

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT WYKONAWCZY

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Temat opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Opis techniczny
5. Dane konstrukcyjno-budowlane
6. Wpływ na środowisko
7. Zabezpieczenie przeciwpożarowe
8. Obowiązki wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
9. Instalacja uziemienia i odgromowa

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan zagospodarowania terenu	1:500
2. Rzut poszczególnych poziomów	1:100
3. Przekrój A-A	1:100
4. Fundamenty	1:100
5. Wieżba dachowa i dach	1:100
6. Szczegóły wykonania klatki schodowej	1:100
7. Konstrukcja w osi A i C	1:100
8. Konstrukcja w osi I i III	1:100
9. Szczegóły połączeń I/II	1:10
10. Szczegóły połączeń	1:10
11. Szczegół wykonania spocznika	1:25
12. Szczegół wykonania biegu schodowego	1:25
13. Szczegół wykonania barierki schodowej	1:25
14. Plan instalacji odgromowej	1:100

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczy branży konstrukcyjnej budowy wieży widokowej na szczycie góry Dzikowiec w Boguszowie-Gorcach.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenia Inwestora;
- wytyczne oraz uzgodnienia z Inwestorem;
- obowiązujące przepisy prawne i normy;

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zawiera część opisową i graficzną projektu budowlanego konstrukcyjnej budowy wieży widokowej na szczycie góry Dzikowiec w Boguszowie-Gorcach zlokalizowanej na działce nr 585, obręb nr 4 Unisław Śląski.

4. OPIS TECHNICZNY

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie na szczycie góry Dzikowiec, na działce nr 585, obręb nr 4 Unisław Śląski, w bezpośrednim sąsiedztwie nowo wybudowanej kolei linowej na zboczu góry. Miejsce, w którym zlokalizowana będzie wieża nie posiada bezpośredniego dowiązania do drogi publicznej. Do miejsca budowy prowadzą drogi leśne gruntowe. Ze względu na powyższe stwierdza się trudny dostęp do miejsca budowy.

Podstawowe parametry:

– powierzchnia zabudowy:	65,00m ²
– wymiary podstawy dł./szer.	8,0/8,0m
– wysokość całkowita:	20,00m
– wysokość górnej platformy:	16,30m
– powierzchnia górnej platformy:	30,40m ²

5. DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

Projektuje się wykonanie obiektu z drewna modrzewiowego o przekrojach kwadratowych i prostokątnych czterostronnie struganego. Klasa drewna minimum C-30. Wszystkie elementy impregnowane ciśnieniowo do klasy czwartej zabezpieczenia od czynników zewnętrznych, szkodników biologicznych oraz utrudniających zapłon i rozprzestrzenianie ognia. Jako warstwę wykańczającą przewiduje się malowane środkiem impregnacynym koloryzującym np. Sadolin Classic HP lub równoważny innej firmy. Kolorystykę impregnatu należy bezwzględnie uzgodnić z inwestorem i potwierdzić pisemnym protokołem.

FUNDAMENTY

Fundamenty zaprojektowano na gruncie rodzimym, posadowione na głębokości 1,0m poniżej poziomu terenu. Fundamenty zaprojektowano w postaci ław fundamentowych wykonanych na

planie dwóch kwadratów, na których wsparte będą słupy zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcji wieży. Górą fundamenty spięte będą płytą betonową grubości 25cm zbrojoną siatką z prętów stalowych o oczku 15/15cm. Fundament zostanie wykonany z betonu klasy B30, zbrojony stalą klasy A-III 34GS i A-I St3S. Należy pamiętać o wyprowadzeniu z fundamentów wytyków do podłączenia instalacji odgromowej. W fundamencie należy także zamontować marki stalowe do zamocowania słupów wieży.

Przewiduje się także wykonanie fundamentu pod schody zewnętrzne. Fundament z betonu B30 posadowić na głębokości 1,0m poniżej poziomu gruntu. Fundament o wymiarach 1,70/0,5m zazbroić dwiema siatkami z prętów stalowych #12 o oczku 15/15cm.

Poniżej poziomu gruntu na ścianach fundamentów wykonać przeciwwilgociową izolację z dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukową np. Dysperbit lub inną równoważną. Masę należy układać podwójnie.

KONSTRUKCJA NOŚNA

Zaprojektowano konstrukcję nośną wieży w postaci słupów tworzących na planie dwa kwadraty o wspólnym środku i różnej długości boku. Na środku boków zewnętrznego kwadratu zaprojektowano dodatkowe słupy.

Projektuje się wykonanie konstrukcji nośnej ze słupów z drewna modrzewiowego o przekroju kwadratowym 25/25cm. Słupy stężone ze sobą za pomocą belek o wymiarach 12/20cm.

Konstrukcja podparta przyporami z belek średnicy kwadratowych 25/25cm. Słupy i przypory stężone elementami poziomymi 10/20cm obejmującymi z dwóch stron słup i przyporę. Cała konstrukcja przytwierdzona do fundamentu za pomocą blach węzłowych osadzonych trwale w fundamencie.

Ze względów technologicznych i transportowych przewiduje się wykonanie łączenia słupów na wysokości 9,6m. Połączenie należy wykonać przy zastosowaniu blach węzłowych stalowych, zabezpieczonych przed korozją poprzez ocynkowanie. Połączenie wykonać wg rysunku szczegółowego. Jeden ze słupów wewnętrznych konstrukcji należy wyprowadzić ponad połac dachu. Słup ten posłuży do zainstalowania kamery telewizyjnej.

Połączenia elementów konstrukcyjnych wykonać wg rysunków opracowania. Pomiędzy elementami drewnianymi przewiduje się zastosowanie pierścieni zębatych obustronnych typu PZD 1 średnicy 48mm.

KŁATKA SCHODOWA

Wewnątrz konstrukcji, pomiędzy zewnętrznymi i wewnętrznymi słupami przewiduje się wykonanie drewnianej klatki schodowej o szerokości biegu równej 1,5m. W narożnikach wieży zlokalizowane zostały spoczniki o wymiarach 1,5/1,5m. Dodatkowo na dwóch poziomach przewiduje się wykonanie spoczników wykonanych na całej szerokości wieży, które pełnić będą funkcję platform widokowych pośrednich. Stopnie oraz pomost spocznika wykonane zostaną z desek ryflowanych grubości 5cm mocowanych do konstrukcji schodów za pomocą wkrętów zabezpieczonych trwale przed korozją. Przewiduje się montaż minimum dwoma wkrętami na przecięciu deski ryflowanej z rusztem, w miejscu, w którym wkręcony będzie wkręt należy

wywiercić otwór o średnicy mniejszej od średnicy wkręta a następnie sfazować krawędź otworu tak aby schował się łeb wkręta. Deskowanie spoczników wykonać analogicznie do platformy widokowej. Dla zapewnienia bezpieczeństwa osób poruszających się po schodach przewiduje się wykonanie poręczy z tralką drewnianą, mocowanych po obu stronach biegu schodowego i spocznika.

PLATFORMA WIDOKOWA

Na zwieńczeniu wieży przewiduje się wykonanie głównej platformy widokowej. Platforma wykonana zostanie z desek ryflowanych o grubości 5cm i szerokości 15cm, mocowanych do rusztu drewnianego za pomocą nierdzewnych wkrętów 5x100. Przewiduje się montaż minimum dwoma wkrętami na przecięciu deski ryflowanej z rusztem, w miejscu, w którym wkręcony będzie wkręt należy wywiercić otwór o średnicy mniejszej od średnicy wkręta a następnie sfazować krawędź otworu tak aby schował się łeb wkręta. Krawędzie deskowania powinny być sfrezowane a wszystkie boki oszlifowane. Krawędź platformy zabezpieczona zostanie balustradą pełną o wysokości 1,1m wykonana z krawędziaków drewnianych i desek.

Przewiduje się także wykonanie zadaszenia, które zostanie wsparte na słupach konstrukcyjnych wieży widokowej wyprowadzonych powyżej platformy widokowej. Jako konstrukcję nośną zadaszenia przewiduje się wykonanie więźby drewnianej. Pokrycie dachu stanowić będzie gont drewniany łupany.

6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Przedmiotowa inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko. W trakcie wykonywania spełnione zostaną warunki określone w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znak decyzji WIM.7624-92/10 z dnia 19.07.2010r.

7. OCHRONA PPOŻ

Projektowana budowla nie wymaga określenia klasy odporności pożarowej.

8. OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

- Na bieżąco monitorować wykonane wykopy i wyciągać znajdujące się w nich zwierzęta, przy czym ostatnią kontrolę prowadzić w dzień zasypywania wykopów. W przypadku stwierdzenia w wykopach jakichkolwiek gatunków węży, dla ich odłowienia zatrudnić specjalistę z zakresu herpetologii;
- zabezpieczyć teren budowy przed przedostaniem się do okolicznych cieków zanieczyszczeń w postaci paliw, smarów itp., a w przypadku wycieku produktów ropopochodnych należy zebrać zanieczyszczony grunt i przekazać go wyspecjalizowanym firmom do unieszkodliwienia;
- prace zorganizować w sposób gwarantujący jak najmniejszą ingerencję w teren znajdujący się poza obszarem inwestycji, a w trakcie prowadzonych prac nie wjeżdżać ciężkim sprzętem w teren przyległy, w szczególności pokryty zielenią;
- zabezpieczyć przed uszkodzeniami drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie robót budowlanych. Prace w obrębie brył korzeniowych wykonać w sposób

- najmniej szkodzący drzewom i krzewom, w miarę możliwości ręcznie;
- nie składować mas ziemnych ani materiałów budowlanych w sąsiedztwie drzew w odległości mniejszej niż rzut korony plus 1m;
 - wywóz materiałów i ruch pojazdów obsługujących budowę prowadzić tylko po istniejących drogach leśnych;
 - tankowanie paliwa oraz prace naprawcze prowadzić tylko np. na stacji paliw, zakładzie naprawczym lub na specjalnie do tego wyznaczonym i uszczelnionym placu)
 - prowadzić okresowe kontrole stanu technicznego maszyn;
 - prace prowadzone z wykorzystaniem sprzętu ciężkiego prowadzić w porze dziennej przy wykorzystaniu sprawnych technicznie maszyn i urządzeń o niskiej emisji dźwięku;
 - Organizować roboty w sposób minimalizujący ilość powstających odpadów budowlanych;
 - wytworzone odpady segregować i składować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez upoważnione podmioty;
- humus pozyskany w trakcie robót należy wykorzystać przy robotach wykończeniowych, a na czas robót składować w miejscu nie powodującym jego zniszczenia. Pozostałe masy ziemne powstałe w wyniku robót budowlanych należy wywieźć w miejsce do tego przeznaczone, wskazane przez Inwestora;
- materiały należy wbudowywać bezpośrednio po dostarczeniu na budowę, odpady powstałe w wyniku realizacji zadania należy składować w kontenerze przeznaczonym do wywozu odpadów zlokalizowanym bezpośrednio przy realizowanej inwestycji.

9. INSTALACJA UZIEMIENIA I ODGROMOWA

Na wieży przewiduję się wykonać instalację odgromową. W każdym rogu wieży przewiduję się wykonać zwód pionowy zapewniający ochronę wieży dla odprowadzenia i połączenia instalacji odgromowej z instalacją uziemienia należy wykonać zwody poziome prowadzone z drutu FeZn $\varnothing 8\text{mm}$ w rurkach niepalnych prowadzonych po konstrukcji. Na dachu drut FeZn $\varnothing 8\text{mm}$ układać na uchwytych z kategorii IP (plastikowych).

Należy również wykonać uziom fundamentowy wieży z bednarki FeZn 40x5. Bednarkę umieścić tak, aby ze wszystkich stron była otoczona warstwą betonu o grubości co najmniej 5cm do bednarki należy połączyć wszystkie metalowe elementy fundamentu. Płaskownik powinien być ułożony „na sztorc”, to znaczy pionowo dłuższym bokiem. Z uziomu fundamentowego należy wykonać wypusty do złączy kontrolnych. Dla uzyskanie lepszej rezystancji uziemienia projektowany uziom należy połączyć z istniejącym uziomem wyciągu narciarskiego poprzez ułożenie bednarki od projektowanego uziomu do ostatniego słupa kolejki wyciągu. Uziom łączyć poprzez spawanie z przewodami uziomowymi i zabezpieczyć przed szkodliwym działaniem korozji.

Rezystancja uziemienia ma wynosić $R < 30\Omega$. W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji uziemienia należy dobić uziomy szpilkowe.

Całość robót po zakończeniu winna spełniać wymagania norm i przepisów. Do odbioru końcowego przedłożyć wymagane dokumenty odbiorowe, metrykę urządzenia

piorunochronnego, protokoły badań rezystancji uziemienia, certyfikaty lub deklaracje zgodności, wydane dla wyrobów stosowanych w urządzeniach piorunochronnych.

Opracował: