

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

*Dla przedsięwzięcia:*

*„BUDOWA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNYCH NA DZIAŁCE EWIDENCYJNEJ  
NR 795 POŁOŻONEJ W MIEJSCOWOŚCI LASEK  
GMINA NOWY TARG”*

<b>Inwestor</b>	<b>GMINA Nowy Targ</b> <b>UL. Bulwarowa</b> <b>34-400 Nowy Targ</b>
<b>Adres inwestycji</b>	<b>LASEK</b> <b>działka nr 795</b>

*Opracował:*

**mgr inż. Tomasz Dąbrowski**  
Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji wod.-kanalizacyjnych oraz kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności konstr.-bud.  
MAP/0499/PWOS/12, GAS.834/A-21/86

*Łącko, czerwiec 2013 r.*



## **UWAGA**

*Dopuszcza się zastosowanie technologii i materiałów innych, w pełni równoważnych, pod warunkiem, że Wykonawca, biorący udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, zapozna się:*

- ze szczegółową charakterystyką systemu, materiału, rozwiązania przyjętego w niniejszym projekcie oraz ich parametrami technicznymi, określonymi w kartach technologicznych i Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót*



## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

		<i>KOD CPV</i>	
<i>OST 00.00</i>	<i>WYMAGANIA OGÓLNE</i>	<i>45000000-7</i>	<i>4</i>
<i>B – 01.00</i>	<i>ROBOTY ZIEMNE</i>	<i>45111200-0</i>	<i>16</i>
<i>B – 02.00</i>	<i>PODBUDOWA</i>	<i>45233124-4</i>	<i>20</i>
<i>B – 03.00</i>	<i>NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ</i>	<i>45233000-9</i>	<i>27</i>
<i>B – 04.00</i>	<i>ELEMENTY WYPOSAŻENIA</i>	<i>45223820-0</i>	<i>33</i>



# OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## OST – 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	WSTĘP .....	6
2.	MATERIAŁY .....	9
3.	SPRZĘT .....	9
4.	TRANSPORT .....	10
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	10
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	10
7.	OBMIAR ROBÓT .....	12
8.	ODBIÓR ROBÓT .....	13
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	14
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA .....	15





## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WSTĘP</b> .....	6
	1.1.Przedmiot OST .....	6
	1.2.Zakres zastosowania OST.....	6
	1.3.Zakres robót objętych OST.....	6
	1.4.Określenia podstawowe.....	6
	1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.....	6
	1.5.1.Przekazanie terenu budowy .....	6
	1.5.2.Dokumentacja projektowa .....	6
	1.5.3.Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.....	7
	1.5.4.Zabezpieczenie terenu budowy.....	7
	1.5.5.Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	7
	1.5.6.Ochrona przeciwpożarowa .....	7
	1.5.7.Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	8
	1.5.8.Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	8
	1.5.9.Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.....	8
	1.5.10.Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	8
	1.5.11.Ochrona i utrzymanie robót .....	8
	1.5.12.Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	9
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY</b> .....	9
	2.1.Źródła uzyskania materiałów .....	9
	2.2.Materiały nieodpowiadające wymaganiom .....	9
	2.3.Przechowywanie i składowanie materiałów .....	9
	2.4.Wariantowe stosowanie materiałów.....	9
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT</b> .....	9
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT</b> .....	10
	4.1.Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.....	10
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT</b> .....	10
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b> .....	10
	6.1.Program zapewnienia jakości .....	10
	6.2.Zasady kontroli jakości robót .....	11
	6.3.Pobieranie próbek.....	11
	6.4.Badania i pomiary.....	11
	6.5.Raporty z badań .....	11
	6.6.Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego .....	11
	6.7.Certyfikaty i deklaracje.....	12
	6.8.Dokumenty budowy .....	12
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT</b> .....	12
	7.1.Ogólne zasady obmiaru robót.....	12
	7.2.Zasady określania ilości robót i materiałów .....	12
	7.3.Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	12
	7.4.Czas przeprowadzenia obmiaru .....	13
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT</b> .....	13
	8.1.Rodzaje odbiorów robót.....	13
	8.2.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	13
	8.3.Odbiór ostateczny robót.....	13
	8.3.1.Zasady odbioru ostatecznego robót.....	13
	8.3.2.Dokumenty do odbioru ostatecznego .....	13
	8.4.Odbiór pogwarancyjny.....	14
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	14
	9.1.Ustalenia ogólne.....	14
<b>10.</b>	<b>DOKUMENTY ODNIESIENIA</b> .....	15

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z budową siłowni zewnętrznej na działce ewidencyjnej nr 795 położonej w miejscowości **Lasek gmina Nowy Targ**.

### 1.2. Zakres zastosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

### 1.4. Określenia podstawowe

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- **Polecenie Inspektora nadzoru** - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- **Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- **Przedsięwzięcie budowlane** – kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia
- **Przetargowa dokumentacja projektowa** – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- **Ślepy kosztorys** – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- **Zadanie budowlane** – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

#### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i jeden komplet SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Wykonawca zorganizuje na własny koszt zaplecze socjalne dla personelu budowy na terenie placu budowy

Na terenie placu budowy brak jest źródła zasilania w energię elektryczną i wodę. Istnieje techniczna możliwość korzystania z w/w źródeł w odległości około 20 m w budynku zlokalizowanej w pobliżu po uzgodnieniu spraw formalnych z właścicielem nieruchomości.

#### 1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty, niezbędne do realizacji inwestycji zgodnie z wykazem. Wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną) zostaną przekazane Wykonawcy z chwilą podpisania umowy.

### 1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

**Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić projektanta, który dokona odpowiednich uzupełnień i poprawek.**

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowy muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowy, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### 1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznych robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczki, oświetlenie, sygnaly i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z właściwym zarządcą drogi.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu kołowego i pieszego, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - ❖ zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - ❖ zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - ❖ możliwością powstania pożaru.

### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### **1.5.10. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wszystkie roboty związane z przedmiotowym przedsięwzięciem były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek 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 informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Kierownika Robót.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

### **2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jeśli Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Dopuszcza się zamieszczenie w ofercie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- spełnienia tych samych lub równoważnych właściwości technicznych,
- Przedstawienie w ofercie zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektora Nadzoru Inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

##### **4.1. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie i wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego 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.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru Inwestorskiego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
  - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
  - bhp.,
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
  - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
  - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
  - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
  - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
  - sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów i wykonywania poszczególnych elementów robót,
  - sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektora Nadzoru Inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki 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.

Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

### **6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru Inwestorskiego poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - ❖ Polską Normą
  - ❖ Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **6.8. Dokumenty budowy**

Protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w szczególności:

- ❖ pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- ❖ protokół przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- ❖ umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- ❖ protokoły odbioru robót,
- ❖ protokoły z narad i ustaleń,
- ❖ korespondencję na budowie

### **Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

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

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

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

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.



#### **7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

#### **8.3. Odbiór ostateczny robót**

##### **8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.3.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

##### **8.3.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- rejestry obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodne z SST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.4. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3 „Odbiór ostateczny robót”.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Wykonawca określi ceny na wszystkie elementy zamówienia wymienione w przedmiarze robót opracowując kosztorys ofertowy wg następujących zasad:

- kosztorys ofertowy należy opracować w formie uproszczonej z cenami jednostkowymi, tzn. każda pozycja kosztorysu ofertowego powinna zawierać: nr kolejny pozycji, kod SST, opis robót, jednostkę obmiaru, ilość robót, cenę jednostkową i wartość danej pozycji netto,
- ceny jednostkowe, wartość pozycji i cenę oferty należy podawać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku,
- wszystkie pozycje kosztorysu muszą zawierać ceny jednostkowe z narzutami,
- wykonawca jest zobowiązany uwzględnić wszystkie pozycje robót opisane w przedmiarze robót. Pozycje, przy których nie zostaną podane ceny za ich wykonanie (niewypełnione pozycje przedmiaru robót przez Wykonawcę), nie będą dodatkowo opłacone po wykonaniu prac, gdyż Zamawiający przyjmuje, że koszt ich został pokryty przez inne ceny podane w przedmiarze robót.
- cena jednostkowa każdej pozycji kosztorysowej musi obejmować koszty bezpośrednie, robocizny, materiałów, zakupu, pracy sprzętu i transportu technologicznego oraz koszty pośrednie i zysk,
- ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót muszą obejmować koszty wszystkich następujących po sobie faz operacyjnych, niezbędnych dla zapewnienia zgodności wykonania tych robót z rysunkami i wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i opisie w przedmiarze robót a także z wiedzą techniczną i sztuką, budowlaną.
- podane w przedmiarze robót podstawy nakładów rzeczowych (w postaci numerów tablic KNNR-ów, KNR-ów itp. są dla oferentów nieobowiązkowe (mogą być zmienione przez wykonawcę lub pominięte) podane są one jedynie w celu określenia zakresu czynności (szczegółowy opis danej roboty) i ułatwienia oferentom wyliczenia wysokości własnej ceny jednostkowej, przy uwzględnieniu zastosowania niezbędnego sprzętu według własnego uznania oferenta
- Ceny jednostkowe określone przez oferentów w poszczególnych pozycjach kosztorysu ofertowego powinny obejmować:

#### **Koszty bezpośrednie**

koszty bezpośrednie, w tym:

- koszty wszelkiej robocizny potrzebne do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące płace bezpośrednie, płace uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od płac,
- koszty materiałów podstawowych i pomocniczych potrzebne do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty dostarczenia materiałów z miejsca ich zakupu bezpośrednio na stanowiska robocze lub do miejsca składowania na placu budowy,
- koszty zatrudnienia wszelkiego sprzętu budowlanego, niezbędnego do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty sprowadzenia sprzętu na plac budowy, jego montażu i demontażu po zakończeniu robót,

Koszty ogólne budowy, w tym:

- koszty zatrudnienia przez Wykonawcę personelu kierowniczego, technicznego i administracyjnego budowy, obejmujące wynagrodzenie tych pracowników,
- ogólne koszty prowadzenia działalności gospodarczej przez wykonawcę.
- ryzyko obciążające wykonawcę i kalkulowany zysk;
- wszelkie inne koszty, opłaty i należności, związane z wykonywaniem robót, odpowiedzialnością materialną i zobowiązaniami wykonawcy wynikającymi z treści rysunków, specyfikacji technicznych, warunków umowy oraz przepisów dotyczących wykonywania robót budowlanych,

Cena ofertowa nie podlega waloryzacji i zmianie do końca realizacji przedmiotu zamówienia.

