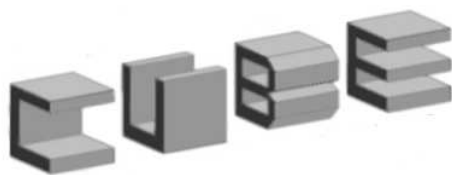


PRACOWNIA PROJEKTOWA



Marek Buko
11-500 Giżycko, ul. Sportowa 15
tel. 501 056 948

5

**Projekt architektoniczno-budowlany
budowy urządzenia pomiarowego
w postaci masztu H=15m służącego
ochronie przeciwpożarowej lasu**

OBIEKT : Maszt- kategoria XXIX

ADRES : Obręb Gajewo, gmina Giżycko, dz. nr ew. 306/5

INWESTOR : Nadleśnictwo Giżycko
Gajewo ul. Dworska 12
11-500 Giżycko

Architektura i Konstrukcja :

PROJEKTANT : Ryszard Borys

SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Marek Buko

Giżycko
Sierpień 2017r.

Spis zawartości :

1.1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZU- JĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	str. 3
1.2 ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA Z POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	str.4-5
1.3 DECYZJA O WARUNKACH ZABUDOWY NR 104/2017 ZNAK RRG.6730.103.2017, Z DNIA 07.08.2017 WYDANA PRZEZ WÓJTA GMINY GIŻYCKO.....	str.6-12
1.4 OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI	str.13-15
1.5 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI	str.16
1.6 OPIS TECHNICZNY	str. 17-23
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
1.0 RZUT PRZYZIEMIA - Rys. nr 1	str.24
2.0 PRZEKRÓJ PIONOWY A-A - Rys. nr 2	str.25
3.0 WIDOK Z BOKU MASZTU- Rys. nr 3	str.26
4.0 RZUT FUNDAMENTÓW - Rys. nr 4	str.27
5.0 STOPA FUNDAMENTOWA SF1 - Rys. nr 5	str.28
6.0 OGRODZENIE PANELOWE - PRZĘSŁO POWTARZALNE NR1 - Rys. nr 6	str.29
7.0 OGRODZENIE PANELOWE - PRZĘSŁO POWTARZALNE NR2 - Rys. nr 7	str.30
2.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY REALIZACJI INWESTYCJI	str.31-39

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego budowy urządzenia pomiarowego w postaci masztu o wysokości $H=15m$ służącego ochronie przeciwpożarowej lasu zlokalizowanego w obrębie Gajewo, gmina Giżycko, na działce o numerze ewidencyjnym 306/5.

Inwestor: Nadleśnictwo Giżycko
Gajewo ul. Dworska 12
11-500 Giżycko

1.0 Podstawy opracowania

- zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji,
- wizje lokalne,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- decyzja o warunkach zabudowy nr 104/2017 znak RRG.6730.103.2017, z dnia 07.08.2017 wydana przez Wójta Gminy Giżycko
- obowiązujące normy i przepisy.

2.0 Warunki lokalizacyjne i gruntowe

Projektowana budowa urządzenia pomiarowego w postaci masztu $H=15m$ służącego ochronie przeciwpożarowej lasu zlokalizowana będzie w obrębie Gajewo, gmina Giżycko, na działce o numerze ewidencyjnym 306/5.

Działka jest zabudowana budynkiem biurowym oraz budynkami gospodarczymi.

Działkę stanowią : lasy(Ls), łąki trwałe klasy IV(ŁIV), nieużytki(N), pastwiska trwałe klasy IV(PsIV) oraz grunty orne klasy V(RV). Łączna powierzchnia działki nr 306/5 wynosi 18,5526 ha. Teren stanowi własność Skarbu państwa i znajduje się w zarządzie: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe -Nadleśnictwo Giżycko.

Działka posiada dostęp do drogi publicznej-drogi gminnej położonej na działce nr 113.

Działka wyposażona jest w niezbędne media, wystarczające do realizacji inwestycji. Projektowany maszt nie wymaga wyposażenia w infrastrukturę techniczną.

Z uwagi na brak badań geologicznych podłoża pod projektowanym obiektem założono następujące podłoże gruntowe: glina wilgotna z domieszką ilu i piasku o nośności około 0.15 MPa na głębokości fundamentów.

Przy wykonywaniu wykopu należy bezwzględnie usunąć z dna wykopu wszystkie grunty nienośne – nasypy i grunty organiczne. Grunty te należy zastąpić nasypem wykonanym

z mieszanki gruntów piaszczystych o różnym uziarnieniu i zagęszczonych mechanicznie, warstwami do poziomu $I_D > 0.55 \text{ m}$. Zakres zalegania gruntów nienośnych oraz ich miąższości należy określić po wykonaniu wykopu fundamentowego zasięgając opinii uprawnionego geologa.

Głębokość przemarzania na terenie wynosi $h = 1,4 \text{ m p.p.t.}$

Przed rozpoczęciem robót fundamentowych należy odwodnić wykop.

Fundament należy posadowić na gruncie nośnym.

