



MWM Sp. z o.o. Sp. K. 44-100 Gliwice ul. Grottgera 35 tel/fax 032 279 05 48

[www.mwm.pl](http://www.mwm.pl)

[biuro@mwm.pl](mailto:biuro@mwm.pl)

nazwa elementu projektu budowlanego	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>
nazwa zamierzenia budowlanego	<b>BUDOWA MASZTU DO OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ LASÓW W MIEJSCOWOŚCI WĘGLINIEC , UL. PIŁSUDSKIEGO 6</b> <i>WRAZ Z BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ TELETECHNICZNEJ</i>
adres obiektu budowlanego	ul. Piłsudskiego 6, 59-940 Węgliniec dz. nr ewid. 308/186, 310/183 obręb : Węgliniec jednostka ewid. 022506_4
kategoria obiektu budowlanego	XXIX
imię i nazwisko /nazwa inwestora	NADLEŚNICTWO WĘGLINIEC UL. PIŁSUDSKIEGO 6, 59-940 WĘGLINIEC

branża	projektant	data opracowania
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Anna Przybyła upr. bud. nr 5/08/SLOKK	15.04.2022

branża	projektant sprawdzający	data opracowania
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Agnieszka Górna upr. bud. nr 24/08/SLOKK	15.04.2022

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I . CZĘŚĆ OPISOWA

- strona tytułowa
- spis zawartości opracowania
- opis techniczny

str. 1  
str. 2  
str. 3- 7

- *oświadczenie projektanta i sprawdzającego*
- *kopia uprawnień i zaświadczenie z Izby architektów*

str. 8  
str.9-10

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rzut i widok masztu rys. nr 1

str. 11

## **DANE OGÓLNE**

### **1. 0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- 1.3. Wizja lokalna terenu,
- 1.4. Dane funkcjonalno – użytkowe otrzymane od Inwestora.
- 1.5. Obowiązujące przepisy techniczno – budowlane.
- 1.6. Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500,
- 1.7. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego opracowana przez Geogrunty Usługi Geologiczne w maju 2019 r.
- 1.8. Projekt techniczny branży konstrukcyjno – budowlanej budowy masztu,  
autor: mgr inż. Paweł Pawlaczyk , kwiecień 2022.

### **2.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy masztu do ochrony przeciwpożarowej lasów w miejscowości Węglińiec, przy ul. Piłsudskiego 6.

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu architektoniczno - budowlanego

### **1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

- maszt do ochrony przeciwpożarowej lasów
- kategoria obiektu budowlanego XXIX

### **2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM UŻYTKOWY**

Obiekt służyć będzie do ochrony przeciwpożarowej lasów.

Projektowany maszt posłuży poprawie widoczności i precyzji wykrywania lokalizacji ewentualnych pożarów i innych zagrożeń występujących w Lasach Państwowych Nadleśnictwa Węglińiec.

### **3. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU, DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

#### **3.1 UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU**

Projektowany maszt będzie przestrzenną konstrukcją kratową, aluminiową, o wysokości H=36,0m. Maszt na całej swojej wysokości jest niezbieżny. Przekrój poprzeczny masztu na całej wysokości jest trójkątem równobocznym o rozstawie osiowym krawędników 1,0m.

Maszt zaprojektowano jako bezobsługowy (bez stałej obsługi), z drabiną wjazdową – komunikacyjną na całej wysokości oraz z pomostem obsługowym na ostatnim segmencie wieży oraz odgromnikiem.

### **3.2 .DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Dla terenów oznaczonych symbolem 1 UZL obowiązują następujące podstawowe zasady zagospodarowania i zabudowy:

- przeznaczenie podstawowe : obsługa gospodarki leśnej; usługi i rzemiosło
- przeznaczenie uzupełniające : urządzenia i sieci infrastruktury technicznej, z zastrzeżeniem zgodności z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony gruntów rolnych i leśnych;
- wyznaczono nieprzekraczalne linie zabudowy, w tym 6,0 m od linii rozgraniczających od strony drogi dojazdowej KDD
- wskaźniki intensywności zabudowy: maksymalny 0,30; minimalny 0,01;
- wskaźnik powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki lub terenu: nie więcej niż 0,30;
- minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej: 30 %;
- wysokość budowli nie może przekroczyć 40 m

Projektowana inwestycja jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- przeznaczenie podstawowe : obsługa gospodarki leśnej; usługi i rzemiosło

Projektowany maszt kratownicowy jest obiektem służącym obsłudze gospodarki leśnej; będzie wykorzystywany na potrzeby systemu monitoringu ochrony przeciwpożarowej terenów leśnych.