Waluty oferty: Cena zostanie podana przez Wykonawcę w walucie polskiej.

#### **Rozliczenie robót dodatkowych**

W przypadku wystąpienia robót dodatkowych w trakcie realizacji zamówienia, to jest takich robót, których w trakcie opracowywania dokumentacji mimo należytej staranności nie można było przewidzieć, rozliczenie tych robót nastąpi wg następujących zasad:

Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi protokół konieczności uzasadniający konieczność wykonania robót dodatkowych,

Wykonawca złoży ofertę Zamawiającemu na wykonanie robót dodatkowych w postaci kosztorysu ofertowego przed wykonaniem tych robót. Wykonawca może przystąpić do realizacji robót dodatkowych dopiero po akceptacji kosztorysu ofertowego przez Zamawiającego.

Kosztorys ofertowy w formie kalkulacji szczegółowej Wykonawca opracuje opierając się:

- podstawa wyceny - ogólne dostępne Katalogi Nakładów Rzeczowych lub kalkulacje zakładowe,
- wysokość stawki roboczogodziny, kosztów pośrednich oraz zysk zostanie przyjęta z Informatora wydawnictwa Sekocenbud jako wielkości średnie z okresu opracowania kosztorysu ofertowego,
- ceny materiałów wraz z kosztami zaopatrzenia zostaną przyjęte jako średnie z Informatorów wydawnictwa Sekocenbud z okresu opracowania kosztorysu ofertowego. W przypadku braku informacji o danym materiale w wydawnictwie Sekocenbudu, cenę materiału należy przyjąć jako wyliczoną średnią z hurtowni zlokalizowanych na terenie Górnego Śląska powiększoną o średnie koszty zaopatrzenia przyjęte z Informatora Sekocenbudu.

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

Dokumentacja projektowa:

- Jednostka autorska: PROJBUD, 33-390 Łącko, tel. 0-18 44 46 373,  
e-mail: [proj-bud@pro.onet.pl](mailto:proj-bud@pro.onet.pl)

Zestawienie dokumentacji projektowej:

- Dokumentacja projektowa pod nazwą „BUDOWA PLACU ZABAW NA DZIAŁCE EWIDENCYJNEJ NR 230 POŁOŻONEJ W GABONIU GMINA STARY SĄCZ”

Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 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).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).



# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**B -01.00**

**ROBOTY ZIEMNE**

**KOD CPV 45111200-0**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. WSTĘP .....	18
2. MATERIAŁY .....	18
3. SPRZĘT .....	18
4. TRANSPORT .....	18
5. WYKONANIE ROBÓT .....	18
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	19
7. OBMIAR ROBÓT .....	19
8. ODBIÓR ROBÓT .....	19
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	19
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	19

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>18</b>
1.1. Przedmiot SST .....	18
1.2. Zakres stosowania SST.....	18
1.3. Zakres robót objętych SST.....	18
1.4. Określenia podstawowe .....	18
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	18
<b>2. MATERIAŁY</b> .....	<b>18</b>
<b>3. SPRZĘT</b> .....	<b>18</b>
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	18
3.2. Sprzęt do robót ziemnych.....	18
<b>4. TRANSPORT</b> .....	<b>18</b>
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	18
<b>5. WYKONANIE ROBÓT</b> .....	<b>18</b>
5.1. Ogólne zasady wykonania robót .....	18
5.2. Zasady wykonania robót.....	18
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b> .....	<b>19</b>
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	19
6.2. Badanie i pomiary w czasie wykonywania robót B -01.01 Odtworzenie nawierzchni z istniejącej kostki betonowej.....	19
<b>7. OBMIAR ROBÓT</b> .....	<b>19</b>
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót .....	19
7.2. Obmiar robót ziemnych .....	19
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b> .....	<b>19</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	<b>19</b>
9.1. Cena jednostki obmiarowej .....	19
9.1.1. Dla B - 01.01 Odtworzenie nawierzchni z istniejącej kostki betonowej.....	19
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE</b> .....	<b>19</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z budową siłowni zewnętrznej na działce ewidencyjnej nr 795 położonej w miejscowości **Lasek gmina Nowy Targ**.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w p. 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy lub modernizacji dróg i obejmują:

- B-01.01 Odtworzenie nawierzchni z istniejącej kostki betonowej

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5

## **2. MATERIAŁY**

Nie występują

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. Sprzęt do robót ziemnych**

#### **Dla B-01.01 Odtworzenie nawierzchni z istniejącej kostki betonowej.**

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem części warstwy kostki pod urządzenia należy stosować:

- spycharki,
- równiarki,
- łopaty, szpadle i inny sprzęt - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- koparki i samochody do transportu
- lub inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Zasady wykonania robót**

- **B-01.01 Odtworzenie nawierzchni z istniejącej kostki betonowej.**

Część kostki betonowej winna być zdjęta i przetransportowana na miejsce wskazane przez Zamawiającego.

