do mycia i pielęgnacji zwierząt.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Teren objęty niniejszą inwestycją jest niezabudowany. W pobliżu znajdują się wiaty wystawowe w konstrukcji stalowej.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie ma elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas realizacji robót budowlanych występują następujące zagrożenia :

- upadku z wysokości podczas wykonywania poszczególnych robót i elementów budynku począwszy od montażu słupów i dźwigarów a kończąc na wykonaniu dachu i robót dekarских blacharskich.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

W stosunku do zakresu robót objętych przedmiotowym projektem nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań innych, niż te które są zawarte w aktualnie obowiązujących instrukcjach i przepisach.

W związku z powyższym instruktaż pracowników powinien być przeprowadzony stosownie do wyżej wymienionych przepisów w zależności od branży robót.

Zasady postępowania na wypadek powstania zagrożenia powinny być określone w trakcie przeszkolenia prowadzonego wśród wszystkich zatrudnionych pracowników ( generalnego wykonawcy i podwykonawców ) z wpisem listy imiennej do księgi BHP i złożeniem podpisów.

Każdy pracownik, niezależnie od odpowiedniego przeszkolenia bhp powinien zostać przeszkolony na poszczególnych stanowiskach pracy. Powyższe nadzoruje koordynator, będący jednocześnie kierownikiem budowy.

Zachodzi konieczność stosowania przez pracowników środków indywidualnej ochrony zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń tj. kaski, odzież i buty ochronne, aparaty bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, szelki bezpieczeństwa i inne niezbędne dla bezpiecznego wykonywania robót.

Nadzorują to kierownicy poszczególnych zakresów robót i kierownik budowy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszelkie środki zapobiegające niebezpieczeństwom podczas prowadzenia robót branży budowlanej muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie.

Nie przewiduje się odstępstwa od tych przepisów ani nie ustala się niniejszym specjalnych wymagań nie objętych przepisami.

## 9. UWAGI:

1. Zgodnie z art. 21 a ust. 1 Prawa Budowlanego kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego planem "BIOZ".
2. Uwagi wykonawcze i instrukcje montażowe zawarte są w projekcie konstrukcji.
3. Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
4. Należy uniemożliwić niekontrolowany dostęp do placu budowy.

Opracowała :

mgr inż. arch. Anna Szulc