Na działce 308/186 usytuowany jest obecnie podobny maszt o takiej samej funkcji , wysokość tego masztu wynosi 32 m , został on oddany do użytku ok. roku 1980.

Ze względu na zły stan techniczny istniejącego masztu , zostanie on rozebrany ( na podstawie odrębnej decyzji o pozwoleniu na rozbiórkę).

Projektowany maszt wykorzystywany będzie w takim samym celu jak dotychczas funkcjonujący obiekt , jego istnienie będzie umożliwiało kontynuowanie działania monitoringu ochrony przeciwpożarowej terenów leśnych .

Wskaźnik intensywności zabudowy wynosi 0,031.

Wskaźnik powierzchni zabudowy do pow. działki wynosi 0,031.

Powierzchnia biologicznie czynna : 66,9%

Wysokość budowli : 36,0 m

#### **4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

Charakterystyczne parametry techniczne masztu :

- wysokość: 36,0m;
- rozstaw poprzeczny krawężników: 1m (wymiar osiowy);
- rozstaw podłużny skratowania: 0,958m (wymiar osiowy);
- ilość segmentów: 12 (9x3,0m + 1x6,0m + 2x1,5m);
- ilość odciągów: 12, w trzech płaszczyznach pionowych
- promień kotwienia odciągów: 18,0m;
- rzędne poziomów odciągów: +9,00; +18,00; +27,00; +33,00m
- projektowany maszt - pow. rzutu : 0,43 m<sup>2</sup>
- projektowane fundamenty pod odciągi : 19,53 m<sup>2</sup>

#### **5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463) projektowany maszt zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych.

Warunki gruntowe określono na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną opracowaną przez mgr Tomasza Zielskiego.

Na terenie przeznaczonym pod budowę masztu, pod warstwą nasypu niebudowlanego (maksymalnie do głębokości 0,80m ppt.) występują grunty niespoiste (żwir, ciemny żółty) w stanie średniozagęszczonym – ID=0,67. Podczas badań gruntu nie stwierdzono obecności wody gruntowej. Ze względu na posadowienie masztu powyżej zwierciadła wody gruntowej, nie przewiduje się odwodnienia na czas prac budowlanych.

Maszt posadowiony będzie w sposób bezpośredni na fundamentach monolitycznych.

Trzon masztu posadowiony zostanie na monolitycznej, żelbetowej stopie fundamentowej, wykonanej na placu budowy. Stopa fundamentowa o wymiarach u podstawy 1,2 x 1,2m i wysokości płyty 0,3m, słup stopy fundamentowej o wymiarach 0,6 x 0,6m i wysokości 0,9m.

Jako fundamenty odciągów, projektuje się fundamenty w formie monolitycznych, żelbetowych bloków oporowych, wykonanych na placu budowy. Blok oporowy o wymiarach: płyta podstawy 2,1 x 3,1m i wysokości płyty 0,3m, słup bloku 1,0 x 3,1m i wysokości 0,9m.

Wszystkie fundamenty posadowione na głębokości 1,0m ppt.

## 6. INFORMACJA O LICZBIE LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Nie dotyczy

## 7. INFORMACJA O SPOSOBIE ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Nie dotyczy

## 8. PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

- a. zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków  
- nie wystąpi
- b. emisja zanieczyszczeń gazowych , w tym zapachów – nie wystąpi
- c. rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:
  - nie wystąpi
  -

d. właściwości akustyczne , emisja drgań , promieniowanie w szczególności jonizujące, pola elektromagnetyczne i inne zakłócenia:

*Planowane przedsięwzięcie nie może być zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko , jego charakter jest zbliżony do :*

**§ 3 ust. 1 pkt. 8 w/w rozporządzenia:**

*„instalacje radiokomunikacyjne , radionawigacyjne (...) z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz , w których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczana dla pojedynczej anteny wynosi nie mniej niż :*

*a) 15 W , a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 5 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny*

*b) 100 W , a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 20m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny (...)"*

Projektowana antena linku radiowego posiada następujące parametry :

- częstotliwość pracy : 5 GHz
- moc promieniowania dla anteny  $P_{\text{w}}$  - 0,15 -5 W;

Miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości większej niż 5m od środka

elektrycznego ,w osi głównej wiązki promieniowania anteny.