Kostkę należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem sprzętu mechanicznego oraz dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie. Zdjęcie kostki należy wykonywać ręcznie w obrębie miejsc gdzie nie można użyć sprzętu mechanicznego.

Część kostki należy zdjąć z powierzchni pasa robót ziemnych, która jest określona w Dokumentacji Projektowej oraz w innych miejscach wskazanych przez Inspektora Nadzoru.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Badanie i pomiary w czasie wykonywania robót B-01.01 Odtworzenie nawierzchni z istniejącej kostki betonowej.**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia części kostki lub/i darniny.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Obmiar robót ziemnych**

Jednostka obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr sześcienny) wykonanych robót ziemnych.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST- 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### **9.1. Cena jednostki obmiarowej**

#### **9.1.1. Dla B – 01.01 Odtworzenie nawierzchni z istniejącej kostki betonowej.**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> i 1 m<sup>3</sup> robót obejmuje:

- Zdjęcie części warstwy kostki betonowej z odwiezieniem w miejsce wskazane przez Zamawiającego

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
PN-/B-06714-17	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
BN-64/8931 -02	Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i tętą
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
PN-B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA**

**B -02.00  
PODBUDOWY  
KOD CPV 45233124-4**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	WSTĘP.....	22
2.	MATERIAŁY .....	22
3.	SPRZĘT .....	23
4.	TRANSPORT .....	23
5.	WYKONANIE ROBÓT.....	23
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	24
7.	OBMIAR ROBÓT.....	26
8.	ODBIÓR ROBÓT.....	26
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	26
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE .....	26

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WSTĘP</b> .....	<b>22</b>
1.1.	Przedmiot SST .....	22
1.2.	Zakres stosowania ST .....	22
1.3.	Zakres robót objętych SST .....	22
1.4.	Określenia podstawowe .....	22
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	22
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY</b> .....	<b>22</b>
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	22
2.2.	Rodzaje materiałów .....	22
2.2.1.	B-02.01, B-02.02 – Podbudowy .....	22
2.2.1.1.	Kruszywo .....	22
2.2.1.2.	Uziarnienie Kruszywa .....	22
2.2.1.3.	Właściwości Kruszywa .....	23
2.2.1.4.	Źródła materiałów .....	23
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT</b> .....	<b>23</b>
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	23
3.2.	Sprzęt do wykonania robót .....	23
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT</b> .....	<b>23</b>
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	23
4.2.	Transport kruszywa .....	23
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT</b> .....	<b>23</b>
5.1.	Ogólne zasady wykonania robót .....	23
5.2.	Podłoże i koryto .....	24
5.3.	Zasady wykonania robót .....	24
5.3.1.	Wytwarzanie mieszanki kruszywa .....	24
5.3.2.	Rozkładanie mieszanki kruszywa .....	24
5.3.3.	Zagęszczenie .....	24
5.3.4.	Odcinek próbny .....	24
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b> .....	<b>24</b>
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót .....	24
6.2.	Badania w czasie robót .....	24
6.2.1.	Badanie właściwości kruszywa .....	24
6.2.2.	Badanie wilgotności kruszywa .....	25
6.2.3.	Badanie zagęszczenia kruszywa .....	25
6.2.4.	Badanie i pomiary wykonanej warstwy .....	25
6.2.5.	Grubość warstwy .....	25
6.2.6.	Nośność i zagęszczenie warstwy wg obciążeń płytowych .....	25
6.2.7.	Pomiary cech geometryczny równość warstwy .....	25
6.2.8.	Rzędne warstwy .....	26
6.2.9.	Szerokość warstwy .....	26
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT</b> .....	<b>26</b>
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót .....	26
7.2.	Jednostka obmiarowa .....	26
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT</b> .....	<b>26</b>
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	<b>26</b>
9.1.	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności .....	26
9.2.	Zasady rozliczenia i płatności .....	26
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE</b> .....	<b>26</b>

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w ramach budowy siłowni zewnętrznej na działce ewidencyjnej nr 795 położonej w miejscowości Lasek gmina Nowy Targ.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w p. 1.1

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem robót :

- B-02.01** Dolna podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31, 31-63 mm gr. 8 cm dla prac związanych z wykonaniem nawierzchni utwardzonej z istniejącej kostki
- B-02.02** Dolna podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31, 31-63 mm gr 20 cm dla prac związanych z wykonaniem nawierzchni utwardzonej z istniejącej kostki.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### 2.2. Rodzaje materiałów

#### 2.2.1. B-02.01, B-02.02 – Podbudowy

##### 2.2.1.1. Kruszywo

Należy stosować kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 8 mm.

Kruszywo musi być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i domieszek gliny.

##### 2.2.1.2. Uziarnienie Kruszywa

Krzywa uziarnienia kruszywa ( mieszanki kruszyw), określona wg normy PN - 91/B - 06714/15 muszą leżeć pomiędzy odpowiednimi krzywymi granicznymi podanymi w tabeli 1.

