



Tytuł opracowania:		Projekt odtworzeniowy oraz analiza wytrzymałościowa wieży przy budynku Nadleśnictwa Radziwiłłów	
Branża:	KONSTRUKCYJNA, BUDOWLANA	Kategoria obiektu:	XXIX

Lokalizacja/ adres inwestycji:	Wieża przeciwpożarowa na terenie Nadleśnictwa Radziwiłłów, działka nr 250/1209, Obręb Puszcza Mariańska, ul. Senatorówka 2/2, 96-330 Puszcza Mariańska, gm. Puszcza Mariańska, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie
Inwestor:	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Radziwiłłów ul. Senatorówka 2/2 96-330 Puszcza Mariańska
Wykonawca:	ALLPINO TELEKOM ul. Świętopełka 10, 83-110 Tczew

Autorzy opracowania	Tytuł, imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Piotr Myszka POM/0057/PWBKb/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	<i>mgr inż. Piotr Myszka</i> UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektow. i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr upr. POM/0057/PWBKb/17
Opracował	mgr inż. Adam Poniatowski	<i>Adam Poniatowski</i>

Wykonano 5 egzemplarze
Egz. 1-4 – Zleceniodawca
Egz. 5 – Wykonawca

Egz.1....

Nr archiwalny: 04-ALL/PM/02.18

Tczew, luty 2018

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	- strona-
I. DANE OGÓLNE	3
1. Lokalizacja obiektu	3
2. Inwestor	3
3. Wykonawca	3
4. Podstawa opracowania	3
5. Zakres opracowania	4
II. PROJEKT ODTWORZENIOWY WIEŻY	4
1. Charakterystyka ogólna obiektu	4
2. Weryfikacja istniejącej dokumentacji archiwalnej	6
3. Opis do odtworzenia dokumentacji	6
III. ANALIZA WYTRZYMAŁOŚCIOWA WIEŻY	6
1. Założenia ogólne	6
2. Założenia obliczeniowe	7
3. Konfiguracja anten/urządzeń	8
4. Wyniki i wnioski z obliczeń	8
5. Wnioski i zalecenia z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych	9
IV. WNIOSKI KOŃCOWE ORAZ OŚWIADCZENIE	10
V. ZAŁĄCZNIKI	12
– Uprawnienia oraz aktualny wpis do izby inżynierów autora opracowania	13-14
– Część rysunkowa odtworzenia dokumentacji	15-18

Projekt odtworzeniowy oraz analiza wytrzymałościowa wieży przy budynku Nadleśnictwa Radziwiłłów

I. DANE OGÓLNE

1. Lokalizacja obiektu

Wieża przeciwpożarowa na terenie Nadleśnictwa Radziwiłłów, działka nr 250/1209, Obręb Puszcza Mariańska, ul. Senatorówka 2/2, 96-330 Puszcza Mariańska, gm. Puszcza Mariańska, pow. Żyrardowski, woj. mazowieckie

2. Inwestor

Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Radziwiłłów, ul. Senatorówka 2/2 96-330 Puszcza Mariańska

3. Wykonawca

ALLPINO TELEKOM
ul. Świętopełka 10, 83-110 Tczew

4. Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie prac – umowa o dzieło nr S.271.1.2018 otrzymane dnia 25.01.2018.
 - Wizja lokalna, oględziny konstrukcji, pomiary inwentaryzacyjne.
 - Instrukcja eksploatacji wież i masztów [Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2015].
 - Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu [Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Warszawa 2012].
 - Aktualnie obowiązujące normy PN-EN wraz ze wszystkimi wprowadzonymi zmianami i aktualizacjami/poprawkami, w szczególności:
 - PN-EN 1993-3-1:2008 Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 3-1: Wieże, maszty i kominy. Wieże i maszty.
 - PN-B-03204:2002 Konstrukcje stalowe. Wieże i maszty. Projektowanie i wykonanie.
- Dokumentacja jest zgodna z obowiązującymi przepisami prawa, w tym z:
- Ustawą z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U.2017.1332 j.t. ze zm.),
 - Ustawą z dn. 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U.2017.1221 j.t. ze zm.),
 - Ustawą z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U.2017.519 j.t. ze zm.),

- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U.2013.1129 t.j. ze zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 t.j. ze zm.).

5. Zakres opracowania

Zakresem opracowania, zgodnie z postanowieniami umowy, jest wykonanie prac terenowych oraz projektowo-opisowych: inwentaryzacji stanu faktycznego konstrukcji wieży i odtworzenie geometrii wieży na jej podstawie, opracowanie projektu odtworzeniowego oraz wykonanie analizy wytrzymałościowej.

