

PROJEKT WYKONAWCZY

nazwa zamierzenia: **Budowa wiaty drewnianej**

adres obiektu: **Drzeczkowo, gm. Osieczna
działka nr ewid. 194**

obręb ewidencyjny: **0002 Drzeczkowo**

jedn. ewid.: **301303_5 - Osieczna - obszar wiejski**

inwestor: **Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu**

adres inwestora: **60-529 Poznań, ul. J.H. Dąbrowskiego 79**

data opracowania: **lipiec 2022 r.**

projektant: **mgr inż. Przemysław Orcholski**



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Zawartość opracowania:

1.	Opis techniczny w zakresie architektury	str. 3
2.	Opis techniczny w zakresie konstrukcji	str. 5
3.	rys. 1 - Zagospodarowanie terenu	str. 7
4.	rys. 2 - Rzut przyziemia	str. 8
5.	rys. 3 - Rzut dachu	str. 9
6.	rys. 4 - Przekrój A-A	str. 10
7.	rys. 5 - Elewacje	str. 11
8.	rys. 6 - Rzut fundamentów	str. 12
9.	rys. 7 - Stopy fundamentowe	str. 13
10.	rys. 8 - Rzut przyziemia. Elementy konstrukcji	str. 14
11.	rys. 9 - Rzut więźby dachowej	str. 15
12.	rys. 10 - Kłady ścian	str. 16

OPIS TECHNICZNY

w zakresie architektury

1. RODZAJ OBIEKTU, ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA. PROGRAM UŻYTKOWY

Przedmiotem opracowania jest wiata drewniana.

Podstawową funkcją projektowanego obiektu jest magazynowanie siana, dodatkową przechowywanie narzędzi. Zaprojektowano wiatę wolnostojącą, w której rozdzielono obie funkcje: składowanie siana i przechowywanie narzędzi. Miejsce składowania siana będzie obudowane z dwóch stron, a z dwóch dostępne dla obsługi. Część obiektu, w którym przechowywane będą narzędzia zostanie obudowana z czterech stron.

2. UKŁAD I FORMA ARCHITEKTONICZNA

Wiata znajdować się będzie w otwartym terenie, na którym nie zlokalizowano żadnych obiektów budowlanych.

Wiata została zaprojektowana na planie prostokąta, przekryta jest dachem dwuspadowym. Wiata będzie obiektem jednokondygnacyjnym, bez podpiwniczenia. Pod dachem wiaty wydzielono część do przechowywania siana oraz część do przechowywania narzędzi. Wiata będzie częściowo zabudowana, miejsce na narzędzia zostanie obudowane całkowicie. Do pomieszczenia na narzędzia dostęp możliwy będzie przez drzwi, a samo pomieszczenie doświetlone zostanie oknem.

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

Wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe budynku zostały obliczone wg zasad zawartych w PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych z uwzględnieniem sposobu określania powierzchni użytkowej wskazanego w §20 ust.1 pkt 4) b) rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Długość budynku	11,275 m,
Szerokość budynku	5,64 m,
Wysokość od poziomu terenu	4,97 m
Ilość kondygnacji nadziemnych	I
Podpiwniczenie	brak
Ilość mieszkań	brak
Powierzchnia użytkowa	62,37 m ²
Powierzchnia usługowa	brak
Powierzchnia ruchu	brak
Powierzchnia netto	62,37 m ²
Powierzchnia konstrukcji	0,49 m ²
Powierzchnia całkowita	62,86 m ²
Wysokość kondygnacji netto	3,59 m
Kubatura netto	223,91 m ³
Kubatura brutto	276,58 m ³

4. WARUNKI DOSTĘPU I UŻYTKOWANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Budynek nie wymaga dostępu dla osób niepełnosprawnych. Budynek ze względu na położenie w terenie i specyfikę wykonywanej pracy nie będzie użytkowany przez osoby niepełnosprawne.

5. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO – INSTALACYJNE

Budynek nie będzie wyposażony w jakiegokolwiek instalacje.

OPIS WYBRANYCH USTROJÓW BUDOWLANYCH

5.1. Ściany:

- wykonane z desek w układzie poziomym, gr. 25mm, łączonych na pióro i wpust.

5.2. Dach:

- 2-spadowy na więźbie drewnianej, kryty gontem papowym, prostokątnym w kolorze szarym (np. Icopal Gonty Orła B1 szary). Jako podkład stosować papę podkładową, modyfikowaną SBS, na osnowie z tkaniny szklanej, gr. 4,0mm (np. Icopal Glassbit G200 S40 Szybki Profil 4,0mm). Obróbki z blachy stalowej powlekanej (grafit RAL 7016).