*Planowane przedsięwzięcie nie może być zaliczone do żadnej z grup przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.*

e. wpływ inwestycji na istniejący drzewostan – nie występuje:

#### **9. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

Nie dotyczy

#### **10. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA URZĄDZEŃ AUTOMATYCZNIE REGULUJĄCYCH TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ**

Nie dotyczy

#### **11. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO**

Wieża będzie wyposażona w następujące instalacje :

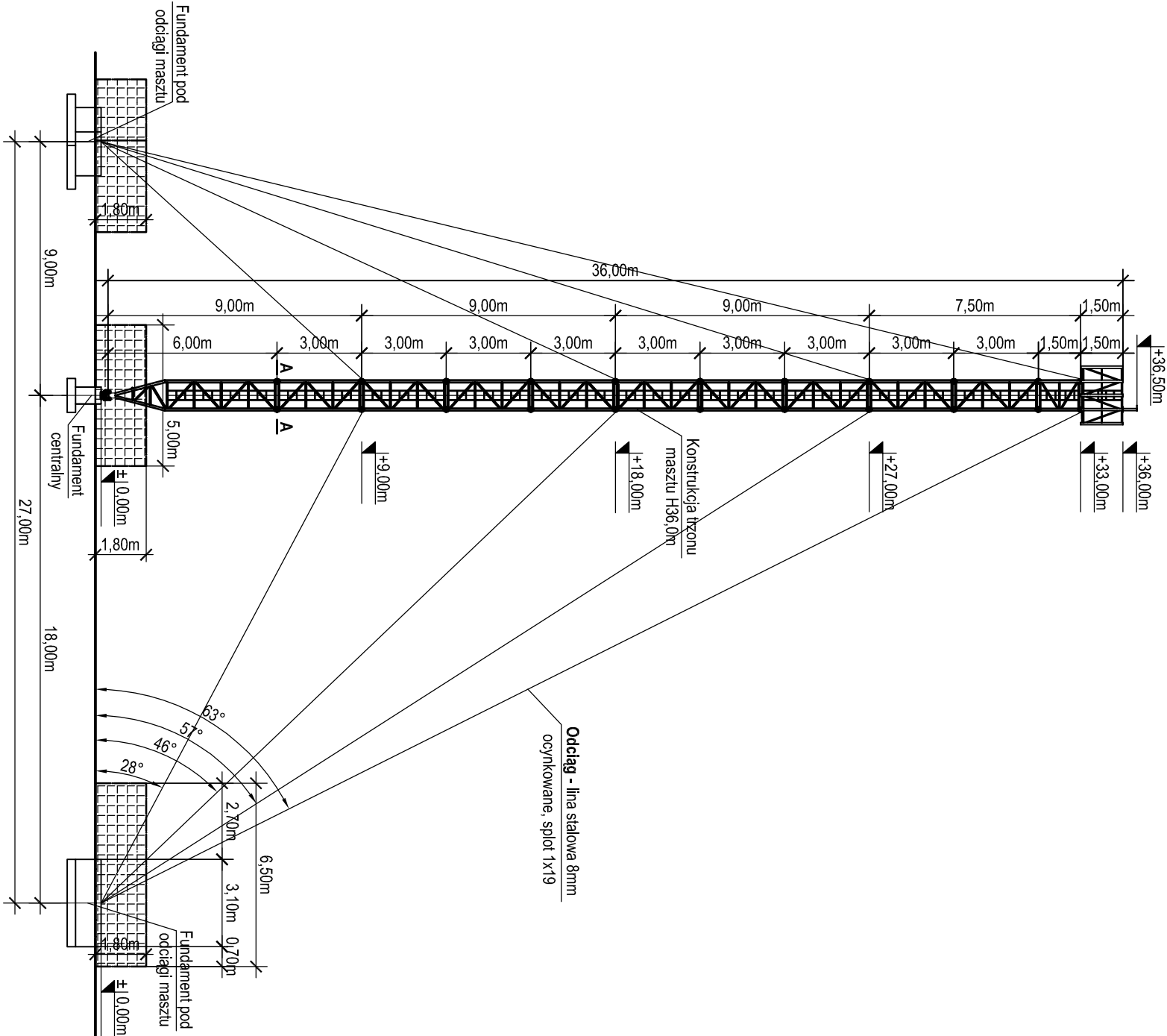
- instalacja monitoringu wizyjnego dla celów wykrywania pożarów lasu
- instalacja odgromowa

#### **12. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Na podstawie rozporządzenia MSWiA z dnia 17 września 2021 w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej , planowana inwestycja nie wymaga uzgodnienia rzeczoznawcy ds zabezpieczeń przeciwpożarowych.