Przedmiotowy obiekt nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Przedmiotowa działka nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze i leśne, gdyż realizuje cele leśnicze.

3.0 Założenia przyjęte do obliczeń:

W obliczeniach statycznych przyjęto następujące założenia:

- strefa wiatrowa I,
- strefa śniegowa 4,
- strefa przemarzania V (głębokość przemarzania gruntu 1,4m),
- stal zbrojeniowa klasy A IIIN (RB500W) i A0(St0S)

Obliczenia statyczne wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
PN-80/B-02010/Az1	Zmiana do Polskiej Normy PN-80/B-02010
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

4.0 Obszar oddziaływania obiektu.

Projektowana budowa urządzenia pomiarowego w postaci masztu służącego ochronie przeciwpożarowej lasu zlokalizowana będzie w obrębie Gajewo, gmina Giżycko, na działce o numerze ewidencyjnym 306/5.

Przedmiotowy obiekt będzie zlokalizowany na działce w taki sposób, że zachowane będą odległości wymagane przez prawo budowlane. Obiekt zlokalizowany będzie w południowo-zachodniej części działki.

Projektowany maszt nie wymaga wyposażenia w infrastrukturę techniczną, w związku z czym nie istnieje potrzeba budowy nowych urządzeń, które mogłyby wpływać na sąsiednie działki. Usytuowanie obiektu spełnia wymogi p.poż.

Teren inwestycji położony jest poza granicami obszaru chronionego krajobrazu
Przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie.

5.0 Opis projektowanego masztu i ogrodzenia

Zaprojektowano maszt wysokości 15,0m o przekroju ośmiokątnym służący ochronie przeciwpożarowej lasu. Ze względu na wymaganą częstą obsługę z ziemi zastosowano słup „łamany”.

Słup ma postać zbieżnego ostrosłupa o przekroju ośmiokąta foremego.

Jako materiał zastosowano blachę stalową. Słup łamany zamocowania w fundamencie w postaci stopy fundamentowej. Słup składa się z dwóch segmentów o długościach 7,0m-część dolna i 8,0m- część górna. "Łamanie" słupa odbywa się ręcznie poprzez odwijanie linki opuszczającej ze szpulki umieszczonej na pokrywie wnęki.

Projektuje się ogrodzenie panelowe kratowe o kształcie prostokąta o wymiarach 4,0m na 3,0m w celu ograniczenia dostępu osobom nieupoważnionym do masztu zlokalizowanego w środku ogrodzonego terenu. Projektowane ogrodzenie wykonane będzie z przęseł panelowych kratowych ocynkowanych na słupkach stalowych ocynkowanych. Przewidziano dostęp do masztu poprzez furtkę o wym. 1,0x1,0m od strony południowo-zachodniej.

6.0 Dane Ogólne

Maszt:

-wysokość 15,00m

Ogrodzenie panelowe:

-długość 4,00m

-szerokość 3,00m

-wysokość 1,00m

7.0 Dane konstrukcyjno-materiałowe.

Fundament masztu:

Stopę fundamentową żelbetową SF1 o wymiarach 60x60x160cm zaprojektowano z betonu żwirowego klasy C20/25 (B25). Szerokość stopy obliczono dla gruntu piaszczysto-gliniastego o nośności około 0.15 MPa. Poziom posadowienia fundamentu przyjęto -1,60m p.p.t. Zbrojenie stóp ze stali A-IIIIN (BSt500) i strzemiona ze stali A0(St0S). Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych i sposób zbrojenia pokazano na rysunkach konstrukcyjnych. Beton należy staranie zagęścić. Pod fundamentami przyjęto podkład betonowy o grubości 10cm z chudego betonu C8/10(B10).

Prefabrykowany słup stalowy należy połączyć z monolityczną stopą fundamentową poprzez 4 kotwy chemiczne M 24 na żywicę epoksydową o nośności jednej kotwy na wrywanie 100 kN. Dopuszczalne jest również zastosowanie prefabrykowanej żelbetowej stopy fundamentowej dostosowanej do danego typu masztu.

Fundament ogrodzenia:

Stopy fundamentowe betonowe o średnicy Ø30cm pod słupki ogrodzenia zaprojektowano z betonu żwirowego klasy C12/15(B15). Szerokość stopy obliczono dla gruntu piaszczysto-gliniastego o nośności około 0.15 MPa. Poziom posadowienia fundamentu przyjęto -1,40m p.p.t. Rozmieszczenie fundamentów pokazano na rysunkach konstrukcyjnych. Beton należy staranie zagęścić. Pod fundamentami przyjęto podkład betonowy o grubości 10cm z chudego betonu C8/10(B10).

Cokoły betonowe - prefabrykowane , z betonu klasy co najmniej C12/15(B15) , grubości 6 cm i wysokości 50cm , wpuszczane w gniazda w stopach i prowadnice w słupkach stalowych.

Wysokość cokołu powyżej terenu 20cm.