5.3. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe:

Izolacje przeciwwodne:

- dach – gonty papowe

Izolacje przeciwwilgociowe:

- zastosowany zostanie beton wodoszczelny W6 w fundamentach

5.4. Stolarka:

- okienna: okno drewniane, 1-szybowe, U_{max} - bez wymagań, w kolorze naturalnego drewna.
- drzwiowa: drzwi - drewniane, zbite z desek gr. 25mm, w układzie pionowym.
- zabezpieczenie okna i drzwi kratami stalowymi wykonanymi z prętów kwadratowych 10x10mm, w rozstawie pionowym co maks. 12cm i poziomym co maks. 25cm. Pręty mocować do kątownika obwodowego 30x30x4. Kolor: szary.

5.5. Parapety:

- zewnętrzny: z blachy stalowej powlekanej (grafit RAL 7016),
- wewnętrzny: deska drewniana gr. 2,5cm

5.6. Rynny i rury spustowe:

Rynny i rury spustowe okrągłe, z blachy powlekanej w kolorze grafit RAL7016. Średnica rynny 110 mm, średnica rury 80mm. Odprowadzenie wody opadowej na teren nieutwardzony przy wiacie.

5.7. Posadzki:

- część wiaty do składowania siana: istniejący teren, trawa
- część zabudowana wiaty (do przechowywania narzędzi): kostka brukowa betonowa, szara, typu Holland (20x10x6cm). Po obwodzie obrzeże betonowe 100x30x8cm, szare, wyniesione ok. 15cm ponad teren.

5.8. Sufity:

Deskowanie dachu wiaty stanowić będzie sufit całego obiektu. Deskowanie wykonać z desek struganych, łączonych na pióro i wpust, gr. 22mm.

5.9. Powłoki malarskie i impregnaty:

Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć preparatami dwuskładnikowymi, powłokotwórczymi w kolorze dębowym (np. Impregnat Grunt R, Drewnochron, bezbarwny + Impregnat Extra, powłokotwórczy, kolor dąb).

5.10. Wytyczne dotyczące drewna:

Stosować drewno strugane sosnowe lub świerkowe. Słupy oraz miecze konstrukcji drewnianej powinny mieć sfazowane narożniki.

6. WYTYCZNE WYKONAWCZE

Ze względu na prowadzenie prac budowlanych na terenie rezerwatu zaleca się, aby maksymalnie ograniczyć obszar zajęty pod plac budowy. Po zakończeniu prac należy teren oczyścić z pozostałości budowy i przywrócić do stanu zastanego oraz wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie wskazane w projekcie materiały, urządzenia i technologie, dla których użyto nazw własnych, należy traktować jako poziom odniesienia dla ich parametrów technicznych i można zastosować materiały, urządzenia lub technologie równorzędne.

opracował: mgr inż. Przemysław Orcholski

OPIS TECHNICZNY

w zakresie konstrukcji

1. PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wiaty zlokalizowanej w Drzeczku, na działce nr 194. W ramach projektu pokazano układ konstrukcyjny obiektu oraz lokalizację poszczególnych elementów konstrukcyjnych i ich szczegóły.

2. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Projektuje się obiekt jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia, posadowiony bezpośrednio na stopach fundamentowych. Układ konstrukcyjny podłużny. Konstrukcja nośna w postaci szkieletu drewnianego opartego na żelbetowych stopach fundamentowych wystających z gruntu. Wiatą częściowo zabudowana ścianami drewnianymi, kryta dachem dwuspadowym.

4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE ORAZ CZĘŚCIOWA WYMAGA WYMAGANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że w podłożu, bezpośrednio pod powierzchnią zalega warstwa gleby przemieszana z piaskiem gliniastym o miąższości ok. 0,30 m. Poniżej odkryto piaski gliniaste (miąższość warstwy około 25cm) a pod nimi zalegają namuły piaszczyste wraz z kamieniami. W otworze badawczym, wykonanym do głębokości 0,9 m.p.p.t. nie stwierdzono wody gruntowej.

W rozumieniu Rozporządzenia MTBiGM z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych przyjęto:

- rodzaj warunków gruntowych – PROSTE

- kategoria geotechniczna obiektu – PIERWSZA

Po wykonaniu wykopu należy ocenić zgodność ujawnionych gruntów z przedstawionymi tu przewidywaniami. W przypadku różnic powiadomić projektanta lub geotechnika.

Projektuje się wymianę namułów o miąższości około 60cm. Namuły należy zastąpić gruntami sypkimi (np. piaskiem średnim) i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s > 0,97$. Głębokość przemarzania na analizowanym terenie wynosi $H_z = 0,8m$.