# WIDOK MASZTU A-A

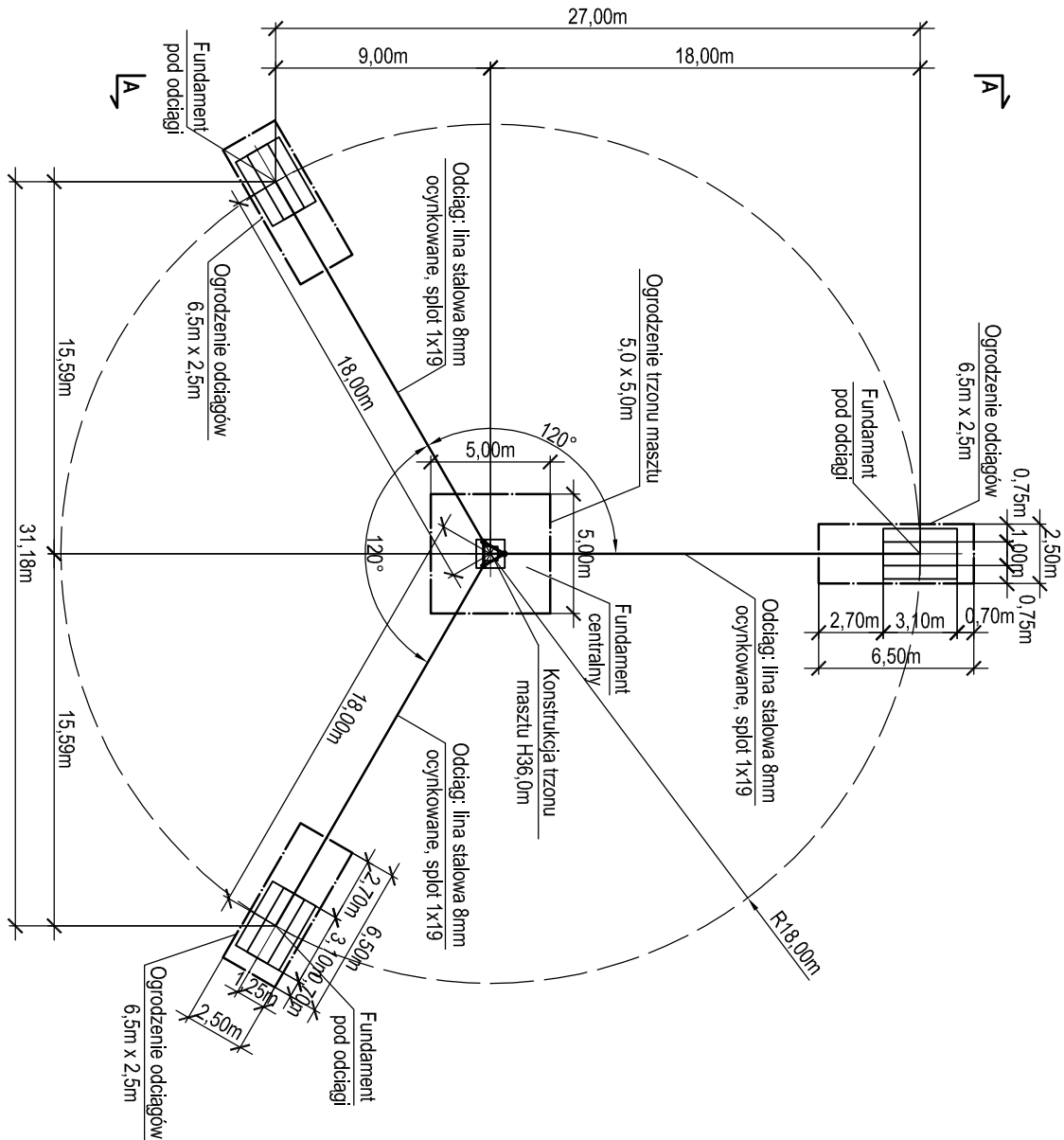
SKALA 1:200




- UWAGI:**
1. Materiał: stop aluminium EN-AW 6082, stan T6
  2. Przekroje masztu: rury okrągłe wg wskazań opisu technicznego.
  3. Kowienie odciągów w odległości: 18,0m od trzonu masztu.
  4. Szczegóły dotyczące montażu zawarto w projekcie technicznym.
  5. Szczegółowe rysunki konstrukcji masztu zawarto w projekcie technicznym.
  6. Ogrodzenia należy dopasować do lokalnych warunków terenowych.

