

SST
BUDOWA OGRODZENIA W OŚRODKU
HODOWLI ŻUBRÓW

KODY CPV
45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

Branża budowlana

OBIEKT:
Ogrodzenie.

INWESTOR:
Nadleśnictwo Niepołomice
32-005 Niepołomice, ul. Myśliwska 41

NAZWA ZADANIA:
Budowa ogrodzenia w Ośrodku Hodowli Żubrów.

AUTOR OPRACOWANIA:
mgr inż. Maciej Nowak

DATA OPRACOWANIA:
luty 2021 r.

Specyfikację opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202 poz. 2072).

SPIS TREŚCI:

<u>1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....</u>	<u>4</u>
1.1 PRZEDMIOT SST.....	4
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SST.....	4
1.3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.	4
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	4
<u>2. MATERIAŁY.....</u>	<u>4</u>
2.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.	4
2.2 RODZAJE MATERIAŁÓW	4
2.2.1. OGRODZENIE	4
2.2.2. BETON	5
<u>3. SPRZĘT.....</u>	<u>6</u>
3.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU.	6
3.2 SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT	6
<u>4. TRANSPORT.....</u>	<u>6</u>
4.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.	6
4.2 TRANSPORT SPRZĘTU I MATERIAŁÓW.	6
<u>5. WYKONANIE ROBÓT.</u>	<u>6</u>
5.1 OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT.	6
5.2 OGRODZENIE	7
<u>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.</u>	<u>8</u>
6.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	8
6.2 KONTROLA JAKOŚCI PRAC.....	8
6.3 BADANIA W CZASIE ROBÓT.....	8
<u>7. OBMIAR ROBÓT.</u>	<u>8</u>
7.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	8
7.2 JEDNOSTKA OBMIAROWA.....	8
<u>8. ODBIÓR ROBÓT.....</u>	<u>8</u>
8.1 OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.	8
8.2 SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.	9
<u>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.</u>	<u>9</u>

9.1 OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI.	9
--	----------

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania odbioru robót, związanych z budową ogrodzenia w Ośrodku Hodowli Żubrów o długości 3200m.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt. 1.1

1.3 Określenia podstawowe.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową ogrodzenia i dotyczą:

- Wykonania wykopów pod fundamenty słupków,
- Wykonania nowych fundamentów i ogrodzenia z ceowników, rur i profili stalowych oraz siatki,
- Wykonania bram wjazdowych,

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Roboty pomiarowe dla potrzeb robót oraz wszelkie koszty z tym związane obciążają Wykonawcę i powinny być wliczone w cenę umowną.

2. MATERIAŁY.

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych z jakiegokolwiek źródła materiały będą pozyskiwane. Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z dostarczeniem materiałów na teren budowy w tym takie jak: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty z tym związane. Materiał który nie został zaakceptowany przez Inwestora lub Inwestora i Inspektora Nadzoru wykonawca wbudowuje na własne ryzyko licząc się z ich nieprzyjęciem i nie zapłaceniem. Materiały, które nie spełniają wymagań, zostaną przez Wykonawcę rozebrane i wywiezione z terenu budowy na koszt własny. Wykonawca jest zobowiązany do posiadania i udostępnienia świadectw jakości podstawowych materiałów takich jak: aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności.

2.2 Rodzaje materiałów

2.2.1. Ogrodzenie

Materiały na ogrodzenie:

- słupki stalowe ocynkowane z ceowników C100x50x5 oraz rur 48,3x3,6,
- wsporniki stalowe ocynkowane z profili zamkniętych 50x50x2,5,
- kątowniki stalowe ocynkowane 75x75x4 do montażu barierek,
- barierki stalowe ocynkowane z rur 60,3x3,6
- siatka stalowa ocynkowana powlekana z drutu min 2.5 mm (3,5mm wraz z powłoką),
- drut naciągowy stalowy ocynkowany powlekany min 2.8 mm (4,0mm wraz z powłoką),
- pręt gładki ocynkowany o średnicy \varnothing 12mm,

- śruby, nakrętki, podkładki, naciągi, przelotki, pręty naciągające (elementy ocynkowane),
 - kątowniki 30x30x3 i płaskowniki 20x3 (ocynkowane) do montaż siatki w skrzydłach bramy,
 - zawiasy z zabezpieczeniem przed zdjęciem skrzydła, bolce kotwiące, rygle z kłódką,
- Beton klasy C20/25.