**Tabela 1 - Uziarnienie kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie**

Sito kwadratowe [mm]	Przechodzi przez sito [%]
63	100
31,5	78 – 100
16	58 – 87
8	42 – 70
4	30 – 54
2	21 – 41
0,5	10 – 23
0,075	3 – 10

Krzywa uziarnienia kruszywa musi być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Frakcje kruszywa przechodzące przez sito 0,075 mm nie mogą być stanowić więcej niż 65 % frakcji przechodzącej przez sito 0,5 mm.

### 2.2.1.3. Właściwości Kruszywa

Kruszywo musi spełniać wymagania określone w tabeli 2

**Tabela 2 - wymagane właściwości kruszywa**

L.p.	Właściwości badane wg:	wymagania
1	Zawartość ziaren nieforemnych, wg PN - 78/B - 06714/16; %, nie więcej niż	30
2	Stopień przekruszenia ziaren, wg WT/MK - CZDP 84, %, nie mniej niż	75*
3	Ścieralność ziaren większych od 2 mm, w bębnie Los Angeles wg PN - 79 /B - 06714/42, ubytek masy, %, nie większy niż	30
4	Mrozoodporność ziaren większych od 2 mm, wg PN - 78/B - 06714/19 po 25 cyklach zamrażania i odmrażania, ubytek masy, %, ni większy niż	10
L.p.	Właściwości badane wg:	wymagania
5	Plastyczność, wg PN - 88/B - 04481, frakcji przechodzących przez sito 0,42 mm: a). granica płynności, % nie więcej niż b). wskaźnik plastyczności, nie więcej niż	25 4
6	Wskaźnik piaskowy, wg BN - 64/8931 - 01, kruszywa 5 - co krotnie zagęszczonego metodą normalną	30 - 75
7	Zawartość zanieczyszczeń obcych wg PN - 78/B - 06714/12, %, nie więcej niż	0,2
8	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, wg PN - 78/B - 06714/26	barwa nie ciemniejsza niż wzorcowa

\* Frakcje kruszywa łamanego pozostające na sicie o oczkach kwadratowych 4 mm muszą mieć nie mniej niż 75% wagowo ziaren przekruszonych, posiadających więcej niż jedna przelamana powierzchnię.

### 2.2.1.4. Źródła materiałów

Wszystkie materiały użyte do budowy muszą pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez inspektora nadzoru.

Źródła materiałów muszą być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót. Wykonawca powinien dostarczyć inspektorowi nadzoru wyniki badań laboratoryjnych i reprezentatywne próbki materiałów.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### 3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót należy stosować:

- mieszarki stacjonarne do wytwarzania mieszanki kruszyw, wyposażone w urządzenia dozujące kruszywo i wodę,
- dowolny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, do rozkładania materiału i wyprofilowania warstwy,
- zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne, małe walce wibracyjne.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### 4.2. Transport kruszywa

Transport kruszywa powinien odbywać się w sposób przeciwdziałający jego zanieczyszczeniu i rozsegregowaniu

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5

## 5.2. Podłoże i koryto

Grunty podłoża powinny być niewysadzinowe, jednorodne i nośne oraz zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i ujemnymi skutkami przemarzania, zgodnie z dokumentacją projektową.

## 5.3. Zasady wykonania robót

### 5.3.1. Wytwarzanie mieszanki kruszywa.

Mieszankę kruszywa o wymaganym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarce stacjonarnej gwarantującej uzyskanie jednorodności materiału.

### 5.3.2. Rozkładanie mieszanki kruszywa.

Warstwa mieszanki kruszywa musi być wyprofilowana tak, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości istniejącej, z zapewnieniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Kruszywo w miejscach, w których widoczna jest jego segregacja, musi być przed zagęszczeniem zastąpione materiałem o odpowiednich właściwościach.

### 5.3.3. Zagęszczenie.

Po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia. Jakikolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczenia muszą być wyrównane przez spulchnienie kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do uzyskania równej powierzchni.

Wilgotność przy zagęszczaniu musi odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej wg normalnej próby Proctora zgodnie z normą PN - 88/B - 04481 ( metoda II ), z tolerancją +1%, -2%. Jeżeli materiał został nadmiernie nawilgocony, powinien być osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność kruszywa jest zbyt małą, materiał w warstwie powinien być zwilżony wodą i równomiernie wymieszany.

### 5.3.4. Odcinek próbny.

Jeżeli zażąda tego inspektor nadzoru, Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien wykonać odcinek próbny w celu stwierdzenia:

- prawidłowego doboru sprzętu do mieszania, rozkładania i zagęszczania,
- określenia koniecznej grubości rozkładania materiału dla uzyskania wymaganej grubości warstwy po zagęszczeniu,
- określenia potrzebnej liczby przejazdów walców do uzyskania wymaganego zagęszczenia.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badanie kruszyw na reprezentatywnych próbkach wg zakresu wyszczególnionego w pkt. 2.3. i 2.4. Wyniki badań należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru do zaakceptowania.

### 6.2. Badania w czasie robót

Rodzaj i częstotliwość badań kontrolnych w czasie robót podano w tablicy 3.