Ogrodzeni panelowe z furtką:

Słupki ogrodzeniowe stalowe ocynkowane - wykonane z rur prostokątnych 60 x 60 x 2 mm, słupki przy furtce 80 x 80 x 3 mm

Zamknięcia słupków daszkami z torzywa sztucznego mrozoodpornego w kolorze czarnym.

Przęsło ogrodzeniowe stalowe ocynkowane - wykonane jako prefabrykowany panel ogrodzeniowy, kratowy z prętów okrągłych ciągnionych w gatunku Rst-37-2 zgodnie z normą DIN 17100. Ocynkowane metodą ogniową zgodnie z normą DIN 50976.

Elementy kraty z prętów poziomych i pionowych Ø 5 mm.

Pręty pionowe z trzema tłoczeniami

Wielkość oczek prostych - 50 x 200 mm

Wielkość oczek małych - 50 x 50 mm

Wysokość przęsła - 80 cm

Długość przęseł zgodnie z rysunkami.

Furtka o szerokości 100 cm w świetle słupków, jednoskrzydłowa, rozwieralna do wewnątrz działki, na zewnątrz ogrodzonego masztu . Wysokość furtki 100 cm (dostosowana do wysokości ogrodzenia).

Skrzydło furtki wykonane z profili zamkniętych(rur prostokątnych) 50 x 30 x 3 mm.

Furtka wyposażona w zamek na klucz oraz klamkę Skrzydło mocowane do słupków na zawiasach. Skrzydło furtki stalowe ocynkowane metodą ogniową zgodnie z normą DIN 50976.

Zabezpieczenia antykorozyjne:

Wszystkie elementy ogrodzenia : przęsła, słupki, furtka oraz uchwyty mocujące powinny być zabezpieczone przed korozją warstwą cynku o grubości 100 mikrometrów .

Maszt stalowy:

Zaprojektowano maszt wysokości 15,0m o przekroju ośmiokątnym służący ochronie przeciwpożarowej lasu. Ze względu na wymaganą częstą obsługę z ziemi zastosowano słup „łamany”.

Słup ma postać zbieżnego ostrosłupa o przekroju ośmiokąta foremnego.

Jako materiał zastosowano blachę stalową. Słup łamany zamocowania w fundamencie w postaci stopy fundamentowej. Słup składa się z dwóch segmentów o długościach 8,0m-część dolna i 7,0m- część górna. "Łamanie" słupa odbywa się ręcznie poprzez odwijanie linki

opuszczającej ze szpulki umieszczonej na pokrywie wnęki. Ochrona antykorozyjna słupa – cynkowanie.

Dane techniczne:

- wysokość nominalna masztu -15,0m
- masa całkowita słupa -330kg
- kąt obrotu części górnej -131⁰
- najwyższy punkt po opuszczeniu ramienia -1,8m
- dopuszczalna masa obciążająca -20kg
- grubość powłoki cynkowej -min 0,63µm
- mocowanie 4xM24

Wytyczne wykonania i montażu:

Zaleca się obsługę geodezyjną (geodeta uprawniony) przy prowadzeniu robót, wyznaczenia osi konstrukcyjnych ogrodzenia, osi masztu, wytyczenie fundamentów ogrodzenia.

Wbudowane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania.

W czasie transportu elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Składowanie elementów na placu budowy na podkładach drewnianych ok .20 cm ponad powierzchnią terenu. Elementy zabezpieczyć przed przemieszczaniem. Słupki po zabetonowaniu mogą być obciążone po osiągnięciu przez beton pełnej wytrzymałości i sprawdzeniu sztywności zamocowania w fundamencie. Roboty montażowe prowadzić zgodnie z przepisami BHP .

Na każdym etapie montażu prowadzić na bieżąco kontrolę pionowości ustawienia elementów i zachowania linii ogrodzenia .

Kierowanie robotami montażowymi należy powierzyć osobie posiadającej wymagane uprawnienia budowlane. Montaż powinien odbywać się w sprzyjających warunkach(bezwietrznie i przy dobrym oświetleniu).

Izolacje:

a) Izolacje przeciwwilgociowe

1. Stóp fundamentowych

- pozioma – 2x papa asfalt. na lepiku lub 1x folia PCV hydroizolacyjna „Plastpapa” gr.1mm

- pionowa – smarowanie 2x dysperbitem

Wypożyczenie instalacyjne:

Obiekt nie będzie posiadał żadnych instalacji.

Uwagi końcowe :

- 1) Wszystkie roboty budowlane powinny być przeprowadzane pod kierunkiem i nadzorem osoby posiadającej wymagane uprawnienia budowlane.
- 2) W przypadku stwierdzenia po wykonaniu wykopów fundamentowych gruntu innego niż określony jest w dokumentacji należy wstrzymać roboty i zawiadomić projektanta celem podjęcia dalszych decyzji.
- 3) Ewentualne zmiany w projekcie należy uzgodnić z projektantem.
- 4) Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem, instrukcjami, normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz wymogami współczesnej wiedzy technicznej,
- 5) Całość robót należy wykonać z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP,
- 6) Wszystkie stosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne atesty i aprobaty bądź certyfikaty budowlane dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Gizycko, sierpień 2017r.

Wykonał: