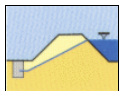


Projekt budowlany na wykonanie wieży widokowej oraz wiaty turystycznej na dz. nr ew. 417 w obr. Chilmony gm. Nowy Dwór.

Dokumentacja projektowa dla zadania inwestycyjnego: „Ochrona siedlisk mokradłowych doliny Górnej Biebrzy.” - Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę infrastruktury turystycznej, remont dróg technologicznych



**Zbigniew Bartosik Specjalistyczna Pracownia Projektowa „WAGA-BART”**

02-495 Warszawa ul. Wojciechowskiego 37/4

Tel/fax 0 22 662 60 33

Nip 522-005-00-95

[wagabart.republika.pl](http://wagabart.republika.pl)

e-mail: [wagabart@poczta.onet.pl](mailto:wagabart@poczta.onet.pl)

pko bp v o/w-wa 57 1020 1055 0000 9002 0020 8363

## Egz. 1

### **NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

Wieża widokowa oraz wiaty turystyczna na dz. nr ew. 417 w obr. Chilmony gm. Nowy Dwór.

### **ZADANIE:**

„Ochrona siedlisk mokradłowych doliny Górnej Biebrzy” – Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę infrastruktury turystycznej, remont dróg technologicznych.

### **NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:**

1. Obręb Chilmony (0003): 417

### **NAZWA I ADRES INWESTORA:**

Biebrzański Park Narodowy  
ul. Osowiec Twierdza 8, 19-110 Goniądz

### **PROJEKTANCI - ZAKRES OPRACOWANIA. SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ. DATA I PODPIS:**

1.mgr inż. Sylwester Rukść – część konstrukcyjno-budowlana – specjalność konstrukcyjno-budowlana – LUB/0114/ZOOK/05 – 2014-04-02

Podpis

1. mgr inż. arch. Izabella Wojciechowska – część architektoniczna – specjalność architektoniczna – ST – 490/80 – 2014-04-02

Podpis



Projekt współfinansowany przez Instrument LIFE + Komisji Europejskiej,  
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Biebrzański Park Narodowy

Projekt budowlany na wykonanie wieży widokowej oraz wiaty turystycznej na  
dz. nr ew. 417 w obr. Chilmony gm. Nowy Dwór.

Dokumentacja projektowa dla zadania inwestycyjnego: „Ochrona siedlisk  
mokradłowych doliny Górnej Biebrzy.” - Wykonanie dokumentacji projektowej  
na budowę infrastruktury turystycznej, remont dróg technologicznych

**ASYSTENT - ZAKRES OPRACOWANIA. DATA I PODPIS:**

1. mgr inż. Hubert Daniluk – część konstrukcyjno-budowlana – 2014-04-02

Podpis

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO - WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW ORAZ UZGODNIEŃ:**

- I. Projekt zagospodarowania terenu wraz z projektem architektoniczno-budowlanym obiektu budowlanego
- II. Opinia geotechniczna dla wykonania dokumentacji projektowej na budowę infrastruktury turystycznej, remont dróg technologicznych.
- III. Wykaz uzgodnień – na podstawie zestawienia z rozdz. 1.5:

Lp.	Uzgodnienie
1	2
1.	Decyzja o warunkach zabudowy inwestycji polegającej na budowie wieży widokowej oraz wiaty turystycznej na dz. nr ew. 417 w obr. Chilmony gm. Nowy Dwór. Pismo nr ITP.6730.10.2013 z dnia 12.12.2013 r.

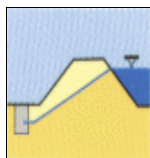
IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**WŁAŚCICIEL PRACOWNI:**

mgr inż. Zbigniew Bartosik



Projekt współfinansowany przez Instrument LIFE + Komisji Europejskiej,  
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Biebrzański Park Narodowy



**Zbigniew Bartosik Specjalistyczna Pracownia Projektowa „WAGA-BART”**

02-495 Warszawa ul. Wojciechowskiego 37/4  
Tel/fax 0 22 662 60 33  
NIP 522-005-00-95

[wagabart.republika.pl](http://wagabart.republika.pl)  
e-mail: [wagabart@poczta.onet.pl](mailto:wagabart@poczta.onet.pl)  
pko bp v o/w-wa 57 1020 1055 0000 9002 0020 8363

Warszawa 02.04.2014r.

## Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami, oświadcza się, że:

*Projekt budowlany na wykonanie wieży widokowej oraz wiaty turystycznej  
na dz. nr ew. 417 obr. Chilmony gm Nowy Dwór.*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*Projektant:*  
*mgr inż. Sylwester Rukść*

*Projektant:*  
*mgr inż. arch. Izabella Wojciechowska*

## SPIS TREŚCI

<b>1. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>10</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	10
1.2. PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA .....	10
1.3. ZAKRES OPRACOWANIA DOKUMENTACJI.....	10
1.4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA .....	10
1.5. UZGODNIENIA I PROTOKOŁY .....	11
<b>2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>25</b>
2.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	25
2.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	25
2.2.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	25
2.2.2. CHARAKTERYSTYKA TERENU W STANIE ISTNIEJĄCYM.....	25
2.2.3. OPIS STANU WŁASNOŚCI .....	25
2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	26
2.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	26
2.5. INFORMACJA, CZY TEREN PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE RÓŻNYCH PRZEPISÓW .....	26
2.6. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA .....	27
2.7. USTALENIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	27
2.8. POMIARY GEODEZYJNE.....	27
<b>3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY.....</b>	<b>27</b>
3.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.....	27
3.2. FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	28
3.3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	28
3.4. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO- INSTALACYJNEGO .....	29
3.5. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH.....	29
3.6. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE .....	30
<b>4. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE .....</b>	<b>30</b>



## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany na wykonanie drewnianej wieży widokowej oraz wiaty turystycznej zlokalizowanej na działce nr ew. 417 obręb Chilmony, położonej w miejscowości Chilmony. Przedsięwzięcie jest częścią zadania „Ochrona siedlisk mokradłowych doliny Górnej Biebrzy” realizowanego w ramach projektu LIFE11 NAT/PL/422”. Wykonanie obiektów ma na celu skupienie rozproszonej turystyki indywidualnej – zmniejszenie penetracji w głąb terenów chronionych, co będzie służyło ochronie środowiska.

### **1.2. PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA**

Projekt budowlany wykonany został przez Specjalistyczną Pracownię Projektową „Waga-Bart” Zbigniew Bartosik z Warszawy, ul. Wojciechowskiego 37/4, 02-495 Warszawa, na zlecenie Biebrzańskiego parku narodowego, Osowiec Twierdza 8, 19-110 Goniądz. Podstawę prawną realizacji zlecenia stanowi umowa Nr 5/2013, zawarta w dniu 18.04.2013r.

### **1.3. ZAKRES OPRACOWANIA DOKUMENTACJI**

Opracowanie zostało sporządzone w zakresie wymaganym przez Prawo budowlane art. 34 ust. 6 pkt 1, oraz rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. (Dz. U. z 2012r. Poz. nr 462) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i może stanowić podstawę do ubiegania się przez inwestora o pozwolenia na budowę.

### **1.4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA**

1. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. z 2012r. Poz. nr 462.
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane - Dz. U. z 2013 r. Poz. 1409,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie -Dz. U. z 2002r. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami
4. Pismo nr ITP.6730.10.2013 z dnia 12.12.2013 r. – Decyzja o warunkach zabudowy. Wójt Gminy Nowy Dwór; 16-205 Nowy Dwór ul. Plac Rynkowy 21.
5. PN-82/B-02000 Obciążenia budowli – zasady ustalania wartości



- 6.PN-82/B-02001 Obciążenia budowli – Obciążenia stałe.
- 7.PN-82/B-02003 Obciążenia budowli – Obciążenia zmienne technologiczne – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- 8.PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych – Obciążenia śniegiem.
- 9.PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych – Obciążenia śniegiem.
- 10.PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych – Obciążenia wiatrem.
- 11.PN-77/B-02011/Az1:2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych – Obciążenia wiatrem.
- 12.PN-B-03159:2000 Konstrukcje drewniane – Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 13.PN-B-03159:2000/Az1:2001 Konstrukcje drewniane – Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 14.PN-85/M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym.
- 15.Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym. Janusz Kotwica, Warszawa 2009 r.
- 16.Mosty drewniane. Henryk Zobel, Thakaa Alkhafaji, Warszawa 2006 r.

### **1.5.UZGODNIENIA I PROTOKOŁY**

W ramach projektu dokonano następujących uzgodnień:

- 1. Decyzja o warunkach zabudowy inwestycji polegającej na: budowie wieży widokowej oraz wiaty turystycznej na dz. nr ewid. 417 w obr. Chilmony gm. Nowy Dwór. Pismo nr ITP.6730.10.2013 z dnia 12.12.2013 r.