**Tabela 3 - Częstotliwość badań kontrolnych w czasie wykonywania warstwy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie**

Lp.	Wyszczególnienie badań	Częstotliwość badań
		Minimalna liczba badań na dziennej działce roboczej
1	Uziarnienie kruszywa	1
2	Wilgotność kruszywa	
3	Zawartość zanieczyszczeń obcych i domieszek gliny	
4	Zagęszczenia warstwy	2

#### 6.2.1. Badanie właściwości kruszywa.

Uziarnienie kruszywa oraz zawartość zanieczyszczeń obcych i gliny należy sprawdzić na próbkach pobranych losowo z rozłożonej warstwy przed jej zagęszczeniem. Dopuszcza się za zgodą Inspektora Nadzoru Inwestorskiego pobieranie próbek ze środków transportowych na terenie wytwórni mieszanki.

Badania wszystkich właściwości kruszywa wg pkt. 2.3. i 2.4. muszą być przeprowadzone przez Wykonawcę w przypadku zmiany źródła poboru materiałów w czasie realizacji robót oraz w innych przypadkach określonych przez Inspektora.

#### 6.2.2. Badanie wilgotności kruszywa.

Wilgotność materiału kontroluje się po jego rozłożeniu, bezpośrednio przed przystąpieniem do zagęszczania. Dopuszcza się za zgodą inspektora nadzoru pobieranie próbek ze środków transportowych na terenie wytwórni mieszanki.

#### 6.2.3. Badanie zagęszczenia kruszywa.

Zagęszczenie warstwy kruszywa należy sprawdzić na podstawie modułów odkształcenia (pierwotnego  $E_1$  i wtórnego  $E_2$ ) określonych płytą o średnicy 30 cm wg BN - 64/8931 - 02 w zakresie obciążeń 0,25 - 0,35 MPa, przy obciążeniu końcowym doprowadzonym do 0,45 MPa. Zagęszczenie należy uznać za prawidłowe, jeżeli zostanie spełniony warunek:

$$\frac{E_2}{E_1} \leq 2,2$$

#### 6.2.4. Badanie i pomiary wykonanej warstwy.

Częstotliwość i zakres badań i pomiarów wykonanej warstwy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 4 - Częstotliwość i zakres badań i pomiarów wykonanej warstwy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie**

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Grubość warstwy	Podczas budowy: w trzech punktach na każdej działce roboczej. Przed odbiorem: w trzech punktach.
2	Nośność i zagęszczenie wg obciążeń płytowych	Przed odbiorem: w trzech punktach
3	Szerokość podbudowy	co 100 m
4	Równość podłużna	co 20 m łąką 4 m.
5	Rzędne	co 25 m

#### 6.2.5. Grubość warstwy.

Grubość warstwy Wykonawca powinien mierzyć natychmiast po jej zagęszczeniu co najmniej w trzech losowo wybranych punktach na każdej roboczej.

Bezpośrednio przed odbiorem należy wykonać pomiary grubości warstwy co najmniej w trzech punktach. Dopuszczalne odchyłki od istniejącej grubości warstw nie mogą przekraczać +/- 10 %.

#### 6.2.6. Nośność i zagęszczenie warstwy wg obciążeń płytowych.

Należy wykonać pomiary nośności warstwy z kruszywa, wg metody obciążeń płytowych, zgodnie z BN - 64/8931 - 02.

Warstwy muszą spełniać odpowiednie wymagania podane w poniższej tabeli.

**Tabela 5 - Wymagania nośności warstwy z kruszywa w zależności od kategorii ruchu**

Kategoria ruchu	minimalny moduł odkształcenia mierzony przy użyciu płyty o średnicy 30 cm m [MPa]	
	Pierwotny	Wtórny
KR 3 - 6	60	120

Zagęszczanie warstwy z kruszywa należy uznać za prawidłowe przy spełnieniu warunku jak w pkt. 6.2.3.

#### 6.2.7. Pomiary cech geometryczny równość warstwy.

Równość podłużną warstwy należy mierzyć 4 metrową łąką zgodnie z normą BN - 68/8931 - 04, z częstotliwością podana w tabeli 4.

Nierówności nie mogą przekraczać 12 mm.

#### **6.2.8. Rzędne warstwy.**

Rzędne warstwy należy sprawdzić co 25 m. Różnice po między rzędnymi wykonanymi i rzędnymi projektowymi nie mogą przekraczać + 1 cm , -2 cm.

#### **6.2.9. Szerokość warstwy.**

Szerokość warstwy należy sprawdzić co 100 m.  
Szerokość warstwy nie może różnić się od szerokości istniejącej o więcej niż + 10,-5 cm.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt7.