II. PROJEKT ODTWORZENIOWY WIEŻY

1. Charakterystyka ogólna obiektu

Wieża stalowa, będąca przedmiotem opracowania, jest przestrzenną konstrukcją kratową o wysokości całkowitej około $H = 30,0$ m (kratownica). Całkowita wysokość wieży, wraz z fundamentami wyniesionymi ponad poziom terenu oraz odgromnikiem, wynosi około 33,0m. Przekrój wieży na całej wysokości to prostokąt, których stosunek boków na całej wysokości wynosi ok. 2:3.

Konstrukcja składa się z kilku segmentów różnej długości:

- pierwszy segment jest zbieżny, rozstaw krawężników przy podstawie tego segmentu wynosi ok. 3,72m/5,37m, rozstaw przy szczycie tego segmentu wynosi ok. 3,22m/4,66m, długość tego segmentu wynosi ok. 4,80m,
- drugi segment jest zbieżny, rozstaw krawężników u podstawy tego segmentu wynosi ok. 3,22m/4,66m, rozstaw przy szczycie tego segmentu wynosi ok. 2,78m/4,04m, długość tego segmentu wynosi ok. 4,20m,
- trzeci segment jest zbieżny, rozstaw krawężników u podstawy tego segmentu wynosi ok. 2,78m/4,04m, rozstaw na szczycie tego segmentu wynosi ok. 2,39m/3,64 m. Długość tego segmentu wynosi ok. 3,80m,
- czwarty segment jest zbieżny, rozstaw krawężników u podstawy tego segmentu wynosi ok. 2,39m/3,64m, rozstaw przy szczycie tego segmentu wynosi ok. 2,10m/3,08m, długość tego segmentu wynosi ok. 2,70m,

- piąty segment jest zbieżny, rozstaw krawężników u podstawy tego segmentu wynosi ok. 2,10m/3,08m, rozstaw przy szczycie tego segmentu wynosi 1,87m/2,75m, długość tego segmentu wynosi 2,20m,
- szósty segment jest również zbieżny, rozstaw krawężników u podstawy tego segmentu wynosi ok. 1,87m/2,75m, rozstaw przy szczycie tego segmentu wynosi 1,43m/2,12m, długość tego segmentu wynosi 4,30m,
- siódmy segment jest ostatnim segmentem zbieżnym, rozstaw krawężników u podstawy tego segmentu wynosi ok. 1,43m/2,12m, rozstaw przy szczycie tego segmentu wynosi ok. 1,05m/1,59m, długość tego segmentu wynosi ok. 3,60m,
- ósmy segment jest niezbieżny, rozstaw krawężników u podstawy i szczytu tego segmentu wynosi ok. 1,05m/1,59m, długość tego segmentu wynosi ok. 4,50m.

Krawężniki wszystkich segmentów wykonane są z kątowników równoramiennych gorącowalcowanych LR 90x90x8 w części zbieżnej oraz LR 75x75x8 w części niezbieżnej – najwyższym segmencie konstrukcji wieżowej.

Skratowania na całej wysokości wieży wykonane jest z kątowników zarówno równoramiennych jak i nierównoramiennych gorącowalcowanych. Rozmieszczenie poszczególnych profili ukazano na rysunkach dołączonych do niniejszej dokumentacji. Na wieży oprócz skratowań występują słupki poziome oraz wykratowania drugorzędne poprawiające stateczność i zmniejszające długości wyboczeniowe poszczególnych elementów. Połączenia wykratowań zrealizowano o śruby M16.

Stal konstrukcyjna elementów stalowych to prawdopodobnie: stal St3 (St3S, St3SY, St3SX) oraz R35 – brak dokumentacji archiwalnej.

Połączenia segmentów – połączenia doczołowe (śruby 6 x M20 na połączeniu blacha/krawężnik), połączenia skratowań – połączenia śrubowe. Połączenie z fundamentem – połączenie sworzniowe M 30.

Wieża posadowiona jest na czterech monolitycznych żelbetowych blokach fundamentowych. Inwentaryzacja fundamentów nie jest przedmiotem niniejszego opracowania (poza zakresem zlecenia).

Wyposażenie wieży to: systemy antenowe (łącznie 3 anteny) zainstalowane na wieży (należące do Inwestora) oraz skrzynki elektryczne.

Wieża została wyposażona w drabinkę wjazdową wraz z zaplecznikiem, natomiast brak drabinki kablowej (kabel mocowany jest do konstrukcji wieży przy pomocy plastikowych opasek samozaciskowych).

Wieża posiada liczne uszkodzenia, spowodowane najprawdopodobniej podczas niewłaściwego montażu i/lub konserwacji konstrukcji (wyboczenia i wygięcia elementów kratowych wieży). Ponadto wieża posiada sporadyczne ślady korozji powierzchniowej oraz wżerowej, utratę farby ochronnej oraz zamszenie (zazielenienie) na elementach sworzni, blach kotwiących, śrub, elementów krawężników, przewiązek, wykratowań.