5. OPIS POSZCZEGÓLNYCH USTROJÓW KONSTRUKCYJNYCH

5.1 Fundamenty

Projektuje się posadowienie bezpośrednie na stopach fundamentowych. Stopy fundamentowe należy posadowić min. 0,8m poniżej poziomu terenu. Stopy o różnych wymiarach w rzucie, zgodnie z rysunkiem K.1 i K.4. Stopy w górnej części posiadają "kominy", które wystawać będą ponad teren na 0,15m. W kominach należy osadzić kotwy stalowe typu H do mocowania słupów drewnianych wiaty.

Rozmieszczenie stóp fundamentowych przedstawiono na rys. K.1. Stopy należy wykonać z betonu B-25 W6, zbroić dołem siatką z prętów $\varnothing 10$ ze stali o zwiększonej ciągliwości BSt500. Kominy stóp zbroić należy konstrukcyjnie prętami podłużnymi $\varnothing 10$ (BSt500) i strzemionami $\varnothing 6$ (St05). Szczegóły zbrojenia poszczególnych typów stóp wg rys. K.4. Beton należy układać bezpośrednio w wykopie.

5.2 Ściany

Projektuje się wykonanie 4-ech ścian w postaci desek mocowanych do słupów drewnianych. Ściany wykonać z desek o gr. 25mm, łączonych na pióro-wpust w układzie poziomym. Deski o stałych szerokościach w zakresie 12-16cm. Każdą deskę mocować do słupa za pomocą dwóch wkrętów ciesielskich 4x80mm. Przed zamocowaniem wkręta deskę wcześniej owiercić w celu zapobieżeniu jej pękaniu podczas wkręcania wkręta.

5.3. Utwardzenie z kostki betonowej

W części gospodarczej projektuje się utwardzenie z kostki betonowej typu Holland, w kolorze szarym, układanej rzędowo. Dookoła pomieszczenia należy ułożyć obrzeże betonowe szare o wymiarach 100x20x6cm.

Budowa utwardzenia w pomieszczeniu gospodarczym

warstwa ścieralna:	kostka betonowa, koloru szarego gr. 6 cm na podsypce piaskowo-cementowej gr. 3-5cm	10 cm
podbudowa zasadnicza	stabilizacja cementem Rm=2,5 MPa	12 cm
grunt rodzimy	piasek gliniasty	
GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI =		min 22 cm

5.4. Drewniana konstrukcja wiaty

Konstrukcja wiaty składać się będzie ze słupów drewnianych (18/18cm), na których opierać się będą płatwie i belki drewniane (18/24cm). Układ słupów i płatwi zostanie usztywniony mieczami drewnianymi (16/16cm) oraz stężeniem kratowym w płaszczyźnie ściany (belki i zastrzały 4,5/18cm). Belki drewniane mocowane do płatwi stanowić będą podparcie dla krótkich słupów (18/18cm) podpierających płatew kalenicową (18/18cm). Płatew kalenicowa i krótkie słupy stężyć należy mieczami drewnianymi (16/16cm).

5.5. Drewniana konstrukcja dachu

Konstrukcję dachu należy wykonać z krokwi drewnianych (6/14cm). Krokwie oprzeć na płatwi kalenicowej oraz na płatwach podłużnych. Jako poszycie dachu zastosować deski strugane gr.22mm łączone na pióro-wpust.

5.6. Zabezpieczenie drewna

Elementy konstrukcyjne zabezpieczyć preparatem grzybo i owadobójczym oraz do stopnia NRO (np. Fobos M-4). Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć preparatami powłokotwórczymi wskazanymi w części architektonicznej.

5.7 Nadproża

Nad otworem drzwiowym i nad otworem okiennym projektuje się nadproża w postaci belek drewnianych (6,3/18cm). Pod otworem okiennym projektuje się belkę parapetową z przekroju identycznego jak belki nadprożowe (6,3/18cm). Belki mocować do słupów drewnianych przy pomocy kątowników stalowych ocynkowanych (105x105x90x2,5mm).

5.8 Izolacje p-wilgociowe i p-wodne

Zaprojektowano beton wodoszczelny W6 w stopach fundamentowych.

Dach pokryty będzie gontem papowym i papą podkładową wg wskazań z części architektonicznej.

6. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Wszelkie betony konstrukcyjne klasy B-25 W6

Stal zbrojeniowa o zwiększonej ciągliwości BSt500 i St0S.

Drewno klasy C-24, strugane czterostronnie. Słupy i miecze ze szfelowanymi narożnikami.

Stosowane materiały winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie, a ich aplikowanie winno być zgodne z zaleceniami producentów zawartymi w aprobatkach technicznych.

opracował: mgr inż. Przemysław Orcholski