Kopie w/w dokumentów stanowią załącznik do niniejszego opracowania.



## **2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1.PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem inwestycji jest budowa infrastruktury turystycznej w postaci wieży widokowej oraz wiaty turystycznej na dz. nr ew. 417 ob. Chilmony gm Nowy Dwór w miejscowości Chilmony. Obiekty mają na celu skupienie rozproszonej turystyki indywidualnej – zmniejszenie penetracji w głąb terenów chronionych, co będzie służyło ochronie środowiska.

### **2.2.ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **2.2.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Obiekt zlokalizowany będzie w środkowej części działki 417. Dojazd do działki możliwy jest dzięki drodze gruntowej położonej na dz. ew. 433. Lokalizacja inwestycji została określona w oparciu o obserwacje przyrodnicze, w sąsiedztwie cennego obszaru przyrodniczego, w celach edukacyjnych i turystycznych. Usytuowanie obiektu wskazane zostało przez odpowiednie służby Biebrzańskiego Parku Narodowego

#### **2.2.2. CHARAKTERYSTYKA TERENU W STANIE ISTNIEJĄCYM**

Działka od strony wschodniej graniczy z działką nr ew. 418, od strony zachodniej z działką nr ew. 416. Działka jest nieogrodzona, występują pojedyncze zadrzewienia, większą część działki stanowi łąka. Ukształtowanie terenu jest zróżnicowane obniżające się w kierunku doliny rzeki Sidry. Z działką od strony zachodniej graniczy opuszczony nieużytkowany budynek gospodarczy, znajdujący się na sąsiedniej działce. Działka znajduje się na terenie obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Biebrzańska” (PLB200006) obszaru wyznaczonego rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. nr 25, poz. 133) i projektowanego specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Dolina Biebrzy” (PLH200008) obszaru zatwierdzonego Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 18 listopada 2011 r. (DzUE.L11 z 13 stycznia 2012 r.)

#### **2.2.3.OPIS STANU WŁASNOŚCI**



Projekt współfinansowany przez Instrument LIFE + Komisji Europejskiej,  
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Biebrzański Park Narodowy

Inwestycja zrealizowana zostanie na działkach zestawionych w poniższej tabeli. Zestawienie właścicieli opracowano na podstawie aktualnych wypisów z rejestru gruntów. Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia ograniczony będzie do działek wymienionych w przedmiotowej tabeli.

Tabela 1 Zestawienie właścicieli nieruchomości

Lp.	Nr działki	Obręb	Gmina	Powiat	Powierzchnia [ha]	Właściciel	Władający
1	417	Chilmony	Nowy Dwór	sokólski	0,37	Gmina Nowy Dwór 16-204 Nowy Dwór ul. Plac Rynkowy 21	-

### 2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane obiekty usytuowane są w południowej części działki. Wiaty leży w odległości 3,0 m od wschodniej granicy działki i 5,00 m od zachodniej granicy, natomiast wieża znajduje się w odległości 5,10 m od granicy wschodniej i 3,00 m od granicy zachodniej. Nie przewiduje się wycinki drzew – drzewa istniejące nie kolidują z projektowaną infrastrukturą. Dostęp do obiektów przewidywany jest wyłącznie pieszo, nie projektuje się zjazdu z drogi gminnej. Teren przy wiacie turystycznej należy nadsypać do rzędnej poziomu porównawczego tj. 120,80 m.n.p.m w wyniku czego utworzony zostanie wyrównany plac o powierzchni 95,9 m<sup>2</sup> i wymiarach 11,7 m x 8,2 m. Nachylenie skarp nasypu lub wykopu 1:3. Teren pod i przy wieży widokowej nie wymaga wyrównania. Powyższe roboty ziemne są kubaturowo bardzo małe i nie wpłyną na ukształtowanie terenu na działce.

### 2.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- Powierzchnia działki: 3700 m<sup>2</sup>.
- Powierzchnia zabudowy: 63,42 m<sup>2</sup>.
- Powierzchnia utwardzona gruntowa projektowana: 0
- Powierzchnia utwardzona istniejąca: 0
- Ogółem powierzchnia zagospodarowania: 63,42 ( 1,7% )
- Powierzchnia biologicznie czynna: 3636,58 ( 98,3% )

### 2.5. INFORMACJA, CZY TEREN PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE RÓŻNYCH PRZEPISÓW



Projekt współfinansowany przez Instrument LIFE + Komisji Europejskiej,  
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Biebrzański Park Narodowy



Działka, na której projektowana jest inwestycja nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską. Inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

## **2.6. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA**

Inwestycja nie należy do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Jednocześnie nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

## **2.7. USTALENIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Teren lokalizowanej inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

## **2.8. POMIARY GEODEZYJNE**

Projekt wykonano na mapie zasadniczej w skali 1: 500, opracowanej przez uprawnionego geodetę Andrzeja Kalwajtysa, Świad. MGPIB Nr 13147, ul. Jana Pawła II 16 U2/2, 16-400 Suwałki.

# **3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

## **3.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE**

**Projektowana wieża widokowa** będzie dostępna dla osób powyżej siódmego roku życia. Schody, podest oraz taras widokowy będą zabezpieczone balustradami. Na wieżę widokową zabrania się wprowadzania więcej niż 10 osób. Należy kategorycznie zabronić skakania i kołysania konstrukcją. Każdego roku po zakończeniu sezonu turystycznego należy dokonać przeglądu wieży widokowej.

- Powierzchnia zabudowy: 20,52 m<sup>2</sup>.
- Wysokość kalenicy: 9,0 m.
- Długość wieży (bez schodów zewnętrznych): 5,55 m.
- Szerokość wieży: 4,30 m.
- Ilość kondygnacji: 2.
- Wysokość balustrady: 1,1 m.
- Rzędna podestu obserwacyjnego: 4,95 m n.p.t.
- Powierzchnia podestu obserwacyjnego: 7,8 m<sup>2</sup>.



Projekt współfinansowany przez Instrument LIFE + Komisji Europejskiej,  
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Biebrzański Park Narodowy

- Dach: wielospadowy.

**Projektowana wiaty turystyczna** będzie ogólnodostępnym miejscem do odpoczynku i rekreacji. Wiaty będzie miała kształt litery L, dach z jednej ze stron będzie przeciągnięty do wysokości ok. 50 cm powyżej powierzchni gruntu, co zapewni ochronę przed deszczem i wiatrem. Drewniane ławki i stół, w które będzie wyposażona wiaty będą trwale posadowione w gruncie. Każdego roku po zakończeniu sezonu turystycznego należy dokonać przeglądu wiaty.

- Powierzchnia zabudowy: 42,90 m<sup>2</sup>.
- Wysokość kalenicy: 3,5 m.
- Wysokość ściany frontowej: 2m.
- Długość wiaty: 10,0 m.
- Szerokość wieży: 6,50 m.
- Ilość kondygnacji: 1.
- Dach: wielospadowy.

### 3.2. FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Wieża oraz wiaty spełniają funkcję turystyczną, mają na celu skupienie rozproszonej turystyki indywidualnej – zmniejszenie penetracji w głąb terenów chronionych, co zmniejszy oddziaływanie turystów na naturalne siedliska ptaków. Dodatkowym atutem jest powstanie punktu do wypoczynku i dogodnej obserwacji ptaków, co zachęci turystów do częstszego odwiedzania i obserwowania krajobrazów Biebrzańskiego Parku Narodowego. Obiekty charakteryzować się będą estetycznym wyglądem dostosowanym do otaczającego ją krajobrazu oraz całego regionu. Infrastruktura turystyczna o podobnym wyglądzie i w podobnej tonacji kolorystycznej istnieje już na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego, więc konstrukcja nie będzie sprawiała wrażenia sztucznego, burzącego ład przestrzenny i estetyczny. Ponadto wieża będzie zdobiona w sposób charakterystyczny dla tradycyjnej architektury Podlasia.

### 3.3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Układ konstrukcyjny wiaty stanowią słupy, na których oparte są płatwie razem z więźbą dachową krokwiową. Krokwie obliczono jako belki zginane jednokierunkowo obciążone ciężarem własnym oraz konstrukcji poszycia dachowego (desek), śniegiem oraz wiatrem. Krokwie wymiarowano na maksymalny moment zginający wynoszący 3,15kNm – przyjęto wymiary krokwi 5 cm x 15 cm, oraz wymiar krokwi podpierającej 10 cm x 15 cm. Płatwie rozpatrzono jako belki zginane dwukierunkowo, obciążone ciężarem konstrukcji, śniegiem oraz wiatrem. Moment zginający, na które wymiarowano płatwie to:  $M_x = 6,52 \text{ kNm}$ ,  $M_y = 2,37 \text{ kNm}$  – przyjęto wymiary płatwi 10 cm x 20 cm. Słup wymiarowano na osiową siłę ściskającą wynoszącą ok. 20 kN – przyjęto przekrój kwadratowy słupa o wymiarach 20 cm x 20 cm. Wszystkie elementy konstrukcyjne wiaty



oprócz połączeń i fundamentów to elementy drewniane. Połączenia elementów na wręby, gwoździe oraz łączniki wytłaczane z blach stalowych. Drewno iglaste (sosnowe lub świerkowe) klasy C30 wg PN-B-03150:2000. Śruby, płaskowniki i inne elementy stalowe do połączeń ze stali St0S wg PN-90/B-03200. Fundament z betonu B15 wykonywanego na budowie, pręty konstrukcyjne ze stali RB500W, strzemiona St0S.