Wieża jest zabezpieczona antykorozyjnie poprzez malowanie (obecnie stan powłoki jest dostateczny, widoczne wykwyty korozji), fundamenty wieży nie są zabezpieczone przeciwwilgociowo.

2. Weryfikacja istniejącej dokumentacji archiwalnej

Inwestor nie dysponuje dokumentacją archiwalną. Całość geometrii konstrukcji odtworzono na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych oraz doświadczenia własnego wykonawcy.

3. Opis do odtworzenia dokumentacji

W części rysunkowej będącej załącznikiem do niniejszego opracowania przedstawiono stan istniejący wieży na dzień 20.02.2018r. Zawarte dane ustalono na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych oraz wizji lokalnej.

W dokumentacji przedstawiono:

- schemat geometrii wieży wraz z przekrojami oraz z podaniem profili poszczególnych elementów wieży (krawężników, skratowań, itp.),
- zestawienie infrastruktury zainstalowanej na wieży – przedstawiono istniejący układ systemów antenowych wraz z zamontowanymi na wieży kablami.

III. ANALIZA WYTRZYMAŁOŚCIOWA WIEŻY

1. Założenia ogólne

Zgodnie z wymaganiami Inwestora, dotyczącymi planowanego użytkowania wieży, przeprowadzono analizę statyczno-wytrzymałościową, w oparciu o poniższe założenia.

Obliczenia oparto o aktualne normy PN-EN („Eurokody”), zarówno przy zbieraniu obciążeń, jak i wymiarowaniu poszczególnych elementów masztu.

W dalszej części opracowania zawarto podstawowe założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, przyjęte obciążenia i podstawowe wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych poszczególnych elementów wieży.

Analizie wytrzymałościowej zgodnie z otrzymanym zleceniem poddano wyłącznie konstrukcję stalową wieży (kratownicy). Nie wykonywano obliczeń/analizy dotyczących stateczności posadowienia wieży (fundamentowania) - prace te nie są objęte zleceniem od Inwestora.

2. Założenia obliczeniowe

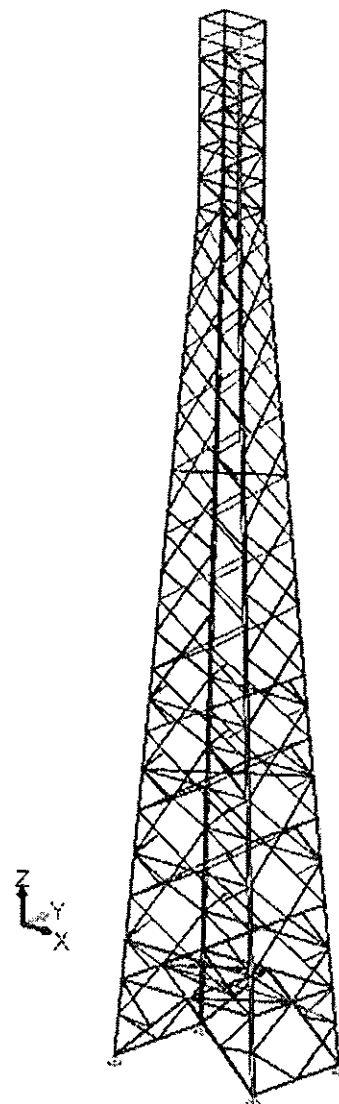
Przyjęto, że obiekt kwalifikuje się do 2 (normalnej) klasy niezawodności, co uwzględniono we współczynnikach częściowych przyjętych do obliczeń w ULS.

W obliczeniach uwzględniono następujące obciążenia:

- a) obciążenia stałe (ciężar własny, ciężar elementów wyposażenia),
- b) obciążenia użytkowe (obciążenie zmienne użytkowe),
- c) obciążenie temperaturą (lato, zima),
- d) obciążenie oblodzeniem (zredukowane obciążenie wiatrem na oblodzonej konstrukcji, temperatura oraz masa oblodzenia na elementach konstrukcyjnych),
- e) obciążenie wiatrem:
 - strefa obciążenia wiatrem: przyjęto I strefę ($A \approx 160,0$ m n. p. m.),
 - kategoria terenu: przyjęto III kategorię terenu (teren lasów)
 - poszczególne współczynniki c_f , c_{s,c_d} wyznaczono w oparciu o PN-EN,
- f) kombinacje obciążeń przyjęto zgodnie z zaleceniami PN-EN 1990 (kombinacje podstawowe) oraz PN-EN 1993-3-1 (oblodzenie).