# RZUT MASZTU

SKALA 1:300



		<b>"MMW" Sp. z o.o. Sp. K. GLIWICE</b> Biuro Projektów ul. Grotigera 35, 44-100 Gliwice tel/fax 032 279 05 48 e-mail: biuro@mmw.pl			
Inwestycja (nazwa i adres) <b>BUDOWA MASZTU DO OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ LASÓW W MIEJSCOWOŚCI WĘGLINIEC, UL. PIŁSUDSKIEGO 6, dz. nr ewid. 308/186, 310/183</b>		Inwestor (nazwa i adres) Nadlesnictwo Węgliniec ul. J. Piłsudskiego 6, 58-940 Węgliniec			
Typu projektu <b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>					
Typu rysunku <b>RZUT I WIDOK MASZTU</b>					
Oznaczenie projektu		Kodify nr rysunku	Data	Skala	
Nr zlecenia/KT <b>KT-296</b>		Stadium <b>PB</b>	Arkusze <b>AB 1</b>	<b>04.2022</b>	<b>1:200/ 1:300</b>
ARCHITEKTURA		mgr inż. arch. ANNA PRZYZBYŁA upr. nr 508/SLODK			
mgr inż. arch. ANNA PRZYZBYŁA upr. nr 508/SLODK		mgr inż. arch. ARCHUSZYKA GOŃNA upr. nr 2408/SLODK			
Branża		Autor/Projektant			
WŁAŚCIECIEM PRAW DO NINIEJSZEGO RYSUNKU JEST PRZEDSIĘBIORSTWO "MMW" Sp. z o.o. w Gliwicach		Opracował			
PUBLIKOWANIE, POMIENIENIE, WPROWADZANIE ZMIAN BEZ PISEMNEJ ZGODY JEST ZABRONIONE		Sprawdził			

## **ZAŁĄCZNIKI**

### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

- strona tytułowa	str. 1
- spis zawartości opracowania	str. 1
- zał. 1 mapa do celów projektowych	str. 2
- zał. 2 informacja bioz	str. 3-6

Województwo: **dolnośląskie**  
Powiat: **zgorzelecki**  
Jednostka ewidencyjna: **022506\_4, Węgliniec-miasto**  
Obręb ewidencyjny: **022506\_4.0001, Węgliniec 1**  
Miejscowość: **Węgliniec**  
Działka nr: **308/186**

F.H.U. "GeoInvest"  
Usługi Geodezyjno-Kartograficzne  
**Rafał Kazimierski**  
ul. DOLNA 9 ŁAGÓW, 59-900 ZGÓRZELLEC  
REGON 021726892, NIP 615-189-48-72  
TEL. 882712190, 665495110

Aktualizację terenu określonego grubą linią w treści nadziemnej i podziemnej wykonat:

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Granice i numery działek zgodnie z operatem ewidencji gruntów.

Na mapie nie ustalono ewentualnych obciążeń służebności gruntowych wykazanych w Księgach Wieczystych.

Mapa wykonana pod obiekt kubaturowy i liniowy.

451.141.2124  
skala 1:500

Układ współrzędnych prostokątnych: **1965, strefa 4**  
Układ wysokości: **Kronstadt**  
GK.6640.474.2019