Siatka pleciona ślimakowa o szer. 1.4 m z drutu stalowego ocynkowanego grubości min 2.5 mm (3,5mm z powłoką) powinna odpowiadać wymaganiom określonym przez BN-83/5032-02. Powierzchnia siatki powinna być gładka, bez załamań, wybrzuszeń i wgnieceń. Spirala powinna być wykonana z jednego odcinka drutu. Splecenie siatki powinno być przeprowadzone przez połączenia spirali wszystkimi zwojami. Końce spirali z obydwu stron powinny być równo obcięte w odległości co najmniej 30% wymiaru boku oczka. Drut w siatce powinien być okrągły, cynkowany, ze stali ST1 według PN-M-80026. Wymagania dla łączników metalowych do mocowania elementów ogrodzenia. Wszystkie drobne ocynkowane łączniki metalowe przewidziane do mocowania między sobą elementów ogrodzenia jak śruby, wkręty, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów. Właściwości mechaniczne łączników powinny odpowiadać wymaganiom PN-M-82054, PN-M- 82054-03. Wymagania dla powłok metalizowanych cynkowych. W przypadku zastosowania powłoki metalizacyjnej cynkowej na konstrukcjach stalowych powinna ona być z cynku o czystości nie mniejszej niż 99,5% i odpowiadać wymaganiom BN- 89/1076-02[38]. Powierzchnia powłoki powinna być jednorodna pod względem ziarnistości. Nie może ona wykazywać widocznych wad jak rysy, pęknięcia, pęcherze lub odstawanie powłoki od podłoża. Słupki, barierki, wsporniki i kątowniki powinny być wykonane jako ocynkowane wg. powyżej podanych wymagań. Wysokość słupka dobrana do wys. siatki i przyjętego systemu montażu w stopie (ok. 1,60 m nad stopą plus wysokość barierki). Każdy słupek będzie wyposażony we wspornik do montażu barierki, które będą wykonane zgodnie z rysunkiem poglądowym załączonym do dokumentacji oraz w 2 przelotki do prowadzenia linki. Każdy słupek będzie miał zamocowany przez spawanie kątownik do którego będzie zamontowana na śruby barierka. Słupki zewnętrzne, przy bramie oraz pozostałe co 52m zostaną wzmocnione dodatkowo zastrzałem. Dolny naciąg siatki należy wykonać z pręta stalowego ocynkowanego spawanego do słupków. Brama dwuskrzydłowa o wysokości 1,66 m i szerokości 6,0 m z rur stalowych ocynkowanych 60,3x3,6 z wypełnieniem siatką mocowaną do rur przy pomocy kątowników 30x30x3 i płaskowników 20x3. Siatka naciągnięta dwoma linkami o parametrach jak w ogrodzeniu. Skrzydła bramy zawieszone na słupkach na trzech zawiasach zabezpieczonych przed zdjęciem na każdym skrzydle z bolcami kotwiącymi oraz rygłem do zamykania na kłódkę. Kłódka ma być wyposażona w 10 kpl. Kluczy. Wszystkie elementy bramy muszą być ocynkowane.

2.2.2. Beton

Klasa betonu, powinna wynosić C20/25 dla stóp. Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250. Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki. Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 i spełniać wymagania PN-B-19701. Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z ustaleniami podanymi w BN-88/6731-08. Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno spełniać wymagania PN-B-06712. Woda powinna być „odmiany 1” i spełniać wymagania PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

3. SPRZĘT.

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Podstawowy sprzęt używany do wykonywania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentacji lub uzgodnieniem z Inspektorem Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami przedstawionymi w DT. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca będzie konserwował sprzęt jak również wymieniał niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt dopasowany do zakresu robót powinien spełniać wymogi BHP. Po **UWAGA: Po wybiegu dla żubrów nie można się poruszać sprzętem o ładowności większej niż 3,5t. Wjazd pojazdów o większej ładowności bezwzględnie musi być wcześniej uzgodniony z Inwestorem.** Do wykonania robót należy używać:

- Mini Koparek
- Samochodów samowyładowczych do 3,5t,
- Traktora z przyczepą,
- Łopat,
- Kłofów,
- Spawarek,
- Ręcznych narzędzi takich jak szlifierki, młotki, kombinerki, itp

4. TRANSPORT.

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

4.2 Transport sprzętu i materiałów.

Materiały i sprzęt do wykonania robót mogą być przewożone dowolnym środkiem transportowym sprawnym technicznie i nie powodującym uszkodzenia materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za ich zgodność z Dokumentacją, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora w porozumieniu z Inwestorem będą wykonywane nie

