

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

na budowę kompleksu pokazowego dla żubrów, ze zjazdami i infrastrukturą techniczną

## OGRODZENIE ZEWNĘTRZNE

<b>Nazwa obiektu:</b>	<b>Kompleksowa pokazowa zagroda żubrów</b>
<b>Adres inwestycji:</b>	<b>nr geod. działek 384, 385 Kopna Góra gm. Supraśl</b>
<b>ZAMAWIAJĄCY:</b>	<p><b>- nazwa:</b> Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne</p> <p><b>- adres:</b> Lasy Państwowe - Nadleśnictwo Supraśl z siedzibą w Supraślu, 16-030 Supraśl, ul. Konarskiego 8A</p>
<b>KOD CPV:</b>	<p>45000000-7 Roboty budowlane</p> <p>45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń</p>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<p>„ATM” KRZYSZTOF MIKLASZEWICZ - USŁUGI BUDOWLANE</p> <p>15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107</p> <p>tel./fax- (85) 742 40 08;</p> <p>email: atmsekretariat@interia.pl</p> <p><a href="http://www.atmbudownictwo.pl">www.atmbudownictwo.pl</a></p>
<b>AUTOR OPRACOWANIA:</b>	mgr inż. Tomasz Szleszyński

Białystok, 13.02.2023 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI STWiORB

### do dokumentacji technicznej

na wykonanie ogrodzenia zewnętrznego kompleksu pokazowego dla żubrów w Kopnej Górze

**B-0 Kod CPV – 45000000-7 Roboty budowlane**

#### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

- 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego
- 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
- 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
- 1.4. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:
  - 1.4.1 Organizacji robót budowlanych
  - 1.4.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich
  - 1.4.3 Ochrony środowiska
  - 1.4.4 Warunki bezpieczeństwa pracy
  - 1.4.5 Zaplecza dla potrzeb wykonawcy
  - 1.4.6 Warunków dotyczących organizacji ruchu
  - 1.4.7 Ogrodzenia
  - 1.4.8 Zabezpieczenia chodników i jezdni
- 1.5. Nazwy i kody; grup, klas robót i kategorii robót
- 1.6. Określenia podstawowe

#### **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

- 2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów i wyrobów
- 2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowania i kontrolą jakości materiałów i wyrobów
- 2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie
- 2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom
- 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

#### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

#### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.
- 5.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy
- 5.3. Likwidacja placu budowy

#### **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR**

- 6.1. Zasady kontroli i jakości robót
- 6.2. Pobieranie próbek
- 6.3. Badania i pomiary
- 6.4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego
- 6.5. Dokumentacja budowy

#### **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT**

- 7.1. Ogólne zasady
- 7.2. Zasady określania ilości
- 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 7.4. Czas przeprowadzania pomiarów

#### **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 8.1. Rodzaje odbiorów
- 8.2. Odbiór robót ulegających zanikowi
- 8.3. Odbiór częściowy i etapowy
- 8.4. Odbiór końcowy
- 8.5. Odbiór po okresie rękojmi
- 8.6. Odbiór ostateczny- pogwarancyjny
- 8.7. Dokumentacja powykonawcza

#### **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

#### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

- B-0      Kod CPV – 45000000-7 Roboty budowlane
- B-1      Kod CPV – 45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

## **SPIS ZAWARTOŚCI STWiORB**

### **do dokumentacji technicznej**

na wykonanie ogrodzenia zewnętrznego kompleksu pokazowego dla żubrów w Kopnej Górze

**B-0      Kod CPV – 45000000-7 Roboty budowlane**

## **1 CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Specyfikacja techniczna na budowę ogrodzenia zewnętrznego kompleksu pokazowego dla żubrów w Kopnej Górze zamówiona przez: Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe - Nadleśnictwo Supraśl z siedzibą w Supraślu, 16-030 Supraśl, ul. Konarskiego 8a.

### **1.2 Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem opracowania jest przygotowanie dokumentacji projektowej technicznej na wykonanie ogrodzenia zewnętrznego kompleksu pokazowego dla żubrów w Kopnej Górze.

#### **Zakres:**

- **OGRODZENIE ZEWNĘTRZNE PANELOWE**
  - ROBOTY ZIEMNE – wykonanie wykopów pod fundamenty
  - ROBOTY BETONOWE – wykonanie fundamentów
  - ROBOTY MONTAŻOWE – montaż słupów stalowych i siatki stalowej ocynkowanej, montaż i regulacja skrzydeł i bram
- **OGRODZENIE ZEWNĘTRZNE DREWNIANE**
  - ROBOTY ZIEMNE – wykonanie wykopów pod fundamenty
  - ROBOTY BETONOWE – wykonanie fundamentów
  - ROBOTY MONTAŻOWE – montaż ogrodzenia na miejscu budowy gotowych słupów drewnianych, mocowanie desek, zawiasów i drewnianych elementów, służących zamykaniu,
  - ROBOTY MALARSKIE – pokrycie elementów drewnianych lakierobejcą w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym na etapie wykonawstwa
- **OGRODZENIE ZEWNĘTRZNE Z SIATKI OGRODZENIOWEJ**
  - ROBOTY ZIEMNE – wykonanie wykopów pod fundamenty
  - ROBOTY BETONOWE – wykonanie fundamentów
  - ROBOTY MONTAŻOWE – montaż słupów stalowych i siatki stalowej ocynkowanej, montaż i regulacja skrzydeł i bram

### **1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

#### **Prace towarzyszące obejmują:**

- kierowanie budową i prowadzenie dokumentacji budowy,
- wykonanie przedsięwzięć wynikających z zaleceń i warunków udostępnienia terenu do prowadzenia prac przez zarządcę terenu.

#### **Roboty tymczasowe obejmują:**

- ogrodzenie placu budowy lub jego oznaczenie (w zależności od potrzeb),
- ustawienie i wykonanie obiektów zaplecza budowy,
- transport wewnętrzny na terenie budowy,
- wykonanie deskowań i zabezpieczeń,
- wykonanie robót ziemnych.

### **1.4 Informacja o terenie budowy**

Obszar objęty opracowaniem znajduje się na działkach nr geod. 384, 385 w Kopnej Górze w gminie Supraśl.

#### **1.4.1. Organizacja robót budowlanych**

Roboty konstrukcyjno-budowlane można podzielić na zasadnicze etapy:

- roboty ziemne
- roboty fundamentowe

- wykonanie ogrodzenia panelowego, z siatki ogrodzeniowej i drewnianego.

#### **1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej. Wykonawca jest zobowiązany do oznaczenia i odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń itp. zlokalizowanych w miejscu prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urządzeń itp. w czasie trwania robót budowlanych. O fakcie przypadkowego uszkodzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz właścicieli instalacji i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia. Ciągi komunikacyjne i pomieszczenia ogólnodostępne powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich, poza miejscami wyznaczonymi, uzgodnionymi z Zamawiającym składować materiałów ani sprzętu.

#### **1.4.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania i wykonywania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej oraz podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie i wokół terenu budowy, a także będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- a/ lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- b/ środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi; przed zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami; przed możliwością pożaru.

#### **1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Pracownicy wykonujący roboty demontażowe powinni być zapoznani z programem robót, sposobami demontażu, a także powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonania. Pracownikom należy wydać odzież i obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy. Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w czasie pracy przydzielonych środków ochrony osobistej.

Środki ochrony osobistej powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem. Do środków ochrony osobistej należą: kaski ochronne, rękawice ochronne,

a w przypadkach koniecznych także okulary ochronne. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prowadzenia robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty

odbioru ostatecznego. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca ma obowiązek spełniać wymagania określone w rozporządzeniach:

- Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401);
- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz.1650).

#### **1.4.5. Zaplecza dla potrzeb wykonawcy**

Usytuowanie zaplecza budowy zostanie uzgodnione z Zamawiającym.

#### **1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Na czas wykonywania ogrodzeń, Wykonawca w celu wykonania inwestycji będzie komunikować się istniejącymi ciągami pieszo-jezdnyymi.

#### **1.4.7. Ogrodzenie placu budowy**

Nie dotyczy.

#### **1.5 Nazwy i kody grup i kategorii robót według Wspólnego Słownika Zamówień**

Grupa robót

Klasa robót

Kategoria robót Kody CPV są następujące:

45000000-7 Roboty budowlane

45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

#### **1.6 Określenie podstawowe**

Stosować się do określeń i sformułowań zawartych w ustawie – prawo budowlane /Dz. U. 03.207.2016/ oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami /Dz. U. Nr 109 z dnia 12 maja 2004 r./ oraz Ustawą o wyrobach budowlanych /Dz. U. 2004.92.881/

Użyte w Specyfikacji technicznej, wymienione poniżej definicje i pojęcia należy rozumieć następująco:

- Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę;
- Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
- Certyfikacja zgodności – działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub właściwymi przepisami prawnymi;
- Deklaracja zgodności – oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną;
- Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja techniczna wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie realizacji robót (budowy);
- Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, wykonawcą i projektantem;
- Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;
- Księga obmiarów – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez wykonawcę obmiaru wykonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru;
- Obciążenie dynamiczne – obciążenie działające uderowo lub cyklicznie, wywołujące siły bezwładności w konstrukcji;
- Obciążenie temperaturą – różnica temperatury konstrukcji w jej przekrojach oraz różnica temperatury konstrukcji w stosunku do jej temperatury w czasie budowy lub montażu;
- Obciążenie statyczne – obciążenie, którego wartość przyrasta powoli, nie wywołując siły bezwładności w konstrukcji;
- Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi; obiekt małej architektury; budowlę stanowiącą całość techniczno- użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami;
- Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla tego rodzaju robót;
- Parametry geotechniczne – wielkości określające cechy gruntów budowlanych;
- Podłoże gruntowe – strefa, w której właściwości gruntów mają wpływ na projektowanie, wykonanie i eksploatację budowli;
- Podłoże jednorodne – podłoże stanowiące jedną warstwę geotechniczną do głębokości równej co najmniej 2B (B- szerokość największego fundamentu budowli) poniżej poziomu posadowienia;

- Podłoże warstwowe – podłoże, w którym do głębokości równej 2B poniżej poziomu posadowienia występuje więcej niż jedna warstwa geotechniczna;
- Polecenie inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
- Powierzchnia poślizgu – powierzchnia, na której w każdym jej punkcie występują naprężenia styczne równe wytrzymałości gruntu na ścinanie;
- Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- Projektant – autor Dokumentacji Projektowej;
- Rysunki – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiany obiektu będącego przedmiotem robót;
- Stan graniczny – stan podłoża gruntowego lub budowli posadowionej na tym podłożu, po osiągnięciu, którego uważa się, że budowla (lub jej element) zagraża bezpieczeństwu albo nie spełnia określonych wymagań użytkowych;
- Stan graniczny naprężenia w podłożu gruntowym – stan, w którym w każdym punkcie danego obszaru występuje naprężenie styczne równe wytrzymałości na ścinanie;
- Właściwości charakterystyczne – średnie wartości ustalone na podstawie badań lub podane w normach. Symbole charakterystycznych obciążeń uzupełnia się indeksem „n” umieszczonym u dołu, a symbole charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych indeksem „n” u góry;
- Wartości obliczeniowe – wartości uwzględniające możliwe odchylenia od wartości charakterystycznych; w przypadku parametrów geotechnicznych uwzględniające niejednorodność gruntów oraz niedokładność ich badania. Symbole obliczeniowych wartości obciążeń uzupełnia się indeksem „r” umieszczonym u dołu, a symbole obliczeniowych wartości parametrów geotechnicznych indeksem „r” u góry. Wartość obliczeniowa obciążeń ustala się przez pomnożenie wartości charakterystycznej przez współczynnik obciążenia  $g_f$ , a wartość obliczeniową parametru geotechnicznego – przez pomnożenie przez współczynnik materiałowy  $g_m$ ;
- Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Skróty – symbole utworzone najczęściej z pierwszych liter wyrazów

Skróty użyte w opracowaniu:

ST – Specyfikacje Techniczne

PN – Polska Norma

BN – Branżowa norma

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

## 2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

### Wymagania ogólne dotyczące materiałów i wyrobów

Należy stosować wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych spełniających wymogi art.5 – prawa budowlanego, dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie także zgodne z wymogami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji i zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót- właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności a także inne prawnie określone dokumenty. Wykonawca jest zobowiązany przez okres wykonywania robót przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania.

### Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowania i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie materiałów na plan budowy. Tymczasowe miejsce składowania powinny być uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego i dostępne dla inspektora nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów lub w nieodpowiednich warunkach konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru inwestorskiego.

### Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca jest odpowiedzialny za to, aby wszystkie materiały i wyroby wbudowywane lub instalowane w trakcie robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 – prawa budowlanego oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów do wykonania robót a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

#### **Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskują akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego w uzgodnieniu z projektantem może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub wyrobów nieodpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen materiałów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały lub wyroby budowlane Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

#### **Wariantowe stosowanie materiałów**

Wykonawca chcąc zamienić materiał na inny musi to uzgodnić z autorem projektu i mieć zgodę inspektora nadzoru inwestorskiego. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiał nie może być ponownie zmieniony bez jego zgody.

Niedopuszczalnym jest zmiana kolorystyki pomieszczeń bez zgody autora projektu i akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wszystkie wariantowe rozwiązania wymagają formy pisemnej.

### **3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnego rodzaju robót. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia niegwarantujące realizację umowy mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

### **4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów.

Z uwagi na zasiedlenie budynku szczególnej staranności wymaga dobór środków transportu pionowego / zbrocza, liny, żurawie przyściennie/.

Środki transportu Wykonawca powinien uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Dobór środków transportu kołowego i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innym użytkownikom tras komunikacyjnych. Wykonawca musi dostosować się do obowiązujących lokalnych ograniczeń co do gabarytów i obciążenia na oś. Ładunki należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem się. Inspektor nadzoru inwestorskiego powinien zabronić stosowania środków transportu, które zagrażają bezpieczeństwu oraz poszanowaniu uzasadnionych interesów osób trzecich lub naruszają lokalną infrastrukturę, w tym wypadku chodniki i ogródki przydomowe.

### **5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty ostatecznego odbioru.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakiegokolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wszystkie roboty objęte zamówieniem powinny być zgodne z dokumentacją a projektową, wymaganiami ST i poleceniami Inspektora nadzoru.



Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanej na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w tyczeniu i wykonaniu robót zostaną, jeśli tego wymagać będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wykonanie każdego rodzaju prac powinno być odnotowane w dokumentach budowy w postaci wpisu do dziennika budowy, sporządzenie dokumentów badań i pomiarów inwentaryzacji bieżącej oraz protokołu odbioru robót.

## **5.2 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

## **5.3 Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu budowy. Uporządkowanie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku i nie wymaga dodatkowej zapłaty a mieści się w kosztach ogólnych Wykonawcy. Zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach z dnia 11 marca 2006r. / Dz. U. z 2005r Nr 175 poz. 1458/. Wykonawca powinien posiadać kartę przekazania odpadów do miejsc do tego przeznaczonych. W przedmiarze robót należy przyjąć wywiezienie złomu stalowego do najbliższego skupu a gruz i inne odpady dna najbliższe wysypisko śmieci z uwzględnieniem ich utylizacji.

# **6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR**

## **6.1 Zasady kontroli i jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów. Zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek, badania materiałów i robót.

Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych a jeśli nie zostały ustalone to w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Wszelkie badania zlecone na zewnątrz będą obciążać kosztowo Wykonawcę.

## **6.2 Pobieranie próbek**

Próbki do badań będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

## **6.3 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm, aprobatami, instrukcjami producentów materiałów lub innych procedur zaakceptowanych przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wyniki pomiarów lub badań w uzgodnionym terminie.

## **6.4 Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego**

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

Na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości o ile kwestionowane materiały nie zostaną usunięte przez Wykonawcę z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami

lub aprobatami technicznymi, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane w sposób przez niego zaakceptowany.

### **6.5 Dokumentacja budowy**

Dokumentacja budowy wynika z art. 3 pkt 13 Prawa budowlanego oraz treści zawartej umowy o roboty budowlane z Wykonawcą. W tym wypadku należy prowadzić książkę obmiaru robót oraz gromadzić certyfikaty ma znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne. Niezależnie od tego należy wykorzystać protokoły konieczności dotyczące robót zamiennych i dodatkowych i kosztorysy na te roboty na warunkach określonych w umowie pomiędzy stronami.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej na właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępnianiu do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

## **7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004r. przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w kolejności technologicznej ich wykonania ze szczególnym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych.

Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczy wynagrodzenia objętego kosztorysem powykonawczym. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wyliczony w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nastąpić co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wszystkie wyniki obmiaru wpisane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających oraz robót rozbiórkowych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania tych robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli zawarta umowa nie stanowi inaczej.

### **7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów**

Na podstawie katalogów nakładów rzeczowych w jednostkach tam przyjętych.

### **7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywane w należnym stanie przez cały okres trwania robót.

Urządzenie i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót wymagają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **7.4 Czas przeprowadzenia pomiarów**

Obmiar należy przeprowadzić przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione do książki obmiarów, względnie umieszczonych na karcie obmiarowej.

## **8 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

Odbiór robót budowlanych ma odbywać się zgodnie z postanowieniami umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

### **8.1 Rodzaje odbiorów**

Występują następujące rodzaje odbiorów: częściowy, etapowy, robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, po okresie rękojmi, ostateczny /pogwarancyjny/.

Zasady odbioru robót określa umowa o roboty budowlane pomiędzy stronami.

### **8.2 Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających**

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór ten polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym okresie realizacji robót nie będzie można ustalić. Odbiór taki musi być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca w formie pisemnej do siedziby Zamawiającego z równoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbioru dokonuje inspektor w terminie uzgodnionym w umowie pomiędzy stronami w formie pisemnej.

### **8.3 Odbiór częściowy i etapowy**

Umowa pomiędzy stronami reguluje ewentualne odbiory częściowe i etapowe.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości robót stanowiących techniczną całość.

Roboty do częściowego lub etapowego odbioru zgłasza Wykonawca inspektorowi nadzoru inwestorskiego i formie pisemnej do siedziby Zamawiającego

### **8.4 Odbiór techniczny**

Odbiór końcowy należy przeprowadzić w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie pomiędzy stronami.

Odbiór końcowy powinien być dokonany przez komisję wyznaczoną przez Zamawiającego z udziałem inspektora nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy.

Z odbioru należy sporządzić protokół, w którym należy odnieść się do warunków zawartych w umowie oraz dokumentacji technicznej. Ponadto należy numerycznie wymienić zgłoszone do usunięcia przez Wykonawcę wady i usterki wraz z podaniem terminów na to przeznaczonych.

W czasie odbioru Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zgłasza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganych dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

### **8.5 Odbiór po okresie rękojmi**

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy pomiędzy stronami;
- protokołu odbioru końcowego;
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego;
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad.

### **8.6 Odbiór ostateczny – pogwarancyjny**

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub / oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

### **8.7 Dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca jako odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającą przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

Zgodnie z prawem budowlanym w skład dokumentacji powykonawczej wchodzi:

- projekt budowlany, wykonawczy;
- protokoły z odbiorów robót;
- protokoły z badań, pomiarów i ustaleń;
- dokumentacja powykonawcza uwiarygodniona przez inspektora nadzoru inwestorskiego w razie potrzeby przez projektanta;
- oświadczenie kierownika budowy o:
  - zgodności wykonania robót zgodnie z umową i dokumentacją techniczną;
  - doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy
- aprobaty techniczne certyfikaty na wyroby i materiały budowlane.

Jeżeli w trakcie realizacji robót zajdzie potrzeba wykonania mających znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentacji powykonawczej.

## **9 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR**

Podstawą do rozliczenia robót są:

- protokoły odbioru robót;
- warunki określone pomiędzy stronami w umowie.

Podstawa płatności są faktury VAT dostarczone do siedziby Zamawiającego.

## **10 DOKUMENTACJA ODNIESIENIA**

### **10.1 Szczegółowe specyfikacje techniczne**

45000000-7 Roboty budowlane

45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

### **10.2 Akty prawne, normy i aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne**

- ustawa- Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku- tekst ostatni zmieniony /Dz. U. 06.12.63/
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego /Dz. U. 04.202.2072- tekst pierwotny z dnia 16.09.2004r./
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 108 poz. 953/.
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów/Dz. U. Nr 80 poz. 2563/.
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz. U. Nr 169 poz. 1650/.
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 06.02.2003r. /Dz. U. Nr 47 poz. 401/ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- dokument integracyjny do Dyrektywy 89/106/EWG dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymagania podstawowe/ tłumaczenie ITB W- wa 1995/.
- ustawa z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych /Dz. U. Nr 92 poz. 881 z późniejszymi zmianami/.
- ustawa z dnia 2002 roku o systemie zgodności /z dnia 24 sierpnia 2004r./ Dz. U. z 2004r. Nr 204, poz. 2087/.
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2003r. Nr 33 poz. 270 oraz Dz. U. Nr 109 z 2004r. poz. 1156/.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” - poradnik projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru opracowany przez zespół autorów pod redakcją dr inż. Adama Ujmy /wydawnictwo Verlag Dashofer-Warszawa 2004r./.

### **10.3 Dokumentacja projektowa:**

na budowę kompleksu pokazowego dla żubrów, ze zjazdami i infrastrukturą techniczną

- a) projekty wykonawcze

Opracowany przez jednostkę projektową:

„ATM” Krzysztof Miklaszewicz usługi budowlane

15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107

tel. (085) 742-40-08

email – atm9933@interia.pl

**1. Część ogólna**

W przedmiotowej inwestycji należy wykonać trzy rodzaje ogrodzeń zewnętrznych:

- panelowe systemowe,
- drewniane,
- z siatki ogrodzeniowej.

Zakres robót:

- **OGRODZENIE ZEWNĘTRZNE PANELOWE**
  - ROBOTY ZIEMNE – wykonanie wykopów pod fundamenty
  - ROBOTY BETONOWE – wykonanie fundamentów
  - ROBOTY MONTAŻOWE – montaż słupów stalowych i siatki stalowej ocynkowanej, montaż i regulacja skrzydeł i bram
- **OGRODZENIE ZEWNĘTRZNE DREWNIANE**
  - ROBOTY ZIEMNE – wykonanie wykopów pod fundamenty
  - ROBOTY BETONOWE – wykonanie fundamentów
  - ROBOTY MONTAŻOWE – montaż ogrodzenia na miejscu budowy gotowych słupów drewnianych, mocowanie desek, zawiasów i drewnianych elementów, służących zamykaniu,
  - ROBOTY MALARSKIE – pokrycie elementów drewnianych lakierobejcą w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym na etapie realizacji
- **OGRODZENIE ZEWNĘTRZNE Z SIATKI OGRODZENIOWEJ**
  - ROBOTY ZIEMNE – wykonanie wykopów pod fundamenty
  - ROBOTY BETONOWE – wykonanie fundamentów
  - ROBOTY MONTAŻOWE – montaż słupów stalowych i siatki stalowej ocynkowanej, montaż i regulacja skrzydeł i bram

**2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych**

1) OGRODZENIE PANELOWE – fundamenty pod słupki stalowe należy wykonać w wykopanym dołku o 0,20x0,20x0,83 m. Słupek z rury prostokątnej o wym. 40x60 mm należy zabetonować z betonu C12/15. W celu niedopuszczenia do zawilgocenia fundamentów należy wykonać warstwę betonu podkładowego z betonu C8/10. Panele ogrodzeniowe z drutu o śr. 4,00 mm. Wysokość ogrodzenia ponad poziomem terenu wynosi +2,09 m oraz +1,22m. Wysokość ogrodzenia 1,98 m ponad pustakiem przelotowym. Brama wykonana również z paneli zgrzewanych o wymiarach 4,12x1,98 m oraz furtka o wymiarach 1,46x1,98 m i 1,00x2,00 m powinny zostać zgodnie z zaleceniami producenta ogrodzeń panelowych systemowych.

Wszystkie elementy ogrodzenia siatkowego powinny być odporne na korozję i szkodliwe działanie czynników atmosferycznych.

2) OGRODZENIE DREWNIANE - fundamenty pod słupy drewniane należy wykonać w wykopanym dołku o 0,30x0,30x1,30 m. Słupek z drewna klasy C-24 o wym. 200x200 mm należy zabetonować z betonu C20/25. W celu niedopuszczenia do zawilgocenia fundamentów należy wykonać warstwę betonu podkładowego z betonu C8/10. Słupy drewniane powinny zostać zwieńczone daszkiem o dł. 30 cm i wys. 20 cm. Deski pełniące funkcję przęsła powinny być poprzecznego przekroju naturalnego. Jedno przęsło powinno zawierać 6 desek.

Wszystkie drewniane elementy ogrodzenia powinny zostać pokryte impregnatem do drewna w kolorze wybranym przez Zamawiającego na etapie realizacji. Impregnat powinien zapewnić pełną ochronę przed wpływem czynników atmosferycznych oraz korozją biologiczną.

3) OGRODZENIE Z SIATKI OGRODZENIOWEJ - fundamenty pod słupy drewniane należy wykonać w wykopanym dołku o 0,20x0,20x0,80 m. Słupek stalowy o wym. 40x60 mm należy zabetonować z betonu C12/15. W celu niedopuszczenia do zawilgocenia fundamentów należy wykonać warstwę betonu podkładowego z betonu C8/10. Słupy stalowe powinny zostać zwieńczone kapturkiem. Przęsła powinny być rozmieszczone w rozstawie max, 2,50 m ( ew. rozstawy słupków ogrodzeniowych powinny zostać dopasowane do istniejącego ukształtowania terenu) i być wykonane z drutu o śr. 3,20 mm. Kolor ogrodzenia zostanie przedstawiony Zamawiającemu w trakcie realizacji zamówienia.

Wszystkie elementy ogrodzenia siatkowego powinny być odporne na korozję i szkodliwe działanie czynników atmosferycznych.

### 3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonywania robót budowlanych

Roboty należy wykonywać odpowiednim sprzętem, którego użycie nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

### 4. Wymagania dotyczące środków transportu

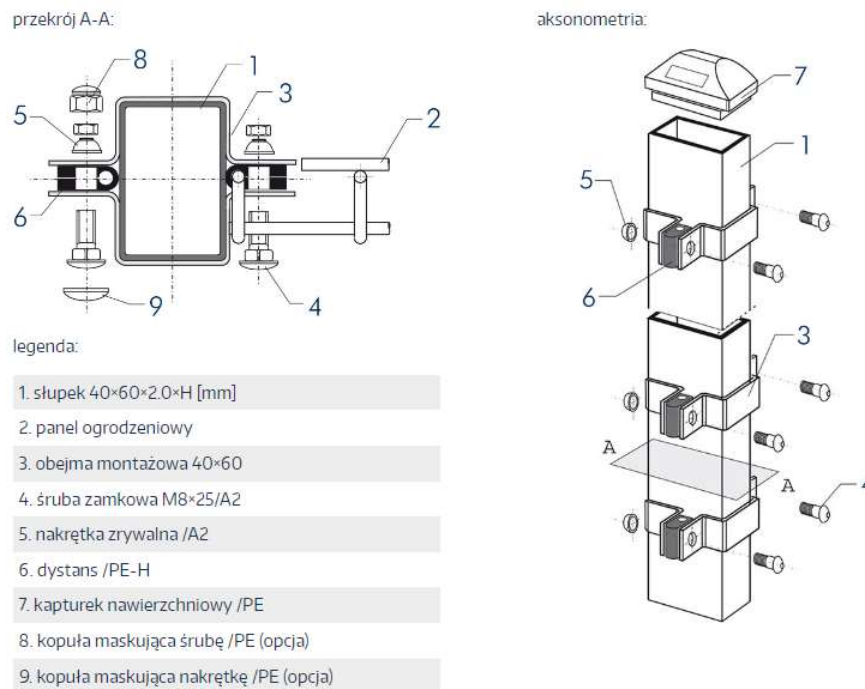
Wyroby do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odpowiednie opakowanie. Należy je również zabezpieczyć przed przesunięciami i utratą stateczności. Wykonawca na bieżąco i na własny koszt będzie usuwać wszelkie zabrudzenia spowodowane jego pojazdami na drogach dojazdowych do miejsca robót. Beton należy przewozić specjalistycznymi samochodami do przewożenia betonu.

### 5. Wykonanie robót

Wykonanie robót powinno być zgodne z dokumentacją projektową oraz poniższymi wskazówkami.

#### 1) OGRODZENIE PANELOWE SYSTEMOWE

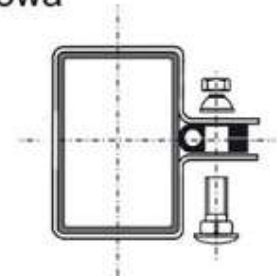
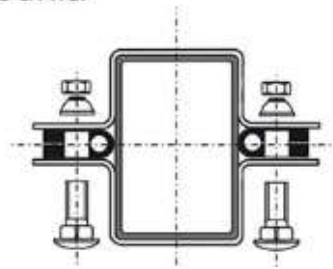
- a. Przekrój oraz widok aksonometryczny słupka podporowego wraz z elementami montażowymi.



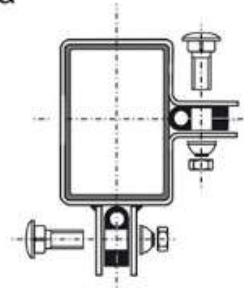
- b. Sposób rozwiązań montażowych w zależności od rodzaju słupka.

→ pośrednia

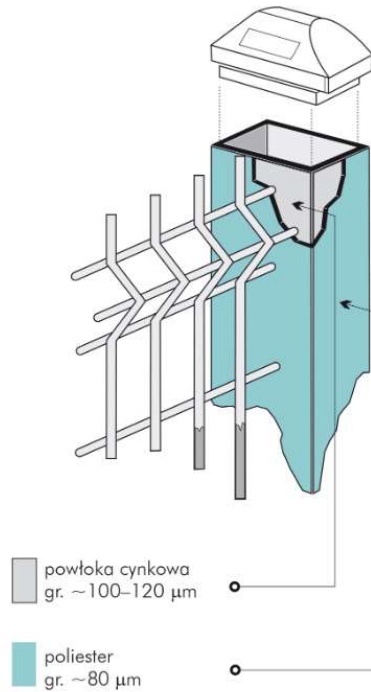
→ początkowa



→ narożna



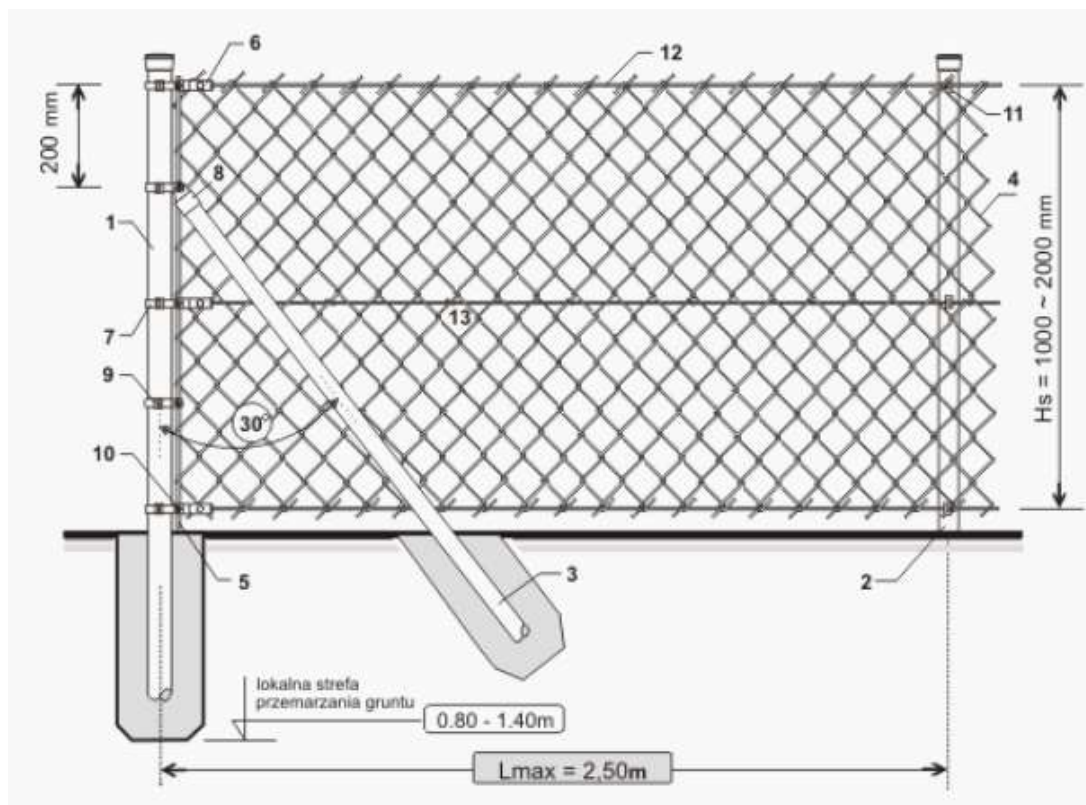
c. Grubość poszczególnych warstw zabezpieczających.



## 2) OGRODZENIA Z SIATKI OGRODZENIOWEJ

a. Schematyczny widok





1) słupek narożny 48xH	6) napinacz	11) przelotka
2) słupek pośredni 42H	7) opaska	12) drut naciągowy
3) słupek podporowy 42H	8) nasadka	13) drut mocujący
4) siatka pleciona – ślimakowa	9) część pomocnicza	14) płyta cokołowa
5) pręt sprężający	10) śruba montująca	15) stopa nośna i pokrywa

#### Standardowe wysokości słupków :

WYSOKOŚĆ SIATKI	ŚREDNICA SŁUPKA	WYSOKOŚĆ SŁUPKA	WERSJA WYKONANIA
H - [mm]	Ø - [mm]	H - [mm]	
H-1000	42.4	H-1600	<div>DUPLEX SYSTEM high quality</div> <div>OCYNK OGNIOWY EN-ISO 1461</div>
H-1250	42.4	H-1800	
H-1500	42.4	H-2100	
H-1750	42.4 / 48.3	H-2400	
H-2000	48.3	H-2600	
H-4000	60.3	H-5000	



## 6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przedstawienia do zaakceptowania przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące prawidłowe wykonanie robót.

Zasady kontroli jakości:

Za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów odpowiada Wykonawca.

Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia

- zgodność wykonania ogrodzenia z ustaleniami Dokumentacji Projektowej,
- prawidłowość wykonania wykopów,
- prawidłowość wykonania fundamentów słupków,
- poprawność ustawienia słupków,
- prawidłowość montażu paneli.

## 7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte w dokumentacji kosztorysowej.

## 8. Odbiór robót

Odbiór robót budowlanych powinien składać się z następujących etapów:

- Odbiory, badania i kontrole między fazowe,
- Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiory elementów, obiektów lub robót budowlanych,
- Odbiór końcowy (obiektu lub zakresu umownego),

Czynności z dwóch pierwszych odbiorów są dokumentowane w dzienniku budowy wraz z dokumentami dołączanymi do dokumentacji budowy. Pozostałe rodzaje odbiorów są dokumentowane protokołami. Odbiórów dokonuje się na podstawie sprawdzenia stanu faktycznego w obiekcie, dokumentacji budowy, zapisów w dzienniku budowy oraz dokumentów i dowodów z czynności poprzedzających odbiór. Sprzęt niezbędny do dokonania odbiorów zabezpiecza kierownik budowy.

### Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2) certyfikat CE,
- 3) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu): odbiór między fazowy powinien obejmować poszczególne części ogrodzenia. Odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

- 1) prawidłowości osadzenia i obetonowania słupków,
- 2) sprawdzenie poprawności zamontowania przęsła (panela) ogrodzeniowego

### Odbiór końcowy

Odbiór końcowy obejmuje:

- 1) sprawdzenie z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp, sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy,
- 2) sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
- 3) sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych i wilgotnościowych) na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- 4) sprawdzenie prawidłowości wykonania i osadzenia krat powinno być dokonane po uzyskaniu przez kraty pełnych właściwości techniczno-użytkowych i powinno obejmować:
  - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
  - sprawdzenie prawidłowości osadzenia w stopie betonowej.

Odrębnemu odbiorowi lub próbie podlega element lub jego część zanikająca lub ulegająca zakryciu. Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

## 9. Rozliczenie robót

Wg warunków umowy.

#### **10. Dokumenty odniesienia**

Podstawę wykonania robót budowlanych stanowią następujące dokumenty odniesienia:

- niniejsza specyfikacja techniczna,
- projekty wykonawcze,
- umowa i SIWZ.