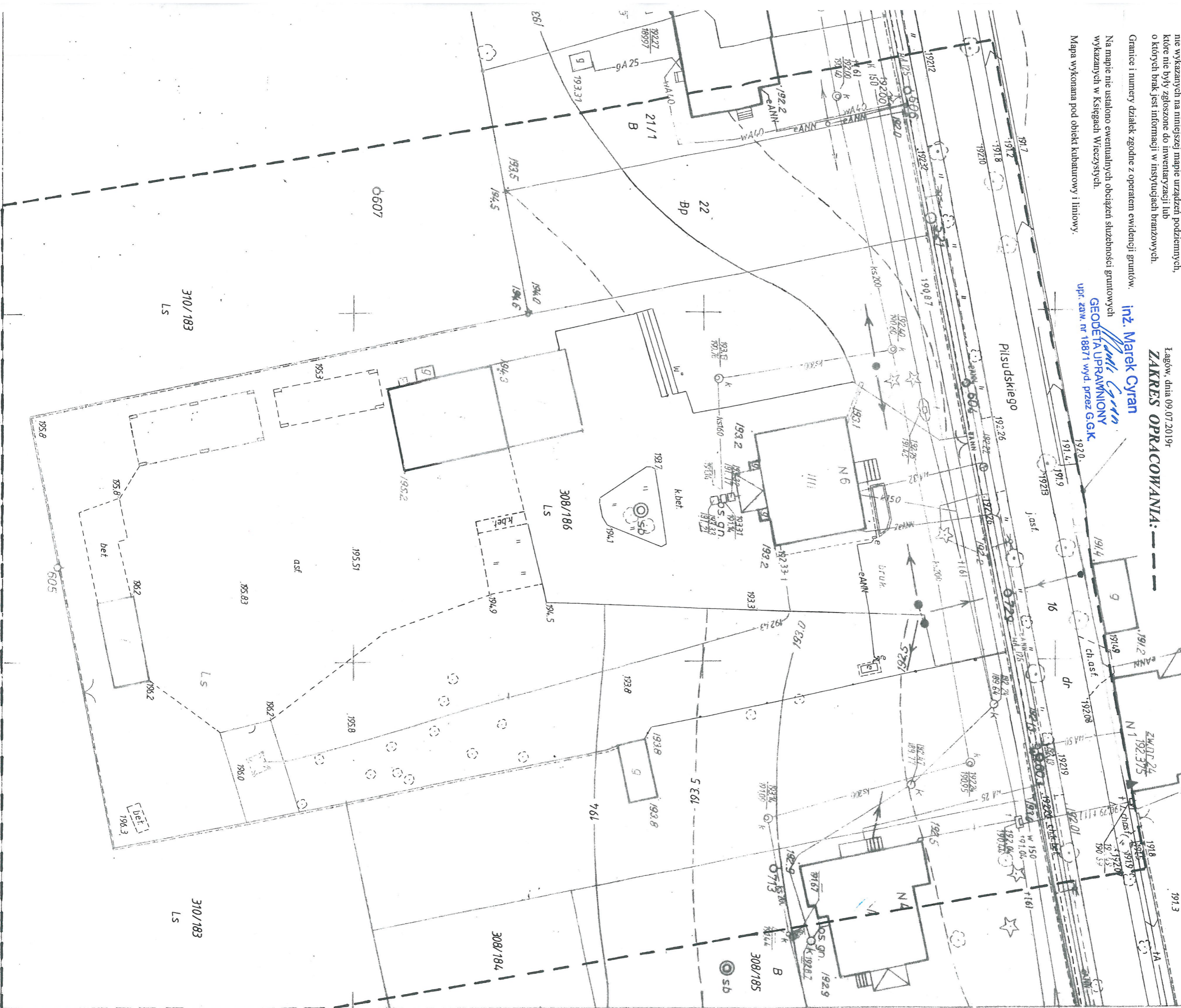
Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie -art.48 ust.1 pkt.3 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.

Łagów, dnia 09.07.2019r

**ZAKRES OPRACOWANIA:** — — —

**inż. Marek Cyran**

**inż. Marek Cyran**  
GEODETA UPRAWNIONY  
upr. zaw. nr 18871 wyd. przez G.G.K.



Poswiadcza się, że inż. Marek Cyran jest uprawniony w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych do realizacji zadania zgodnie z wpisaniem do ewidencji marek i numerów zawodowych geodetów i kartografów.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny:

**Starostwo Zgorzeleckie**

Identyfikator ewidencyjny: **022506\_4.0001** - operatu technicznego

**P.0225.**

**2019. 758**

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji marek i numerów zawodowych

**2019-08-02**

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

**Starostwo Zgorzeleckie**

**Artem Klecki**  
Prezydent Powiatowy

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1.1. Inwestycja: **BUDOWA MASZTU DO OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ LASÓW W MIEJSCOWOŚCI WĘGLINIEC , UL. PIŁSUDSKIEGO 6**

WRAZ Z BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ  
TELETECHNICZNEJ

ul. Piłsudskiego 6, 59-940 Węgliniec  
dz. nr ewid. 308/186, 310/183 obręb : Węgliniec  
jednostka ewid. 022506\_4

1.2. Inwestor: **NADLEŚNICTWO WĘGLINIEC  
UL. PIŁSUDSKIEGO 6, 59-940 WĘGLINIEC**

1.3. Projektant: mgr inż. arch. Anna Przybyła  
upr. bud. nr 5/08/SLOKK

Poniżej podano wyłącznie informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas prowadzenia robót budowlanych polegających na budowie masztu aluminiowego o wysokości 36,0m.  
Z uwagi na prowadzenie prac budowlanych – montażowych na znacznej wysokości, kierownik budowy przed jej rozpoczęciem zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie załączonej informacji BIOZ.

#### **1) Zakres oraz kolejność zamierzonych robót**

- Przejęcie placu od Inwestora – oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy;
- Zlokalizowanie miejsca posadowienia masztu;
- Roboty ziemne i wykonanie prac fundamentowych;
- Wykonanie fundamentów żelbetowych, monolitycznych trzonu masztu oraz odcągów;
- Montaż segmentów masztu metodą nastawną wraz z odcągami, •  
Montaż wyposażenia technicznego (anten, urządzeń, kabli antenowych).

#### **2) Wykaz istniejących obiektów**

Na terenie działek występuje budynek biurowy oraz garaże Nadleśnictwa.

W okolicach projektowanego masztu nie przebiegają linie energetyczne. Działka stanowi teren Nadleśnictwa Węgliniec.

#### **3) Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia**

**ludzi:** - roboty montażowe prowadzone na dużej wysokości, - linia elektryczna, kable elektryczne, - skarpa, - podziemne instalacje nie naniesione na mapie do celów projektowych.

#### **4) Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót budowlanych**

**a) Roboty ziemne** - nieodpowiednie nachylenie skarpy; - składowanie materiałów na krawędzi skarpy; - brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów; - przebywanie w zasięgu pracy koparki; - nieprzestrzeganie warunków BHP podczas prowadzenia robót instalacyjnych; - przerwanie przewodów elektrycznych, instalacji wodno-kanalizacyjnych, gazowych oraz innych ciągów niezainwentaryzowanych na mapie.

#### **b) Praca na wysokości**

Praca wykonywana na wysokości to praca na drabinach, masztach i innych podwyższeniach. Prace na wysokości należą do prac szczególnie niebezpiecznych. Dlatego podczas różnego rodzaju robót budowlanych wykonywanych na wysokości muszą być zachowane wyjątkowe środki ostrożności z uwagi na duży stopień zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

Do najczęstszych przyczyn upadków ludzi z wysokości należą:

- niewyposażenie pracowników, stosownie do rodzaju prac wykonywanych na wysokości, w sprzęt chroniący przed upadkiem;
- nieużywanie lub nieprawidłowe używanie przez pracowników sprzętu ochronnego;
- niewłaściwy stan techniczny urządzeń zabezpieczających;
- niedostateczne informowanie pracowników o zagrożeniach, między innymi niedostarczanie im instrukcji i nieprowadzenie szkoleń;
- niska świadomość zagrożenia;
- niewłaściwa organizacja pracy;
- brak systemu zarządzania bezpieczeństwem w firmie

### **c) Montaż konstrukcji aluminiowych i stalowych**

· możliwość popełnienia błędów wynikających z braku znajomości projektu organizacji montażu, ciężaru podnoszonych elementów; · niestosowanie się do poleceń i wytycznych nadzoru montażowego; · samowolne zmiany w technologii montażu; · możliwość urazów związanych z niewłaściwym składowaniu elementów lub ich przemieszczaniem; · niestosowanie zabezpieczeń ochrony osobistej zwłaszcza przy pracach na wysokości; · praca na różnych poziomach bez wydzielenia stref niebezpiecznych; · praca przy niewłaściwych warunkach pogodowych.

### **d) Roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi**

· porażenie prądem; · oparzenie łukiem elektrycznym; · powstanie pożaru.

### **e) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,**

### **f) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:**

- 3 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
- 5 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV lecz 15 kV,
- 15 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,

**5) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.** Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń: · wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy, · wskazanie dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych, · oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie, · rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi, · rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych, · rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego, · przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu, · lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

### **6) Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. · Przed przystąpieniem do pracy na wysokości należy wygrodzić strefę niebezpieczną; · W widocznych miejscach oznakować tablicami ostrzegawczymi „Uwaga – prace na wysokości”; · Stosować się do przepisów ogólnych przy pracach montażowych na wysokości oraz pracach związanych z wykorzystaniem urządzeń transportu pionowego; · Przy pracach wysokościowych uwzględnić wytyczne dotyczące odpowiednich warunków atmosferycznych; · W trakcie prowadzenia robót wysokościowych zapewnić dodatkowy nadzór na brygadami wykonującymi te czynności. Na wypadek awarii i innych zagrożeń przewidzieć odpowiednie środki transportu oraz łączność telefoniczną dla zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację oraz powiadomienie odpowiednich służb. Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonaniu tych prac. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik Robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywanych Robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich Robót. Pracownicy zatrudnienia na budowie powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych, maszynach budowlanych, itp. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież ochronną wg obowiązujących tabel str. 28 i norm zakładowych. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem. Dla pracowników powinni być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń wg aktualnie obowiązującego Rozporządzenia. Podczas szkoleń, na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze, itp. W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w

zakresie bhp, itp. Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BiOZ, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja, gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