później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2 Ogrodzenie

Roboty należy rozpocząć od uporządkowania terenu i wykarczowania kolidujących korzeni drzew oraz wytyczenia trasy ogrodzenia, które może być delikatnie korygowane za zgodą Inwestora. Ogrodzenie należy zlokalizować wewnątrz istniejącego ogrodzenia terenu w odległości nie mniejszej niż 4m od jego poręczy aby był możliwy przejazd pojazdami. Przed przystąpieniem do montażu ogrodzenia należy uzyskać ostateczną akceptację Inwestora. Następnie należy wyplantować teren pod montaż ogrodzenia w razie konieczności. Po tak przygotowanym terenie należy przystąpić do wykonania wykopów pod fundamenty. Doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej 0,35x0,35m (lub średnicy 35cm) i głębokość równą 1,2 m od poziomu terenu w celu posadowienia fundamentu poniżej granicy przemarzania. Wykonawca nie może zmniejszyć wymaganego zagłębienia. **UWAGA:** ogrodzenie przebiega przez teren podmokły na 150m. Na tym odcinku należy wykonać doły o wymiarach 50x50cm(lub średnicy 50cm) i głębokości równej 1,2m od poziomu terenu. Prace na tym odcinku należy prowadzić w porze suchej po uzgodnieniu robót z Inspektorem Nadzoru. Podczas wykonywania dołów pod słupki należy zwracać uwagę aby nie spulchniać gruntu pod fundamentem. Słupki należy dostarczyć na teren wbudowania jako kompletne ze wspornikami i kątownikami wykonane zgodnie z rys. poglądowym. Słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku. Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napęłnić otwór mieszanką betonową **UWAGA: Mieszankę betonową należy zawibrować przy układaniu!!!**. Do czasu stwardnienia betonu słupek należy podeprzeć. Należy się upewnić że podpora tymczasowa jest stabilna i uniemożliwi zmianę pozycji słupka. Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, w którym osadzono słupek, można wykorzystywać do dalszych prac (np. montaż ogrodzenia, bram,) co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C - po 14 dniach. Słupki, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się w jednej linii. Po wykonaniu tych robót można przystąpić do montażu pozostałych elementów ogrodzenia zaczynając od montażu siatki. Rozpięcie siatki ogrodzeniowej- należy rozmieścić dwie linki (druty) usztywniające: u góry i w środku ogrodzenia i przymocować je do słupków. Na dole siatkę należy usztywnić prętem gładki o średnicy fi 12. Pręty te przewleczone przez siatkę należy zamontować do słupków przy pomocy spawów. Do słupków końcowych, narożnych i bramowych oraz co 52m, linki muszą być starannie przymocowane (np. przewleczone przez uszka, zagięte do tyłu na około 10cm i okręcone na bieżącym drucie). Linki napina się wciągarkami względnie złączami rzymskimi lub innym sposobem zaakceptowanym przez inspektora nadzoru. Nie należy zbyt silnie napinać linek, aby nie oddziaływały one ujemnie na słupki narożne i bramowe. Siatkę przymocowuje się do słupków końcowych, narożnych i bramowych za pomocą prętów płaskich lub zaokrąglonych lub w inny sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Siatkę napina się w sposób podobny do napinania linek i przymocowuje się (np. kawałkami ocynkowanego, powlekanego drutu co 50 do 70cm) do linek. Górną krawędź siatki metalowej należy łączyć z linką zaginając na niej poszczególne druty siatki. Siatka powinna być napięta sztywno jednak tak aby nie ulegały zniekształceniu jej oczka. Po zamontowaniu siatki należy przystąpić do montażu barierek. Należy je łączyć z konstrukcją słupków za pomocą śrub tak aby była możliwość ich demontażu. Dolna barierka zostanie dodatkowo wsparta słupkami z rur 48,3x3,6 osadzonymi na fundamentach takich jak słupy główne ogrodzenia. (wykonanie jak wyżej). Bramę należy zamontować jako gotowy element na co najmniej 3 zawiasach zabezpieczonych przed zdjęciem na każde skrzydło. Na środku należy wylać stopę do kotwienia bolców blokujących uniemożliwiających otwieranie się

samoczynne bramy. Brama musi być wyposażona w rygiel zamykający umożliwiający założenie kłódki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót budowlanych jak również dokonaniu pomiarów wykonanych prac.

6.2 Kontrola jakości prac.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości wbudowanych materiałów. Przed przystąpieniem do robót powinien uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, certyfikacje zgodności, deklaracje zgodności, ew. badanie materiałów wykonane przez dostawców itp.)

6.3 Badania w czasie robót.

a) Pomiar głębokości posadowienia fundamentu oraz jego wymiary.

Fundament nie może być płycej posadowiony niż 1,2m pod poziomem terenu, dla pozostałych wymiarów dopuszcza się odchyłkę ± 2 cm.

b) Wykonanie słupków

Słupki należy montować w pionie dopuszczalna odchyłka wynosi $\pm 2^\circ$,

Słupki należy montować w linii, między skrajnymi słupkami na terenie o jednakowym pochyleniu należy rozciągnąć sznurek i odchyłka wysokości nie może być większa jak ± 1 cm.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją i ST w jednostkach ustalonych w Przedmiarze. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

7.2 Jednostka obmiarowa.

- m (metr bieżący) dla wykonanego ogrodzenia
- szt. (sztuka) dla bram

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru: Odbiór częściowy, któremu podlega odbiór głębokości wykonanych otworów pod fundament. Odbiór końcowy po zakończeniu wszystkich prac.

8.2 Sposób odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji. Ceny jednostkowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość użytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków, kosztami utylizacji i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.