Pozostałe założenia obliczeniowe:

- a) stal elementów konstrukcyjnych wieży:
 - istniejąca konstrukcja stal St3 oraz R35, w obliczeniach uwzględniono wytrzymałość stali zgodnie z normą wg której obiekt był projektowany tj. wg normy PN-B-03200: krawężniki, skratowania i słupki $f_d=215$ MPa, elementy rurowe $f_d=210$ MPa,
 - geometria wieży - na podstawie wizji lokalnej i inwentaryzacji,



Sprawdzano dwa kierunki obciążeń od wiatru przyjęte według norm:

PN-B-03204:2002 oraz PN-EN 1993-3-1:2008/Ap2:2010P:

- 1) kierunek parcia wiatru na ścianę wieży (prostopadle do ściany),
- 2) kierunek parcia wiatru równoległy do przekątnej wieży.

3. Konfiguracja anten/urządzeń

Do obliczeń przyjęto poniższą konfigurację urządzeń na wieży – jako istniejące, aktualne obciążenie wieży.

Wysokości zawieszenia oraz wymiary anten/urządzeń przyjęto wg inwentaryzacji wieży przeprowadzonej w dniu 20.02.2018. W obliczeniach uwzględniono poniższe urządzenia oraz wsporniki podantenowe oraz okablowanie.

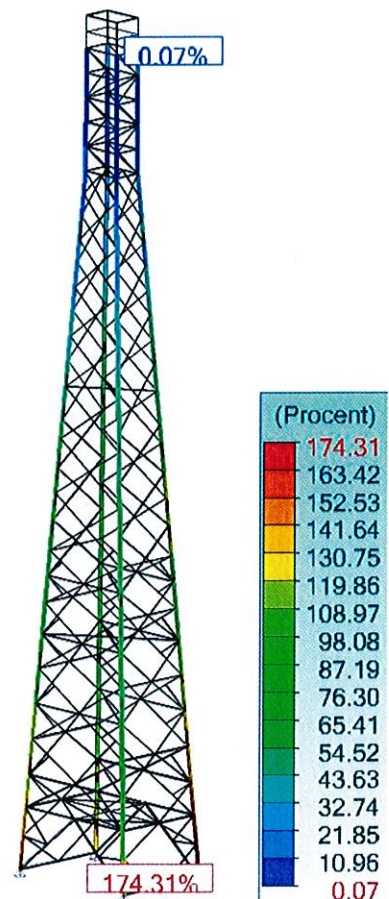
Lp.	Rodzaj / Typ urządzenia	Średnica / Długość / Wymiary	Wysokość środka anteny/urządzenia [≈ m npt.]	Uwagi
1.	Wspornik rurowy na szczycie wraz z anteną dookólną	-	33,0	-
2.	Antena radioliniowa	Ø0,63 m	31,5	-
3.	Skrzynka elektryczna	0,2 x 0,2 m	30,5	-
4.	Antena radioliniowa	Ø0,33 m	30,9	-
5.	Skrzynka elektryczna	0,5 x 0,5 m	30,3	-
6.	Element wspornikowy pod kamerę	L=1,00m	31,3	-

4. Wyniki i wnioski z obliczeń

Warunki wytrzymałościowe dla istniejącego trzonu wieży (H = 30,1m) przedstawiają się następująco:

a) stan graniczny nośności wieży (ULS) niezachowany:

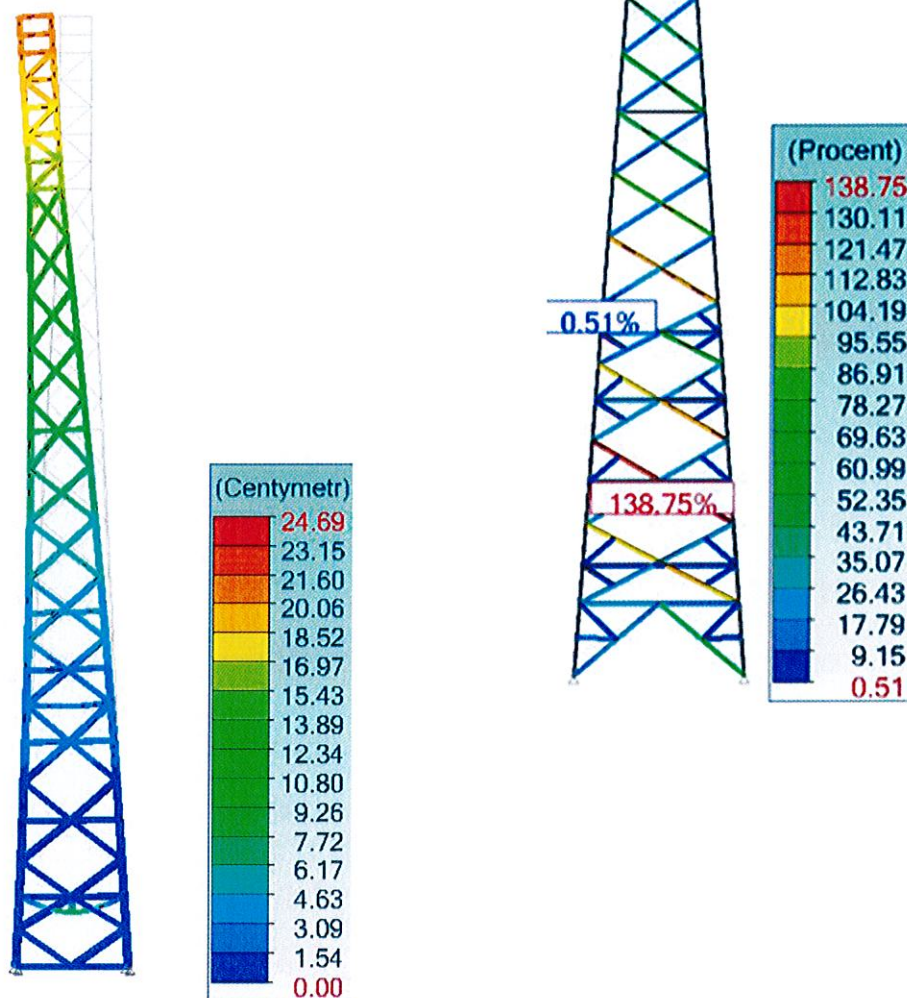
- a. max. wyężenie ~ **174%** elementów krawężników,
- b. max. wyężenie ~ **139%** elementów wykratowania,



b) stan graniczny użyteczności masztu (SLS) wg PN-B-03204:2002 **zachowany**:

– max. wychylenie wierzchołka masztu na poz. +30,10m wynosi:

$$y_{\max} = 24,69 \text{ cm} < y_{\text{dop}} = 0,01 \times 3010 \text{ cm} = 30,10 \text{ cm, wykorzystanie } 82 \%,$$



5. Wnioski i zalecenia z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych

Na podstawie wszystkich przeprowadzonych obliczeń, wyciągnięto następujące wnioski:

- przy założeniu 2 klasy niezawodności wieży (normalnej), konstrukcja stalowa nie spełnia warunków stanu granicznego nośności (ULS), w obliczeniach przyjęto częściowe współczynniki bezpieczeństwa: $\gamma_G=1,1$, $\gamma_Q=1,4$, zatem możliwe jest uszkodzenie konstrukcji wieży w przypadku wystąpienia silnych porywów wiatru,
- wieża nie spełnia warunki stanu granicznego użyteczności (SLS), dodatkowo stwierdza się, że tak znaczne wychylenia wierzchołka wieży mogą skutkować pogorszeniem lub całkowitym brakiem możliwości przekazu sygnału poprzez anteny radioliniowe (w przypadku wystąpienia silnych porywów wiatru),

- fundamenty wieży nie były objęte niniejszym opracowaniem, natomiast na podstawie obliczeń konstrukcji stalowej wieży, stwierdza się, że ich stateczność jest także prawdopodobnie niespełniona,
- niespełnienie w/w warunków nośności w stanie granicznym nośności i użytkowania jest spowodowane najprawdopodobniej następującymi czynnikami:
 - obliczenia w opracowaniu wykonano w oparciu o aktualnie obowiązujące normy dotyczące obciążeń, w porównaniu do „starych” polskich norm (PN-B), zwiększono obciążenia od wiatru i zmodyfikowano wsp. bezpieczeństwa,
 - ze względu na brak dokumentacji archiwalnej, do obliczeń przyjęto stal St3 o wytrzymałości obliczeniowej $f_d = 215 \text{ MPa}$,
 - obliczenia wykonano wg aktualnych norm dotyczących wymiarowania konstrukcji stalowych (tj. PN-EN 1993-3-1 oraz PN-EN 1991-1-4),
 - występowanie na wieży obciążeń nie przewidzianych przez projektanta wieży tj.: zamontowanie dużej ilości anten i urządzeń bez uprzedniego sprawdzania nośności wieży, pierwotnie wieże tego typu (konstrukcje powtarzalne) przeznaczone były do zamontowania na nich anten dookólnych (prętowych),
- aby zapewnić spełnienie przez wieżę aktualnie obowiązujących wymogów normowych (z całym istniejącym wyposażeniem) wymagane jest wzmocnienie konstrukcji kratownicy poprzez zwiększenie przekrojów poprzecznych krawężników oraz skratowań w segmencie S-1, S-2, S-3 (elementy przekraczające wyężenie ponad 100%) lub poprzez zastosowanie odciągów linowych usztywniających konstrukcję wieży,
- do wzmocnienia wieży wymagane jest wykonanie projektu budowlanego wzmocnienia wieży oraz uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę (wraz z innymi ewentualnymi wymaganymi uzgodnieniami do PnB).

IV. WNIOSKI KOŃCOWE ORAZ OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie ma charakter dokumentacji projektowej i jest odzwierciedleniem stanu istniejącego wieży, z aktualną na dzień 20.02.2018 konfiguracją systemów antenowych.

Ze względu aktualny na stan techniczny obiektu (liczne ogniska korozji, lokalne deformacje skratowań) oraz wymagany znaczny nakład prac oraz kosztów związany z ewentualnym wzmocnieniem wieży, wskazuje się na konieczność przeprowadzenia prac remontowych i wzmacniających.

Opracowanie to może posłużyć do ewentualnych celów projektowych Nadleśnictwa oraz planów dalszego użytkowania wieży.

Opis wieży, analiza statyczno-wytrzymałościowa i założenia projektowe dotyczą obciążenia projektowanej konstrukcji wieży wyłącznie w/w urządzeniami, co oznacza, że ewentualne reinstalacje (dowieszenia i/lub rozszerzenia), jak i zmiany miejsca posadowienia urządzeń wymagają ponownego rozpatrzenia nowych warunków wytrzymałościowych i lokalizacyjnych na wieży.

Praca została wykonana zgodnie z zakresem zawartym w umowie, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Opracował: mgr inż. Piotr Myszk

mgr inż. Piotr Myszk
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektów i kierowania robotami budowl.
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
Nr upr. POM/0057/PWBKb/17

Opracował: mgr inż. Adam Poniatowski

Gdańsk, dnia 30 czerwca 2017 r.

sygn. akt. 436/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz **§ 10 i § 12 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Piotr Myszka
magister inżynier budownictwa
urodzony 01.06.1989 r. w Malborku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0057/PWBKb/17

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Za zgodność
z oryginałem
ALLPINO TELEKOM
Iwona Cholec
83-110 GZEW
ul. Świątopółka 10
NIP 593-208-70-19 REGON 220582414

Pan Piotr Myszka upoważniony jest:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - projektowania konstrukcji obiektu,
 - kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

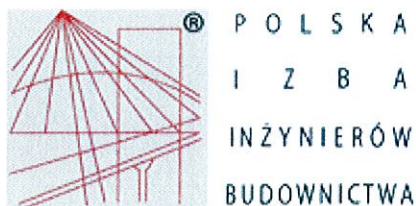


Otrzymują:

- Pan Piotr Myszka
ul. Główna 8/10, 82-224 Szymankowo, Lichnowy
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/a

Za zgodność
z oryginałem

ALLPINO TELEKOM
Iwona Cholec
83-110 TCZEW
ul. Świętopełka 10
NIP 593-208-70-19 REGON 220582411



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-KJ4-524-I63 *

Pan Piotr Myszka o numerze ewidencyjnym POM/BO/0260/17
adres zamieszkania ul. Główna 8/10, 82-224 Lichnowy, m. Szymankowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

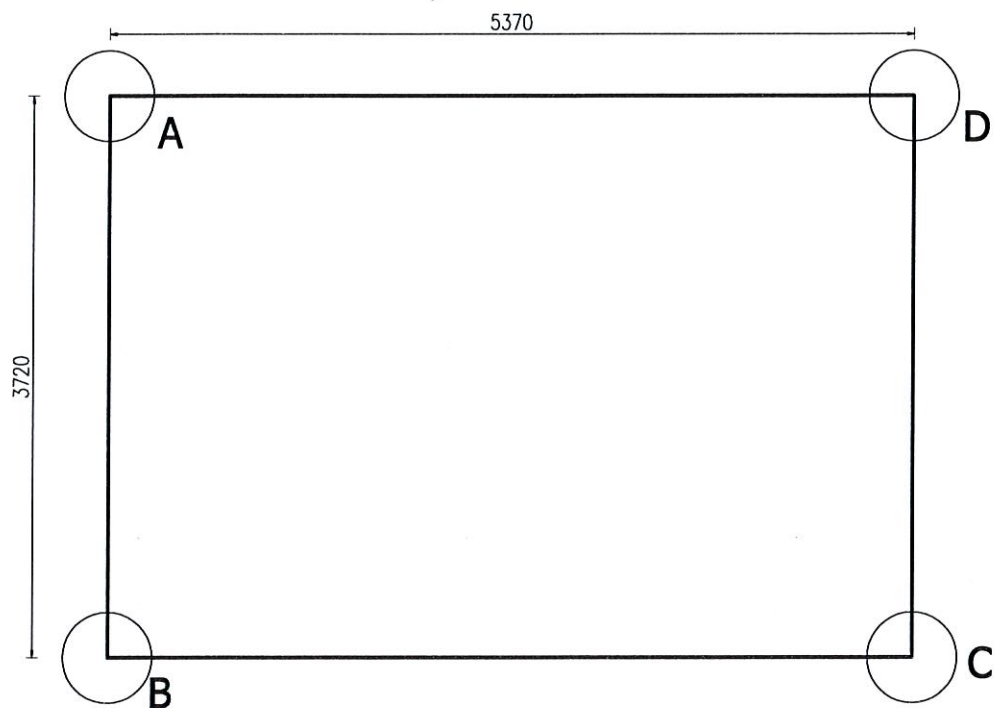
Za zgodność
z oryginałem



* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

ALLPINO TELEKOM
Iwona Cholec
83-110 TCZEW
ul. Świętopełka 10
NIP 593-208-70-19 REGON 142522111

