

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
INSTALACJA ALUMINIOWEJ WIEŻY KRATOWNICOWEJ

Wysokość wieży: 24m

Lokalizacja: Wolaniny, dz. ew. 85 gmina Biłgoraj

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowej wieży kratownicowej.

**1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie żelbetowego fundamentu pod konstrukcję wieży, wykonanie aluminiowej wieży kratownicowej oraz jej instalację na fundamencie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja wieży:

- Wykonanie wieży ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji wieży aluminiowej kratownicowej w przekroju trójkątnej o boku zmiennym od 2660mm u podstawy do 2000mm u szczytu liczone w osiach.
- Wykonanie wieży z następujących przekroi rur:
  - krawężniki 100x5, 100x3, 80x3,
  - skratowanie poziome 40x2
  - skratowanie ukośne 50x2, 40x2

Wykonanie fundamentu:

- Wykonanie wykopu w miejscu zaznaczonym na projekcie.
- Wykonanie warstwy podkładowej z chudego betonu grubości 10cm.
- Wykonanie deskowania.
- Wykonanie zbrojenia.
- Zalanie fundamentu betonem.
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej betonu.
- Zasypanie fundamentu gruntem.



#### Instalacja wieży:

- Skręcenie poszczególnych elementów w segmenty zakończone flanszami.
- Montaż pierwszego elementu do śrub zamontowanych w fundamencie.
- Instalacja elementów trzonu wieży pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M12x45 klasy 8.8.

### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

### 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

### 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowej wieży kratownicowego wyodrębniamy etapy:

#### a) Wykonanie wykopu pod fundament.

Wykop wykonać należy w miejscu zaznaczonym na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Głębokość wykopu wykonać zgodnie z projektem. Brzegi wykopu zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi. Należy uważać aby nie naruszyć struktury gruntu na dnie wykopu.

#### b) Wykonanie deskowania.

Deskowanie płyty fundamentowej wykonać przy użyciu dostępnych na rynku systemów deskowań lub drewnianego zgodnie z obowiązującymi normami. Materiały użyte do deskowania nie mogą ulegać odkształceniu na skutek warunków atmosferycznych oraz parcia betonu.

#### c) Wykonanie zbrojenia.

Zbrojenie płyty fundamentowej wykonać z prętów stalowych o średnicy oraz rozmieszczeniu podanych w projekcie. Cięcie prętów, zaginanie, układanie oraz wiązanie może wykonywane być ręcznie lub przy użyciu dostępnych na rynku narzędzi. Wykonane zbrojenie powinno być odebrane przez kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### d) Zalanie fundamentu betonem.

Do betonowania można wykorzystać mieszankę wykonaną samodzielnie przez wykonawcę lub wykonaną w wytwórni. Przewóz mieszanki wykonywać przy użyciu samochodów specjalistycznych przystosowanych do przewozu betonu typu „gruszka”. Mieszanka betonowa musi być zgodna z wymaganiami normy oraz dokumentacji projektowej. Przy wylewaniu mieszanki można stosować dowolne urządzenia dostępne na rynku.



e) Instalacja wieży.

Poszczególne elementy wieży skręcać ze sobą w segmenty 6-metrowe zakończone flanszami zgodnie z schematem zamieszczonym w dokumentacji projektowej. Do skręcenia używać śrub M12 klasy 8.8. Śruby zabezpieczyć przed odkręcaniem. Poszczególne elementy przy pomocy dźwigu montować jeden na drugim przy zachowaniu kolejności podanej projekcie. Pierwszy element zamocować do przygotowanych w fundamencie śrub M20 klasy 5.8. Pozostałe elementy skręcić za pomocą flansz przy użyciu śrub M12 klasy 5.8.

f) Wypionowanie wieży.

Wieżę wypionować przy użyciu śrub korekcyjnych znajdujących się w podstawie. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%.

g) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-09 / REGON: 147277182  
KRS: 0000524941  
00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1





## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### INSTALACJA ALUMINIOWEGO MASZTU KRATOWNICOWEGO

Wysokość masztu: 30m

Lokalizacja: Stary Bidaczów, dz. ew. 422/1 gmina Biłgoraj

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowego masztu kratownicowego.

##### 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie aluminiowego masztu kratownicowego oraz jego instalację na gruncie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja masztu:

- Wykonanie masztu ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji masztu aluminiowego kratownicowego trójkątnego o boku 1000mm liczonego w osiach.
- Wykonanie masztu z następujących przekroi rur:
  - krawężniki 60x2
  - skratowanie poziome 35x1,5
  - skratowanie ukośne 35x1,5

Instalacja masztu

- Wykonanie wykopu w miejscach zaznaczonych na projekcie.
- Montaż kotew gruntowych w wykopach oraz płyty podstawy na gruncie.
- Zasypanie wykopu.
- Zagęszczenia gruntu zasypowego za pomocą zagęszczarki mechanicznej.
- Instalacja elementów trzonu masztu pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M10x45 klasy 5.8.
- Montaż systemu odciągów linowych złożonych z liny fi5, zacisków, kausz, oraz szekli do wcześniej przygotowanych kotew, po 3 odciągi na każdy element w rozstawie 120 stopni. Montaż lin na maszcie na wysokościach zaznaczonych w projekcie.





### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

### 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

### 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowego masztu kratownicowego wyodrębniamy etapy:

a) Wykonanie wykopu.

Wykop wykonać należy w miejscach zaznaczonych na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Minimalna głębokość wykopu pod kotwy gruntowe wynosi 1,7m. W miejscu posadowienia trzonu masztu wybrać warstwę humusu do głębokości 0,3m.

b) Montaż podstawy pod maszt.

Miejsce wykopu pod trzonem masztu zasypać piaskiem z dodatkiem cementu. Technologia wykonania podsypki opisana została w projekcie. Całość należy dokładnie zagęścić zagęszczarką mechaniczną. Na tak przygotowanym podłożu należy umieścić płytę stalową o wymiarach 1,0x1,25m. każdy jej róg należy wbić szpilkę stabilizującą o długości 1,5m.

c) Umieszczenie masztu w podstawie.

Do podstawy przykręcić „kołyskę”, a następnie pierwszy element masztu na śruby M20 klasy 5.8.

d) Stawianie masztu.

Prowadzić odciągi linowe z liny stalowej fi5 do każdej z kotew. Za pomocą kausz, szakli oraz zacisków zamontować linę. Elementy połączyć ze sobą za pomocą flansz skręcanych na śruby M10x45. Nakrętki należy zabezpieczyć przed odkręcaniem.

e) Wypionowanie masztu, naprężenie odciągów.

Maszt wypionować oraz naciągnąć odciągi za pomocą dostępnych na rynku urządzeń. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%. Liny naprężyć do poziomu 8% siły zrywającej odciąg.

f) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-09 / REGON: 147277182

KRS: 0000524941

00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### INSTALACJA ALUMINIOWEJ WIEŻY KRATOWNICOWEJ

Wysokość wieży: 24m

Lokalizacja: Ruda Solska, dz. ew. 474, 475 gmina Biłgoraj

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowej wieży kratownicowej.

##### 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie żelbetowego fundamentu pod konstrukcję wieży, wykonanie aluminiowej wieży kratownicowej oraz jej instalację na fundamencie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja wieży:

- Wykonanie wieży ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji wieży aluminiowej kratownicowej w przekroju trójkątnej o boku zmiennym od 2660mm u podstawy do 2000mm u szczytu liczone w osiach.
- Wykonanie wieży z następujących przekroi rur:
  - krawężniki 100x5, 100x3, 80x3,
  - skratowanie poziome 40x2
  - skratowanie ukośne 50x2, 40x2

Wykonanie fundamentu:

- Wykonanie wykopu w miejscu zaznaczonym na projekcie.
- Wykonanie warstwy podkładowej z chudego betonu grubości 10cm.
- Wykonanie deskowania.
- Wykonanie zbrojenia.
- Zalanie fundamentu betonem.
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej betonu.
- Zasypanie fundamentu gruntem.



#### Instalacja wieży:

- Skręcenie poszczególnych elementów w segmenty zakończone flanszami.
- Montaż pierwszego elementu do śrub zamontowanych w fundamencie.
- Instalacja elementów trzonu wieży pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M12x45 klasy 8.8.

### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

### 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

### 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowej wieży kratownicowej wyodrębniamy etapy:

#### a) Wykonanie wykopu pod fundament.

Wykop wykonać należy w miejscu zaznaczonym na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Głębokość wykopu wykonać zgodnie z projektem. Brzegi wykopu zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi. Należy uważać aby nie naruszyć struktury gruntu na dnie wykopu.

#### b) Wykonanie deskowania.

Deskowanie płyty fundamentowej wykonać przy użyciu dostępnych na rynku systemów deskowań lub drewnianego zgodnie z obowiązującymi normami. Materiały użyte do deskowania nie mogą ulegać odkształceniu na skutek warunków atmosferycznych oraz parcia betonu.

#### c) Wykonanie zbrojenia.

Zbrojenie płyty fundamentowej wykonać z prętów stalowych o średnicy oraz rozmieszczeniu podanych w projekcie. Cięcie prętów, zaginanie, układanie oraz wiązanie może wykonywane być ręcznie lub przy użyciu dostępnych na rynku narzędzi. Wykonane zbrojenie powinno być odebrane przez kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### d) Zalanie fundamentu betonem.

Do betonowania można wykorzystać mieszankę wykonaną samodzielnie przez wykonawcę lub wykonaną w wytwórni. Przewóz mieszanki wykonywać przy użyciu samochodów specjalistycznych przystosowanych do przewozu betonu typu „gruszka”. Mieszanka betonowa musi być zgodna z wymaganiami normy oraz dokumentacji projektowej. Przy wylewaniu mieszanki można stosować dowolne urządzenia dostępne na rynku.





e) Instalacja wieży.

Poszczególne elementy wieży skręcać ze sobą w segmenty 6-metrowe zakończone flanszami zgodnie z schematem zamieszczonym w dokumentacji projektowej. Do skręcenia używać śrub M12 klasy 8.8. Śruby zabezpieczyć przed odkręcaniem. Poszczególne elementy przy pomocy dźwigu montować jeden na drugim przy zachowaniu kolejności podanej projekcie. Pierwszy element zamocować do przygotowanych w fundamencie śrub M20 klasy 5.8. Pozostałe elementy skręcić za pomocą flansz przy użyciu śrub M12 klasy 5.8.

f) Wypionowanie wieży.

Wieżę wypionować przy użyciu śrub korekcyjnych znajdujących się w podstawie. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%.

g) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**  
NIP: 527-272-16-09 / REGON: 147277182  
KRS: 0000524941  
00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### INSTALACJA ALUMINIOWEGO MASZTU KRATOWNICOWEGO

Wysokość masztu: 30m

Lokalizacja: Rapy Dylańskie, dz. ew. 831 gmina Biłgoraj

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowego masztu kratownicowego.

##### 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie aluminiowego masztu kratownicowego oraz jego instalację na gruncie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja masztu:

- Wykonanie masztu ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji masztu aluminiowego kratownicowego trójkątnego o boku 1000mm liczonego w osiach.
- Wykonanie masztu z następujących przekroi rur:
  - krawężniki 60x2
  - skratowanie poziome 35x1,5
  - skratowanie ukośne 35x1,5

Instalacja masztu

- Wykonanie wykopu w miejscach zaznaczonych na projekcie.
- Montaż kotew gruntowych w wykopach oraz płyty podstawy na gruncie.
- Zasypanie wykopu.
- Zagęszczenia gruntu zasypowego za pomocą zagęszczarki mechanicznej.
- Instalacja elementów trzonu masztu pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M10x45 klasy 5.8.
- Montaż systemu odciągów linowych złożonych z liny fi5, zacisków, kausz, oraz szekli do wcześniej przygotowanych kotew, po 3 odciągi na każdy element w rozstawie 120 stopni. Montaż lin na maszcie na wysokościach zaznaczonych w projekcie.



### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

### 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

### 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowego masztu kratownicowego wyodrębniamy etapy:

a) Wykonanie wykopu.

Wykop wykonać należy w miejscach zaznaczonych na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Minimalna głębokość wykopu pod kotwy gruntowe wynosi 1,7m. W miejscu posadowienia trzonu masztu wybrać warstwę humusu do głębokości 0,4m.

b) Montaż postawy pod maszt.

Miejsce wykopu pod trzonem masztu zasypać piaskiem z dodatkiem cementu. Technologia wykonania podsypki opisana została w projekcie. Całość należy dokładnie zagęścić zagęszczarką mechaniczną. Na tak przygotowanym podłożu należy umieścić płytę stalową o wymiarach 1,0x1,25m. każdy jej róg należy wbić szpilkę stabilizującą o długości 1,5m.

c) Umieszczenie masztu w podstawie.

Do podstawy przykręcić „kołyskę”, a następnie pierwszy element masztu na śruby M20 klasy 5.8.

d) Stawianie masztu.

Prowadzić odciągi linowe z liny stalowej fi5 do każdej z kotew. Za pomocą kausz, szaki oraz zacisków zamontować linę. Elementy połączyć ze sobą za pomocą flansz skręcanych na śruby M10x45. Nakrętki należy zabezpieczyć przed odkręcaniem.

e) Wypionowanie masztu, naprężenie odciągów.

Maszt wypionować oraz naciągnąć odciągi za pomocą dostępnych na rynku urządzeń. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%. Liny naprężyć do poziomu 8% siły zrywającej odciąg.

f) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-09 / REGON: 147277182

KRS: 0000514941

00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1





## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### INSTALACJA ALUMINIOWEJ WIEŻY KRATOWNICOWEJ

Wysokość wieży: 24m

Lokalizacja: Nadrzecze, dz. ew. 190/3, 190/4 gmina Biłgoraj

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowej wieży kratownicowej.

##### 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie żelbetowego fundamentu pod konstrukcję wieży, wykonanie aluminiowej wieży kratownicowej oraz jej instalację na fundamencie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja wieży:

- Wykonanie wieży ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji wieży aluminiowej kratownicowej w przekroju trójkątnej o boku zmiennym od 2660mm u podstawy do 2000mm u szczytu liczone w osiach.
- Wykonanie wieży z następujących przekroi rur:
  - krawężniki 100x5, 100x3, 80x3,
  - skratowanie poziome 40x2
  - skratowanie ukośne 50x2, 40x2

Wykonanie fundamentu:

- Wykonanie wykopu w miejscu zaznaczonym na projekcie.
- Wykonanie warstwy podkładowej z chudego betonu grubości 10cm.
- Wykonanie deskowania.
- Wykonanie zbrojenia.
- Zalanie fundamentu betonem.
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej betonu.
- Zasypanie fundamentu gruntem.



#### Instalacja wieży:

- Skręcenie poszczególnych elementów w segmenty zakończone flanszami.
- Montaż pierwszego elementu do śrub zamontowanych w fundamencie.
- Instalacja elementów trzonu wieży pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M12x45 klasy 8.8.

### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

### 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

### 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowej wieży kratownicowego wyodrębniamy etapy:

#### a) Wykonanie wykopu pod fundament.

Wykop wykonać należy w miejscu zaznaczonym na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Głębokość wykopu wykonać zgodnie z projektem. Brzegi wykopu zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi. Należy uważać aby nie naruszyć struktury gruntu na dnie wykopu.

#### b) Wykonanie deskowania.

Deskowanie płyty fundamentowej wykonać przy użyciu dostępnych na rynku systemów deskowań lub drewnianego zgodnie z obowiązującymi normami. Materiały użyte do deskowania nie mogą ulegać odkształceniu na skutek warunków atmosferycznych oraz parcia betonu.

#### c) Wykonanie zbrojenia.

Zbrojenie płyty fundamentowej wykonać z prętów stalowych o średnicy oraz rozmieszczeniu podanych w projekcie. Cięcie prętów, zaginanie, układanie oraz wiązanie może wykonywane być ręcznie lub przy użyciu dostępnych na rynku narzędzi. Wykonane zbrojenie powinno być odebrane przez kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### d) Zalanie fundamentu betonem.

Do betonowania można wykorzystać mieszankę wykonaną samodzielnie przez wykonawcę lub wykonaną w wytwórni. Przewóz mieszanki wykonywać przy użyciu samochodów specjalistycznych przystosowanych do przewozu betonu typu „gruszka”. Mieszanka betonowa musi być zgodna z wymaganiami normy oraz dokumentacji projektowej. Przy wylewaniu mieszanki można stosować dowolne urządzenia dostępne na rynku.



e) Instalacja wieży.

Poszczególne elementy wieży skręcać ze sobą w segmenty 6-metrowe zakończone flanszami zgodnie z schematem zamieszczonym w dokumentacji projektowej. Do skręcenia używać śrub M12 klasy 8.8. Śruby zabezpieczyć przed odkręcaniem. Poszczególne elementy przy pomocy dźwigu montować jeden na drugim przy zachowaniu kolejności podanej projekcie. Pierwszy element zamocować do przygotowanych w fundamencie śrub M20 klasy 5.8. Pozostałe elementy skręcić za pomocą flansz przy użyciu śrub M12 klasy 5.8.

f) Wypionowanie wieży.

Wieżę wypionować przy użyciu śrub korekcyjnych znajdujących się w podstawie. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%.

g) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-09, REGON: 147277182  
KRS: 0000524941  
00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1





## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### INSTALACJA ALUMINIOWEJ WIEŻY KRATOWNICOWEJ

Wysokość wieży: 30m

Lokalizacja: Majdan Gromadzki, dz. ew. 135/2 gmina Biłgoraj

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowej wieży kratownicowej.

##### 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie żelbetowego fundamentu pod konstrukcję wieży, wykonanie aluminiowej wieży kratownicowej oraz jej instalację na fundamencie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja wieży:

- Wykonanie wieży ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji wieży aluminiowej kratownicowej w przekroju trójkątnej o boku zmiennym od 3000mm u podstawy do 2000mm u szczytu liczone w osiach.
- Wykonanie wieży z następujących przekroji rur:
  - krawężniki 100x5, 100x3, 80x3,
  - skratowanie poziome 40x2
  - skratowanie ukośne 50x2, 40x2

Wykonanie fundamentu:

- Wykonanie wykopu w miejscu zaznaczonym na projekcie.
- Wykonanie warstwy podkładowej z chudego betonu grubości 10cm.
- Wykonanie deskowania.
- Wykonanie zbrojenia.
- Zalanie fundamentu betonem.
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej betonu.
- Zasypanie fundamentu gruntem.



#### Instalacja wieży:

- Skręcenie poszczególnych elementów w segmenty zakończone flanszami.
- Montaż pierwszego elementu do śrub zamontowanych w fundamencie.
- Instalacja elementów trzonu wieży pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M12x45 klasy 8.8.

### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

### 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

### 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowej wieży kratownicowego wyodrębniamy etapy:

#### a) Wykonanie wykopu pod fundament.

Wykop wykonać należy w miejscu zaznaczonym na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Głębokość wykopu wykonać zgodnie z projektem. Brzegi wykopu zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi. Należy uważać aby nie naruszyć struktury gruntu na dnie wykopu.

#### b) Wykonanie deskowania.

Deskowanie płyty fundamentowej wykonać przy użyciu dostępnych na rynku systemów deskowań lub drewnianego zgodnie z obowiązującymi normami. Materiały użyte do deskowania nie mogą ulegać odkształceniu na skutek warunków atmosferycznych oraz parcia betonu.

#### c) Wykonanie zbrojenia.

Zbrojenie płyty fundamentowej wykonać z prętów stalowych o średnicy oraz rozmieszczeniu podanych w projekcie. Cięcie prętów, zaginanie, układanie oraz wiązanie może wykonywane być ręcznie lub przy użyciu dostępnych na rynku narzędzi. Wykonane zbrojenie powinno być odebrane przez kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### d) Zalanie fundamentu betonem.

Do betonowania można wykorzystać mieszankę wykonaną samodzielnie przez wykonawcę lub wykonaną w wytwórni. Przewóz mieszanki wykonywać przy użyciu samochodów specjalistycznych przystosowanych do przewozu betonu typu „gruszka”. Mieszanka betonowa musi być zgodna z wymaganiami normy oraz dokumentacji projektowej. Przy wylewaniu mieszanki można stosować dowolne urządzenia dostępne na rynku.



e) Instalacja wieży.

Poszczególne elementy wieży skręcać ze sobą w segmenty 6-metrowe zakończone flanszami zgodnie z schematem zamieszczonym w dokumentacji projektowej. Do skręcenia używać śrub M12 klasy 8.8. Śruby zabezpieczyć przed odkręcaniem. Poszczególne elementy przy pomocy dźwigu montować jeden na drugim przy zachowaniu kolejności podanej projekcie. Pierwszy element zamocować do przygotowanych w fundamencie śrub M20 klasy 5.8. Pozostałe elementy skręcić za pomocą flansz przy użyciu śrub M12 klasy 5.8.

f) Wypionowanie wieży.

Wieżę wypionować przy użyciu śrub korekcyjnych znajdujących się w podstawie. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%.

g) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-08, REGON: 147277182

KRS: 0000524941

00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1





## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### INSTALACJA ALUMINIOWEJ WIEŻY KRATOWNICOWEJ

Wysokość wieży: 30m

Lokalizacja: Korytków Duży, dz. ew. 28/7, 27/10 gmina Biłgoraj

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowej wieży kratownicowej.

##### 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie żelbetowego fundamentu pod konstrukcję wieży, wykonanie aluminiowej wieży kratownicowej oraz jej instalację na fundamencie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja wieży:

- Wykonanie wieży ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji wieży aluminiowej kratownicowej w przekroju trójkątnej o boku zmiennym od 3000mm u podstawy do 2000mm u szczytu liczone w osiach.
- Wykonanie wieży z następujących przekroi rur:
  - krawężniki 100x5, 100x3, 80x3,
  - skratowanie poziome 40x2
  - skratowanie ukośne 50x2, 40x2

Wykonanie fundamentu:

- Wykonanie wykopu w miejscu zaznaczonym na projekcie.
- Wykonanie warstwy podkładowej z chudego betonu grubości 10cm.
- Wykonanie deskowania.
- Wykonanie zbrojenia.
- Zalanie fundamentu betonem.
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej betonu.
- Zasypanie fundamentu gruntem.



#### Instalacja wieży:

- Skręcenie poszczególnych elementów w segmenty zakończone flanszami.
- Montaż pierwszego elementu do śrub zamontowanych w fundamencie.
- Instalacja elementów trzonu wieży pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M12x45 klasy 8.8.

### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

## 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

## 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowej wieży kratownicowego wyodrębniamy etapy:

#### a) Wykonanie wykopu pod fundament.

Wykop wykonać należy w miejscu zaznaczonym na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Głębokość wykopu wykonać zgodnie z projektem. Brzegi wykopu zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi. Należy uważać aby nie naruszyć struktury gruntu na dnie wykopu.

#### b) Wykonanie deskowania.

Deskowanie płyty fundamentowej wykonać przy użyciu dostępnych na rynku systemów deskowań lub drewnianego zgodnie z obowiązującymi normami. Materiały użyte do deskowania nie mogą ulegać odkształceniu na skutek warunków atmosferycznych oraz parcia betonu.

#### c) Wykonanie zbrojenia.

Zbrojenie płyty fundamentowej wykonać z prętów stalowych o średnicy oraz rozmieszczeniu podanych w projekcie. Cięcie prętów, zaginanie, układanie oraz wiązanie może wykonywane być ręcznie lub przy użyciu dostępnych na rynku narzędzi. Wykonane zbrojenie powinno być odebrane przez kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### d) Zalanie fundamentu betonem.

Do betonowania można wykorzystać mieszankę wykonaną samodzielnie przez wykonawcę lub wykonaną w wytwórni. Przewóz mieszanki wykonywać przy użyciu samochodów specjalistycznych przystosowanych do przewozu betonu typu „gruszka”. Mieszanka betonowa musi być zgodna z wymaganiami normy oraz dokumentacji projektowej. Przy wylewaniu mieszanki można stosować dowolne urządzenia dostępne na rynku.



e) Instalacja wieży.

Poszczególne elementy wieży skręcać ze sobą w segmenty 6-metrowe zakończone flanszami zgodnie z schematem zamieszczonym w dokumentacji projektowej. Do skręcenia używać śrub M12 klasy 8.8. Śruby zabezpieczyć przed odkręcaniem. Poszczególne elementy przy pomocy dźwigu montować jeden na drugim przy zachowaniu kolejności podanej projekcie. Pierwszy element zamocować do przygotowanych w fundamencie śrub M20 klasy 5.8. Pozostałe elementy skręcić za pomocą flansz przy użyciu śrub M12 klasy 5.8.

f) Wypionowanie wieży.

Wieżę wypionować przy użyciu śrub korekcyjnych znajdujących się w podstawie. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%.

g) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-09 / REGON: 147277182

KRS: 0000524941

00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1





SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
INSTALACJA ALUMINIOWEJ WIEŻY KRATOWNICOWEJ

Wysokość wieży: 24m

Lokalizacja: Kajetanówka, dz. ew. 716/3 gmina Biłgoraj

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowej wieży kratownicowej.

**1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie żelbetowego fundamentu pod konstrukcję wieży, wykonanie aluminiowej wieży kratownicowej oraz jej instalację na fundamencie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja wieży:

- Wykonanie wieży ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji wieży aluminiowej kratownicowej w przekroju trójkątnej o boku zmiennym od 2660mm u podstawy do 2000mm u szczytu liczone w osiach.
- Wykonanie wieży z następujących przekroji rur:
  - krawężniki 100x5, 100x3, 80x3,
  - skratowanie poziome 40x2
  - skratowanie ukośne 50x2, 40x2

Wykonanie fundamentu:

- Wykonanie wykopu w miejscu zaznaczonym na projekcie.
- Wykonanie warstwy podkładowej z chudego betonu grubości 10cm.
- Wykonanie deskowania.
- Wykonanie zbrojenia.
- Zalanie fundamentu betonem.
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej betonu.
- Zasypanie fundamentu gruntem.



#### Instalacja wieży:

- Skręcenie poszczególnych elementów w segmenty zakończone flanszami.
- Montaż pierwszego elementu do śrub zamontowanych w fundamencie.
- Instalacja elementów trzonu wieży pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M12x45 klasy 8.8.

### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

### 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

### 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowej wieży kratownicowego wyodrębniamy etapy:

a) Wykonanie wykopu pod fundament.

Wykop wykonać należy w miejscu zaznaczonym na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Głębokość wykopu wykonać zgodnie z projektem. Brzegi wykopu zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi. Należy uważać aby nie naruszyć struktury gruntu na dnie wykopu.

b) Wykonanie deskowania.

Deskowanie płyty fundamentowej wykonać przy użyciu dostępnych na rynku systemów deskowań lub drewnianego zgodnie z obowiązującymi normami. Materiały użyte do deskowania nie mogą ulegać odkształceniu na skutek warunków atmosferycznych oraz parcia betonu.

c) Wykonanie zbrojenia.

Zbrojenie płyty fundamentowej wykonać z prętów stalowych o średnicy oraz rozmieszczeniu podanych w projekcie. Cięcie prętów, zaginanie, układanie oraz wiązanie może wykonywane być ręcznie lub przy użyciu dostępnych na rynku narzędzi. Wykonane zbrojenie powinno być odebrane przez kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

d) Zalanie fundamentu betonem.

Do betonowania można wykorzystać mieszankę wykonaną samodzielnie przez wykonawcę lub wykonaną w wytwórni. Przewóz mieszanki wykonywać przy użyciu samochodów specjalistycznych przystosowanych do przewozu betonu typu „gruszka”. Mieszanka betonowa musi być zgodna z wymaganiami normy oraz dokumentacji projektowej. Przy wylewaniu mieszanki można stosować dowolne urządzenia dostępne na rynku.



e) Instalacja wieży.

Poszczególne elementy wieży skręcać ze sobą w segmenty 6-metrowe zakończone flanszami zgodnie z schematem zamieszczonym w dokumentacji projektowej. Do skręcenia używać śrub M12 klasy 8.8. Śruby zabezpieczyć przed odkręcaniem. Poszczególne elementy przy pomocy dźwigu montować jeden na drugim przy zachowaniu kolejności podanej projekcie. Pierwszy element zamocować do przygotowanych w fundamencie śrub M20 klasy 5.8. Pozostałe elementy skręcić za pomocą flansz przy użyciu śrub M12 klasy 5.8.

f) Wypionowanie wieży.

Wieżę wypionować przy użyciu śrub korekcyjnych znajdujących się w podstawie. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%.

g) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-09 REGON: 147277182  
KRS: 0000524941  
00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1





## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### INSTALACJA ALUMINIOWEJ WIEŻY KRATOWNICOWEJ

Wysokość wieży: 30m

Lokalizacja: Hedwiżyn, dz. ew. 559/1 gmina Biłgoraj

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowej wieży kratownicowej.

##### 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie żelbetowego fundamentu pod konstrukcję wieży, wykonanie aluminiowej wieży kratownicowej oraz jej instalację na fundamencie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja wieży:

- Wykonanie wieży ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji wieży aluminiowej kratownicowej w przekroju trójkątnej o boku zmiennym od 3000mm u podstawy do 2000mm u szczytu liczone w osiach.
- Wykonanie wieży z następujących przekroi rur:
  - krawężniki 100x5, 100x3, 80x3,
  - skratowanie poziome 40x2
  - skratowanie ukośne 50x2, 40x2

Wykonanie fundamentu:

- Wykonanie wykopu w miejscu zaznaczonym na projekcie.
- Wykonanie warstwy podkładowej z chudego betonu grubości 10cm.
- Wykonanie deskowania.
- Wykonanie zbrojenia.
- Zalanie fundamentu betonem.
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej betonu.
- Zasypanie fundamentu gruntem.



Instalacja wieży:

- Skręcenie poszczególnych elementów w segmenty zakończone flanszami.
- Montaż pierwszego elementu do śrub zamontowanych w fundamencie.
- Instalacja elementów trzonu wieży pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M12x45 klasy 8.8.

### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

## 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

## 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowej wieży kratownicowego wyodrębniamy etapy:

### a) Wykonanie wykopu pod fundament.

Wykop wykonać należy w miejscu zaznaczonym na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Głębokość wykopu wykonać zgodnie z projektem. Brzegi wykopu zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi. Należy uważać aby nie naruszyć struktury gruntu na dnie wykopu.

### b) Wykonanie deskowania.

Deskowanie płyty fundamentowej wykonać przy użyciu dostępnych na rynku systemów deskowań lub drewnianego zgodnie z obowiązującymi normami. Materiały użyte do deskowania nie mogą ulegać odkształceniu na skutek warunków atmosferycznych oraz parcia betonu.

### c) Wykonanie zbrojenia.

Zbrojenie płyty fundamentowej wykonać z prętów stalowych o średnicy oraz rozmieszczeniu podanych w projekcie. Cięcie prętów, zaginanie, układanie oraz wiązanie może wykonywane być ręcznie lub przy użyciu dostępnych na rynku narzędzi. Wykonane zbrojenie powinno być odebrane przez kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

### d) Zalanie fundamentu betonem.

Do betonowania można wykorzystać mieszankę wykonaną samodzielnie przez wykonawcę lub wykonaną w wytwórni. Przewóz mieszanki wykonywać przy użyciu samochodów specjalistycznych przystosowanych do przewozu betonu typu „gruszka”. Mieszanka betonowa musi być zgodna z wymaganiami normy oraz dokumentacji projektowej. Przy wylewaniu mieszanki można stosować dowolne urządzenia dostępne na rynku.



e) Instalacja wieży.

Poszczególne elementy wieży skręcać ze sobą w segmenty 6-metrowe zakończone flanszami zgodnie z schematem zamieszczonym w dokumentacji projektowej. Do skręcenia używać śrub M12 klasy 8.8. Śruby zabezpieczyć przed odkręcaniem. Poszczególne elementy przy pomocy dźwigu montować jeden na drugim przy zachowaniu kolejności podanej projekcie. Pierwszy element zamocować do przygotowanych w fundamencie śrub M20 klasy 5.8. Pozostałe elementy skręcić za pomocą flansz przy użyciu śrub M12 klasy 5.8.

f) Wypionowanie wieży.

Wieżę wypionować przy użyciu śrub korekcyjnych znajdujących się w podstawie. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%.

g) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-09 REGON: 147277182

KRS: 0000524941

00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1





SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
INSTALACJA ALUMINIOWEGO MASZTU KRATOWNICOWEGO

Wysokość masztu: 30m

Lokalizacja: Dyle, dz. ew. 760/2 gmina Biłgoraj

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowego masztu kratownicowego.

**1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie aluminiowego masztu kratownicowego oraz jego instalację na gruncie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja masztu:

- Wykonanie masztu ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji masztu aluminiowego kratownicowego trójkątnego o boku 1000mm liczonego w osiach.
- Wykonanie masztu z następujących przekroi rur:
  - krawężniki 60x2
  - skratowanie poziome 35x1,5
  - skratowanie ukośne 35x1,5

Instalacja masztu

- Wykonanie wykopu w miejscach zaznaczonych na projekcie.
- Montaż kotew gruntowych w wykopach oraz płyty podstawy na gruncie.
- Zasypanie wykopu.
- Zagęszczenia gruntu zasypowego za pomocą zagęszczarki mechanicznej.
- Instalacja elementów trzonu masztu pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M10x45 klasy 5.8.
- Montaż systemu odciągów linowych złożonych z liny fi5, zacisków, kausz, oraz szekli do wcześniej przygotowanych kotew, po 3 odciągi na każdy element w rozstawie 120 stopni. Montaż lin na maszcie na wysokościach zaznaczonych w projekcie.



### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

### 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

### 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowego masztu kratownicowego wyodrębniamy etapy:

a) Wykonanie wykopu.

Wykop wykonać należy w miejscach zaznaczonych na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Minimalna głębokość wykopu pod kotwy gruntowe wynosi 1,7m. W miejscu posadowienia trzonu masztu wybrać warstwę humusu do głębokości 0,5m.

b) Montaż postawy pod maszt.

Miejsce wykopu pod trzonem masztu zasypać piaskiem z dodatkiem cementu. Technologia wykonania podsypki opisana została w projekcie. Całość należy dokładnie zagęścić zagęszczarką mechaniczną. Na tak przygotowanym podłożu należy umieścić płytę stalową o wymiarach 1,0x1,25m. każdy jej róg należy wbić szpilkę stabilizującą o długości 1,5m.

c) Umieszczenie masztu w podstawie.

Do podstawy przykręcić „kołyskę”, a następnie pierwszy element masztu na śruby M20 klasy 5.8.

d) Stawianie masztu.

Prowadzić odciągi linowe z liny stalowej fi5 do każdej z kotew. Za pomocą kausz, szakli oraz zacisków zamontować linę. Elementy połączyć ze sobą za pomocą flansz skręcanych na śruby M10x45. Nakrętki należy zabezpieczyć przed odkręcaniem.

e) Wypionowanie masztu, naprężenie odcągów.

Maszt wypionować oraz naciągnąć odciągi za pomocą dostępnych na rynku urządzeń. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%. Liny naprężyć do poziomu 8% siły zrywającej odciąg.

f) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-09 REGON: 147277182

KRS: 0000524941

00-837 Warszawa, ul. Panska 98/1



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### INSTALACJA ALUMINIOWEGO MASZTU KRATOWNICOWEGO

Wysokość masztu: 95m

Lokalizacja: Dąbrowica, dz. ew. 70/4 gmina Biłgoraj

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowego masztu kratownicowego.

##### 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie aluminiowego masztu kratownicowego oraz jego instalację na gruncie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja masztu:

- Wykonanie masztu ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji masztu aluminiowego kratownicowego trójkątnego o boku 1000mm liczonego w osiach.
- Wykonanie masztu z następujących przekroi rur:
  - krawężniki 80x5, 80x3
  - skratowanie poziome 35x2
  - skratowanie ukośne 35x2

Instalacja masztu

- Wykonanie wykopu w miejscach zaznaczonych na projekcie.
- Montaż kotew gruntowych w wykopach oraz płyty podstawy na gruncie.
- Zasypanie wykopu.
- Zagęszczenia gruntu zasypowego za pomocą zagęszczarki mechanicznej.
- Instalacja elementów trzonu masztu pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M10x35 klasy 5.8.
- Montaż systemu odciągów linowych złożonych z liny fi5, zacisków, kausz, oraz szekli do wcześniej przygotowanych kotew, po 3 odciągi na każdy element w rozstawie 120 stopni. Montaż lin na maszcie na wysokościach zaznaczonych w projekcie.





### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

### 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

### 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowego masztu kratownicowego wyodrębniamy etapy:

a) Wykonanie wykopu.

Wykop wykonać należy w miejscach zaznaczonych na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Minimalna głębokość wykopu pod kotwy gruntowe wynosi 2,7m. W miejscu posadowienia trzonu masztu wybrać warstwę humusu do głębokości 0,5m.

b) Montaż postawy pod maszt.

Miejsce wykopu pod trzonem masztu zasypać piaskiem z dodatkiem cementu. Technologia wykonania podsypki opisana została w projekcie. Całość należy dokładnie zagęścić zagęszczarką mechaniczną. Na tak przygotowanym podłożu należy umieścić płytę stalową o wymiarach 1,5x1,5m. każdy jej róg należy wbić szpilkę stabilizującą o długości 1,5m.

c) Umieszczenie masztu w podstawie.

Do podstawy przykręcić „kołyskę”, a następnie pierwszy element masztu na śruby M30 klasy 5.8.

d) Stawianie masztu.

Prowadzić odciągi linowe z liny stalowej fi5 do każdej z kotew. Za pomocą kausz, szakli oraz zacisków zamontować linę. Elementy połączyć ze sobą za pomocą flansz skręcanych na śruby M10x45. Nakrętki należy zabezpieczyć przed odkręcaniem.

e) Wypionowanie masztu, naprężenie odcągów.

Maszt wypionować oraz naciągnąć odciągi za pomocą dostępnych na rynku urządzeń. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%. Liny naprężyć do poziomu 8% siły zrywającej odciąg.

f) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-09 REGON: 147277182

KRS: 0000514941

00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
INSTALACJA ALUMINIOWEGO MASZTU KRATOWNICOWEGO

Wysokość masztu: 30m

Lokalizacja: Ciosmy, dz. ew. 1336 gmina Biłgoraj

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowego masztu kratownicowego.

**1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie aluminiowego masztu kratownicowego oraz jego instalację na gruncie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja masztu:

- Wykonanie masztu ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji masztu aluminiowego kratownicowego trójkątnego o boku 1000mm liczonego w osiach.
- Wykonanie masztu z następujących przekroi rur:
  - krawężniki 60x2
  - skratowanie poziome 35x1,5
  - skratowanie ukośne 35x1,5

Instalacja masztu

- Wykonanie wykopu w miejscach zaznaczonych na projekcie.
- Montaż kotew gruntowych w wykopach oraz płyty podstawy na gruncie.
- Zasypanie wykopu.
- Zagęszczenia gruntu zasypowego za pomocą zagęszczarki mechanicznej.
- Instalacja elementów trzonu masztu pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M10x45 klasy 5.8.
- Montaż systemu odciągów linowych złożonych z liny fi5, zacisków, kausz, oraz szekli do wcześniej przygotowanych kotew, po 3 odciągi na każdy element w rozstawie 120 stopni. Montaż lin na maszcie na wysokościach zaznaczonych w projekcie.



### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

### 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

### 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowego masztu kratownicowego wyodrębniamy etapy:

a) Wykonanie wykopu.

Wykop wykonać należy w miejscach zaznaczonych na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Minimalna głębokość wykopu pod kotwy gruntowe wynosi 1,7m. W miejscu posadowienia trzonu masztu wybrać warstwę humusu do głębokości 0,8m.

b) Montaż postawy pod maszt.

Miejsce wykopu pod trzonem masztu zasypać piaskiem z dodatkiem cementu. Technologia wykonania podsypki opisana została w projekcie. Całość należy dokładnie zagęścić zagęszczarką mechaniczną. Na tak przygotowanym podłożu należy umieścić płytę stalową o wymiarach 1,0x1,25m. każdy jej róg należy wbić szpilkę stabilizującą o długości 1,5m.

c) Umieszczenie masztu w podstawie.

Do podstawy przykręcić „kołyskę”, a następnie pierwszy element masztu na śruby M20 klasy 5.8.

d) Stawianie masztu.

Prowadzić odciągi linowe z liny stalowej fi5 do każdej z kotew. Za pomocą kausz, szakli oraz zacisków zamontować linę. Elementy połączyć ze sobą za pomocą flansz skręcanych na śruby M10x45. Nakrętki należy zabezpieczyć przed odkręcaniem.

e) Wypionowanie masztu, naprężenie odcągów.

Maszt wypionować oraz naciągnąć odciągi za pomocą dostępnych na rynku urządzeń. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%. Liny naprężyć do poziomu 8% siły zrywającej odciąg.

f) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-09 REGON: 147277182

KRS: 0000524941

00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1





SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
INSTALACJA ALUMINIOWEGO MASZTU KRATOWNICOWEGO

Wysokość masztu: 30m

Lokalizacja: Bukowa, dz. ew. 616, 615/1 gmina Biłgoraj

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu aluminiowego masztu kratownicowego.

**1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie aluminiowego masztu kratownicowego oraz jego instalację na gruncie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Produkcja masztu:

- Wykonanie masztu ze stopu aluminium AW6005A T6 spawanego w technologii TIG
- Wykonanie konstrukcji masztu aluminiowego kratownicowego trójkątnego o boku 1000mm liczonego w osiach.
- Wykonanie masztu z następujących przekroi rur:
  - krawężniki 60x2
  - skratowanie poziome 35x1,5
  - skratowanie ukośne 35x1,5

Instalacja masztu

- Wykonanie wykopu w miejscach zaznaczonych na projekcie.
- Montaż kotew gruntowych w wykopach oraz płyty podstawy na gruncie.
- Zasypanie wykopu.
- Zagęszczenia gruntu zasypowego za pomocą zagęszczarki mechanicznej.
- Instalacja elementów trzonu masztu pojedynczo jeden na drugim, łącząc je ze sobą za pomocą śrub M10x45 klasy 5.8.
- Montaż systemu odciągów linowych złożonych z liny fi5, zacisków, kausz, oraz szekli do wcześniej przygotowanych kotew, po 3 odciągi na każdy element w rozstawie 120 stopni. Montaż lin na maszcie na wysokościach zaznaczonych w projekcie.



### 1.3. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z zaleceniami producenta masztów.

### 2. Materiały.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

### 3. Wytyczne robót.

Przy montażu aluminiowego masztu kratownicowego wyodrębniamy etapy:

a) Wykonanie wykopu.

Wykop wykonać należy w miejscach zaznaczonych na projekcie. Wyznaczenie miejsc należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wykop należy wykonać przy pomocy koparki. Minimalna głębokość wykopu pod kotwy gruntowe wynosi 1,7m. W miejscu posadowienia trzonu masztu wybrać warstwę humusu do głębokości 0,3m.

b) Montaż postawy pod maszt.

Miejsce wykopu pod trzonem masztu zasypać piaskiem z dodatkiem cementu. Technologia wykonania podsypki opisana została w projekcie. Całość należy dokładnie zagęścić zagęszczarką mechaniczną. Na tak przygotowanym podłożu należy umieścić płytę stalową o wymiarach 1,0x1,25m. każdy jej róg należy wbić szpilkę stabilizującą o długości 1,5m.

c) Umieszczenie masztu w podstawie.

Do podstawy przykręcić „kołyskę”, a następnie pierwszy element masztu na śruby M20 klasy 5.8.

d) Stawianie masztu.

Prowadzić odciały linowe z liny stalowej fi5 do każdej z kotew. Za pomocą kausz, szaki oraz zacisków zamontować linę. Elementy połączyć ze sobą za pomocą flansz skręcanych na śruby M10x45. Nakrętki należy zabezpieczyć przed odkręcaniem.

e) Wypionowanie masztu, naprężenie odciałów.

Maszt wypionować oraz naciągnąć odciały za pomocą dostępnych na rynku urządzeń. Przy pionowaniu posłużyć się teodolitem. Maksymalne odchyłki od pionu wynoszą 1%. Liny naprężyć do poziomu 8% siły zrywającej odciał.

f) Zabezpieczenie terenu.

Trzon masztu należy ogrodzić przy pomocy paneli ogrodzeniowych.

**STUDIO E-PROJEKT SP. Z O.O.**

NIP: 527-272-16-09, REGON: 147277182

KRS: 0000524941

00-837 Warszawa, ul. Pańska 98/1