Układ konstrukcyjny wieży stanowią słupy i belki (legary) oraz więźba dachowa krokwiowa. Krokwie obliczono jako belki zginane jednokierunkowo obciążone ciężarem własnym oraz konstrukcji poszycia dachowego (desek), śniegiem oraz wiatrem. Krokwie wymiarowano w zależności od długości i kąta nachylenia na maksymalny moment zginający wynoszący 1,24 kNm oraz 3,47 kNm – przyjęto wymiary krokwi odpowiednio 5 cm x 12 cm oraz 8 x 14 cm. Płatwie rozpatrzone jako belki zginane dwukierunkowo, obciążone ciężarem konstrukcji, śniegiem oraz wiatrem. Moment zginający, na które wymiarowano płatwie to:  $M_x = 7,45 \text{ kNm}$ ,  $M_y = 5,42 \text{ kNm}$  – przyjęto wymiary płatwi 15 cm x 15 cm. Legary i podpory legarów to belki obciążone jednokierunkowo ciężarem własnym konstrukcji oraz obciążeniem użytkowym – grupą 10 osób korzystająca z wieży w tym samym czasie. Moment zginający, na który zwymiarowano te elementy to 5,64 kNm – przyjęty przekrój poprzeczny belek: 10 cm x 15 cm. Słup wymiarowano na osiową siłę ściskającą wynoszącą ok. 40 kN – przyjęto przekrój kwadratowy słupa o wymiarach 20 cm x 20 cm. Wszystkie elementy konstrukcyjne wieży oprócz połączeń i fundamentów to elementy drewniane. Połączenia elementów na śruby, wręby, gwoździe oraz łączniki wytłaczane z blach stalowych. Drewno iglaste (sosnowe lub świerkowe) klasy C30 wg PN-B-03150:2000. Śruby, płaskowniki i inne elementy stalowe do połączeń ze stali St0S wg PN-90/B-03200. Fundament z betonu B15 wykonywanego na budowie, pręty konstrukcyjne ze stali RB500W, strzemiona St0S.

Zgodnie z opinią geotechniczną stwierdzono, iż warunki gruntowe na terenie projektowanych obiektów mają charakter prosty. W związku z tym, na podstawie paragrafu 4.4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych obiekty zaklasyfikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### **3.4.ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**

Obiekty nie są wyposażone w żadne instalacje budowlane. Nie wymaga ich przeznaczenie i program użytkowy obiektów.

### **3.5.ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH**

Obiekty nie są wyposażone w urządzenia instalacji technicznych.



### **3.6. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

- a. Nie występuje zapotrzebowanie na wodę oraz odprowadzanie ścieków
- b. Nie występuje emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych
- c. Eksploatacja obiektów nie wytwarza odpadów
- d. Eksploatacja obiektów nie oddziałuje akustycznie oraz nie emituje drgań ani promieniowania
- e. Eksploatacja obiektów nie wpływa na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, gleby, wody powierzchniowe i podziemne.

## **4. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE**

- 1. Mapa pogładowa, skala 1:10 000.
- 2. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500.
- 3. Rysunki konstrukcyjne wieży widokowej
  - 3.1 Rzut fundamentów, skala 1: 50.
  - 3.2 Rzut 1 – 1, skala 1 : 50.
  - 3.3 Rzut 2 – 2, skala 1 : 50.
  - 3.4 Rzut 3 – 3, skala 1 : 50.
  - 3.5 Rzut 4 – 4, skala 1 : 50.
  - 3.6 Rzut 5 – 5, skala 1 : 50.
  - 3.7 Rzut więźby dachowej, skala 1 : 50.
  - 3.8 Rzut dachu, skala 1 : 50.
  - 3.9 Elewacje, skala 1: 100
  - 3.10 Przekroje, skala 1: 100
- 4. Wiaty turystyczna - rysunek ogólny, skala 1: 100, 1 : 50, 1 : 20, 1 : 10.