V. ZAŁĄCZNIKI

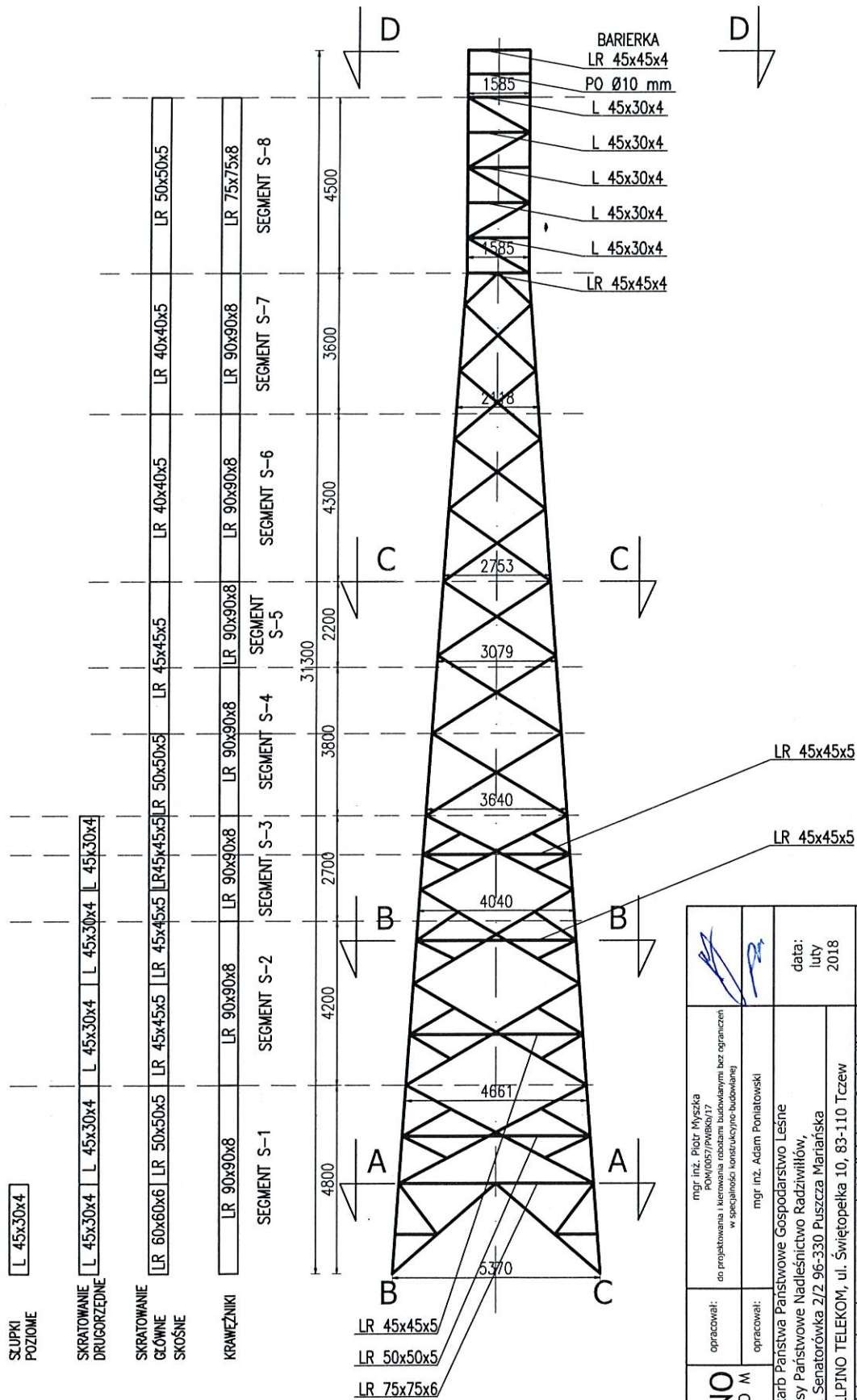
PRZYZIEMIE
WIDOK, skala 1:50



	opracował: mgr Inż. Piotr Myszyka POM/0057/PMBKz/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
	opracował: mgr Inż. Adam Poniatowski	
Inwestor: Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Radziwiłłów, ul. Senatorówka 2/2 96-330 Puszcza Mariańska	data: luty 2018	
Wykonawca: ALLPINO TELEKOM, ul. Świętopełka 10, 83-110 Tczew	skala: 1:50	
Lokalizacja: Wieża przeciwpożarowa na terenie Nadleśnictwa Radziwiłłów, działka nr 250/1209, Obręb Puszcza Mariańska, ul. Senatorówka 2/2, 96-330 Puszcza Mariańska, gm. Puszcza Mariańska, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie	nr projektu: 04-ALL/PM/02.18	
Tytuł projektu: Projekt odtworzeniowy oraz analiza wytrzymałościowa wieży przy budynku Nadleśnictwa Radziwiłłów	nr rysunku: 1	
Nazwa rysunku: PRZYZIEMIE WIDOK		

GEOMETRIA WIEŻY

WIDOK ŚCIANY B-C / D-A, skala 1:150

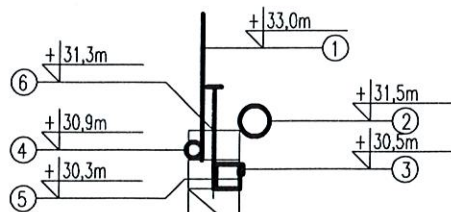


ALLPINO TELEKOM	opracował:	mgr inż. Piotr Myska Opisany/Przebudowany do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
	opracował:	mgr inż. Adam Poniatowski	
Inwestor:	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Radziwiłłów, ul. Senatorówka 2/2, 96-330 Puszcza Mariańska		
Wykonawca:	ALLPINO TELEKOM, ul. Świętopełka 10, 83-110 Tczew		
Lokalizacja:	Wieża przeciwpożarowa na terenie Nadleśnictwa Radziwiłłów, działka nr 250/1209, Obręb Puszcza Mariańska, ul. Senatorówka 2/2, 96-330 Puszcza Mariańska, gm. Puszcza Mariańska, pow. Żyrardowski, woj. mazowieckie		
Tytuł projektu:	Projekt odwrotnościowy oraz analiza wytrzymałościowa wieży przy budynku Nadleśnictwa Radziwiłłów		
Nazwa rysunku:	GEOMETRIA WIEŻY		
	nr rysunku:		3
WIDOK ŚCIANY B-C / D-A			

LR 45x45x5

LR 45x45x5

INFRASTRUKTURA NA WIEŻY STAN ISTNIEJĄCY, skala 1:150



ZESTAWIENIE ANTEN:

1. WSPORNIK RUROWY NA SZCZycIE WRAZ Z ANTENĄ DOOKÓLNA, H \approx 33,0 m n.p.t., \varnothing 20mm L=3,0m
2. ANTENA RADIOLINIOWA, H \approx 31,5 m n.p.t., \varnothing 0,63m
3. SKRZYŃKA ELEKTRYCZNA, H \approx 30,5 m n.p.t., 0,2x0,2x0,1m
4. ANTENA RADIOLINIOWA, H \approx 30,9 m n.p.t., \varnothing 0,33m
5. SKRZYŃKA ELEKTRYCZNA, H \approx 30,3 m n.p.t., 0,5x0,5x0,3m
6. ELEMENT WSPORNIKOWY POD KAMERĘ, H \approx 31,3 m n.p.t., L=1,0m

UWAGI:

1. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ NA DZIEŃ: 2018.02.20
2. WYSOKOŚCI PODANO DO ŚRODKA WYSOKOŚCI ANTEN Z PRZYBLIŻENIEM DO 20cm

	mgr inż. Piotr Mysza POM/0057/PWBKO/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Adam Poniatowski	
Inwestor: Skarż Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Radziwiłłów, ul. Senatorówka 2/2, 96-330 Puszcza Mariańska	data: luty 2018	skala: 1:150
Wykonawca: Wieża przeciwpożarowa na terenie Nadleśnictwa Radziwiłłów, działka nr 250/1209, Obręb Puszcza Mariańska, ul. Senatorówka 2/2, 96-330 Puszcza Mariańska, gm. Puszcza Mariańska, pow. Żyrardowski, woj. mazowieckie	nr projektu: 04-AL/PW/02.18	nr rysunku: 4
Tytuł projektu: Projekt odwzorzeniowy oraz analiza wytrzymałościowa wieży przy budynku Nadleśnictwa Radziwiłłów	Nazwa rysunku: INFRASTRUKTURA NA WIEŻY STAN ISTNIEJĄCY	