## **7) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy prowadzonych robotach**

1. Podczas prowadzenia robót konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.
2. Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami p. poż. oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.
3. Szczególną uwagę należy zwrócić na: a) rozmieszczenie stanowisk pracy, uwzględniający odpowiedni do nich dostęp oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania maszyn, b) organizację pracy ze szczególnym uwzględnieniem Robót ziemnych i montażowych (praca w „asyście”), c) warunki dostępu do materiałów używanych do wykonania Robót, d) utrzymanie właściwego stanu technicznego instalacji, urządzeń, sprzętu i maszyn, e) powiadamianie odpowiednich użytkowników uzbrojenia podziemnego o przystąpieniu do Robót na danych odcinkach, f) sposób przechowywania, składowania i usuwania odpadów i gruzu, g) zapewnienie na budowie porządku i czystości, h) informowanie wszystkich pracowników bezpiecznego podejmowanych decyzji dotyczących bhp i ochrony zdrowia.
4. Organizacja terenu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane winny być składowane w taki sposób, aby nie narazić przebywających tam osób na przypadkowe urazy.
5. W widocznym miejscu należy wywiesić numery telefonów alarmowych, z podaniem osób, które należy powiadomić o zaistniałym wypadku.

### **7.1 Ochrona przeciwpożarowa**

1. Wykonawca Robót zobowiązany jest do bezwzględnego przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.
2. Wykonawca Robót zobowiązany jest do posiadania i utrzymywania na terenie magazynów, pomieszczeń biurowych, szatniach, pomieszczeniach socjalnych, baz produkcyjnych oraz w maszynach i pojazdach sprawnego sprzętu przeciwpożarowego.
3. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

### **7.2 Materiały szkodliwe dla otoczenia**

1. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie mogą być dopuszczone do wbudowania.
2. Nie dopuszcza się używanie materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.
3. Wszelkie materiały odpadowe muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak ich oddziaływania na środowisko.
4. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie prowadzenia Robót (np. materiały pyłaste, których szkodliwość po zakończeniu Robót znika), mogą być użyte pod warunkiem bezwzględnego przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

### **7.3 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

1. Wykonawca Robót ponosi pełną odpowiedzialność za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia i instalacje podziemne, tj.: rurociągi, kable, itp. oraz zobowiązany jest do potwierdzenia informacji dostarczonych od Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji przez odpowiednie władze będące właścicielami lub użytkownikami tych urządzeń.
2. Wykonawca Robót zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia przed uszkodzeniami w czasie trwania budowy wszelkich urządzeń i instalacji podziemnych.
3. Wykonawca Robót zobowiązany jest do prowadzenia Robót w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców, w szczególności zapewnienie bezpiecznego dojścia i dojazdu do posesji oraz bezpiecznego poruszania się w pobliżu prowadzonych Robót.
4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej powstałe w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością.
5. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy właściwe oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.

### **7.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

1. Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. W szczególności Wykonawca Robót ma obowiązek zadbać, aby Wykonawcy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
3. Wykonawca Robót jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych i przebywających na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
4. Pracownicy zatrudnienia na budowie powinni być wyposażeni w ubranie robocze, buty ochronne, kaski i pasy bezpieczeństwa.
- 5.

Odzież robocza monterów powinna składa się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami spodni i rękawów, dobrze dopasowanego i niekrępującego ruchów. 6. W czasie prac prowadzonych w pasie drogowym pracownicy powinni nosić odzież odblaskową. 7. Wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia. 8. Kategorycznie zabrania się pracy po spożyciu alkoholu. 9. Przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione. str. 30 10. Pracownicy muszą ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach Obsługi. 11. Wykonawca Robót zobowiązany jest przed rozpoczęciem montażu wydzielić strefy niebezpieczne, poprzez rozstawienie w widocznym miejscu tablic ostrzegawczych. 12. Wykonywanie Robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci tj.: energetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonane do istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. 13. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie. 14. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób trzecich przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zabezpieczone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. W uzasadnionych przypadkach wykopy należy szczelnie przykryć, co uniemożliwi wpadnięcie do wykopu. Należy sprawdzać stan obudowy wykopu lub skarpy przed każdym rozpoczęciem robót.

**opracowała:**  
**mgr inż. arch. Anna Przybyła**