#### **7.2. Jednostka obmiarowa**

- Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej warstwy podbudowy

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne”pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

#### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

<i>PN-B-04481</i>	<i>Grunty budowlane. Badania próbek gruntu</i>
<i>PN-B-067714-17</i>	<i>Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności</i>
<i>PN-B-067714-17</i>	<i>Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności</i>
<i>PN-B-11112</i>	<i>Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych</i>
<i>PN-B-11113</i>	<i>Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych. Piasek.</i>
<i>BN-77/8931-12</i>	<i>Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.</i>





# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**B -03.00**

**NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ**

**KOD CPV 45233000-9**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	WSTĘP.....	29
2.	MATERIAŁY .....	29
3.	SPRZĘT .....	30
4.	TRANSPORT .....	30
5.	WYKONANIE ROBÓT.....	30
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	31
7.	OBMIAR ROBÓT.....	31
8.	ODBIÓR ROBÓT.....	31
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	31
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE .....	32

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WSTĘP</b>	<b>29</b>
1.1.	Przedmiot SST .....	29
1.2.	Zakres stosowania ST .....	29
1.3.	Zakres robót objętych SST .....	29
1.4.	Określenia podstawowe .....	29
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	29
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY</b> .....	<b>29</b>
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	29
2.2.	Rodzaje materiałów .....	29
2.2.1.	B-03.01 – Nawierzchnie z kostki betonowej .....	29
2.2.1.1.	Aprobata techniczna .....	29
2.2.1.2.	Wygląd zewnętrzny .....	29
2.2.1.3.	Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej .....	29
2.2.1.4.	Wytrzymałość na ściskanie .....	29
2.2.1.5.	Nasiąkliwość .....	29
2.2.1.6.	Odporność na działanie mrozu .....	30
2.2.1.7.	Ścieralność .....	30
2.2.1.8.	Materiały na podsypkę i do wypełnienia spoin oraz szczelin .....	30
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT</b> .....	<b>30</b>
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	30
3.2.	Sprzęt do wykonania robót .....	30
3.2.1.	B-03.01 – Nawierzchnie z kostki betonowej .....	30
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT</b> .....	<b>30</b>
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	30
4.2.	Transport dla B-03.01 – Nawierzchnie z kostki betonowej .....	30
4.3.	Transport dla pozostałych materiałów .....	30
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT</b> .....	<b>30</b>
5.1.	Ogólne zasady wykonania robót .....	30
5.2.	Podłoże i koryto .....	30
5.3.	Zasady wykonania robót .....	31
5.3.1.	Dla B-03.01 – Nawierzchnie z kostki betonowej .....	31
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b> .....	<b>31</b>
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót .....	31
6.2.	Badania w czasie robót .....	31
6.2.2.	Dla B-03.01 – Nawierzchnie z kostki betonowej .....	31
6.2.2.1.	Sprawdzenie wykonania nawierzchni .....	31
6.2.2.2.	Sprawdzenie cech geometrycznych .....	31
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT</b> .....	<b>31</b>
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót .....	31
7.2.	Jednostka obmiarowa .....	31
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT</b> .....	<b>31</b>
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	<b>31</b>
9.1.	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności .....	31
9.2.	Zasady rozliczenia i płatności .....	32
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE</b> .....	<b>32</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z istniejącej kostki brukowej betonowej w ramach budowy siłowni zewnętrznej na działce ewidencyjnej nr 795 położonej w miejscowości Lasek gmina Nowy Targ.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w p. 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem robót :

**B-03.01** Nawierzchnie z kostki betonowej

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

- Betonowa kostka brukowa – prefabrykowany element budowlany, przeznaczony do budowy warstwy ścieralnej nawierzchni, wykonany metodą wibroprasowania z betonu niezbrojonego niebarwionego lub barwionego, jedno lub dwuwarstwowo, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawianie elementów.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. Rodzaje materiałów**

#### **2.2.1. B-03.01 – Nawierzchnie z kostki betonowej**

##### **2.2.1.1. Aprobata techniczna**

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie jest posiadanie aprobaty technicznej.

##### **2.2.1.2. Wygląd zewnętrzny**

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste,

##### **2.2.1.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej**

Kostka brukowa - istniejąca

##### **2.2.1.4. Wytrzymałość na ściskanie**

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

##### **2.2.1.5. Nasiąkliwość**

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 i wynosić nie więcej niż 5%.

#### **2.2.1.6. Odporność na działanie mrozu**

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250.

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

#### **2.2.1.7. Ścieralność**

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

#### **2.2.1.8. Materiały na podsypkę i do wypełnienia spoin oraz szczelin**

Jeżeli dokumentacja projektowa nie ustala inaczej, to należy stosować następujące materiały:

- Na podsypkę cementowo-piaskową pod nawierzchnię;
  - mieszaninę cementu i piasku w stosunku 1:4
- Do wypełnienia spoin w nawierzchni
  - piasek naturalny wg PN-B-11113;1996

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

##### **3.2.1. B-03.01 – Nawierzchnie z kostki betonowej**

Do przycinania kostek można stosować przycinarki gilotynowe lub tarcze tnące, zagęszczarki spalinowe z nakładką gumową

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

#### **4.2. Transport dla B-03.01 – Nawierzchnie z kostki betonowej**

Betonowe kostki brukowe, mogą być przewożone na paletach – dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa. Kostki w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

Palety transportowe powinny być spinane taśmami stalowymi lub plastikowymi. Na jednej palecie zaleca się układać do 10 warstw kostki brukowej., tak aby masa palety z kostkami wynosiła 1200-1700 kg. Pożądane jest, aby palety do odbiorcy były środkami transportowymi wyposażonymi w dźwig do za i wyładunku.

#### **4.3. Transport dla pozostałych materiałów**

Transport pozostałych materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportowymi.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5

#### **5.2. Podłoże i koryto**

Grunty podłoża powinny być niewysadzinowe, jednorodne i nośne oraz zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i ujemnymi skutkami przemarzania, zgodnie z dokumentacją projektową.

Koryto pod podbudowę lub nawierzchnię powinno być wyprofilowane zgodnie z ST B- 02.00.

### **5.3. Zasady wykonania robót**

#### **5.3.1. Dla B-03.01 – Nawierzchnie z kostki betonowej**

Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły 2-3 mm. Kostkę należy układać około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu ręcznych lub mechanicznych szczotek i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej kostki, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zmieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji – może być oddana zaraz do użytku.

#### **Podsypka cementowo piaskowa**

Na podsypkę pod kostkę betonową należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712 oraz cement portlandzki 32,5 R. Podsypkę należy wykonać w stosunku 1:4. Grubość podsypki do 3cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Badania w czasie robót**

#### **6.2.2. Dla B-03.01 – Nawierzchnie z kostki betonowej**

##### **6.2.2.1. Sprawdzenie wykonania nawierzchni**

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany,

##### **6.2.2.2. Sprawdzenie cech geometrycznych**

- sprawdzenie równości nawierzchni – należy przeprowadzić łąką 4-ro metrową. Dopuszczalny prześwit pod łąką nie może przekraczać 1,0 cm
- sprawdzenie profilu podłużnego – odchylenia od projektowanej niwelety nie mogą przekraczać  $\pm 3$ cm,
- sprawdzenie przekroju poprzecznego - dokonać należy szablonem z poziomnicą nie rzadziej niż co 2,0m

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

- Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej nawierzchni z kruszywa lub z kostki brukowej

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne”pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

## 9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

<i>PN-B-04481</i>	<i>Grunty budowlane. Badania próbek gruntu</i>
<i>PN-B-067714-17</i>	<i>Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności</i>
<i>PN-B-06712</i>	<i>Beton zwykły.</i>
<i>PN-EN 1338;2005</i>	<i>Betonowe kostki brukowe – wymagania i metody badań.</i>
<i>BN-80/6775-03/04</i>	<i>Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.</i>
<i>PN-B-067714-17</i>	<i>Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności</i>
<i>PN-B-11112</i>	<i>Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych</i>
<i>PN-B-11113</i>	<i>Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych. Piasek.</i>
<i>BN-77/8931-12</i>	<i>Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.</i>

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA**

**B – 04.00**

**ELEMENTY WYPOSAŻENIA**

**KOD CPV 45223820-0**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1.	WSTĘP.....	35
2.	MATERIAŁY.....	35
3.	SPRZĘT.....	38
4.	TRANSPORT.....	38
5.	WYKONANIE ROBÓT.....	38
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	38
7.	OBMIAR ROBÓT.....	38
8.	ODBIÓR ROBÓT.....	39
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	39
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	39

**SPIS TREŚCI**

<b>1.</b>	<b>WSTĘP</b> .....	<b>35</b>
1.1.	Przedmiot SST .....	35
1.2.	Zakres stosowania SST .....	35
1.3.	Zakres robót objętych SST .....	35
1.3.1.	Zakres robót związanych z montażem urządzeń .....	35
1.4.	Określenia podstawowe .....	35
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	35
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY</b> .....	<b>35</b>
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	35
2.2.	Charakterystyka urządzeń .....	35
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT</b> .....	<b>38</b>
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	38
3.2.	Sprzęt do wykonania robót .....	38
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT</b> .....	<b>38</b>
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	38
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT</b> .....	<b>38</b>
5.1.	Ogólne zasady wykonania robót .....	38
5.2.	Roboty przygotowawcze .....	38
5.3.	Montaż urządzeń .....	38
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b> .....	<b>38</b>
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót .....	38
6.2.	Badanie materiałów .....	38
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT</b> .....	<b>38</b>
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót .....	38
7.2.	Jednostka obmiarowa .....	39
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT</b> .....	<b>39</b>
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	<b>39</b>
9.1.	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności .....	39
9.2.	Zasady rozliczenia i płatności .....	39
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE</b> .....	<b>39</b>



## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem urządzeń w budowy siłowni zewnętrznej na działce ewidencyjnej nr 795 położonej w miejscowości Lasek gmina Nowy Targ.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w p. 1.1

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem robót wymienionych w p. 1.1

#### 1.3.1. Zakres robót związanych z montażem urządzeń.

- Zabetonowanie betonem części podziemnych urządzeń lub montaż prefabrykatów fundamentowych (fundamenty należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu danego urządzenia)
- Zasypanie fundamentów z zagęszczeniem,
- Montaż urządzeń

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### 2.2. Charakterystyka urządzeń

#### **URZĄDZENIE TYPU „WYCISKANIE SIEDZĄC”**

##### **WYMIARY URZĄDZENIA:**

Długość: 2630 mm, szerokość: 652 mm, wysokość: 2020mm

##### **GRUPA WIEKOWA:**

- Od 10 lat (do 14 roku życia pod opieką dorosłych)

##### **OPIS:**

- Do urządzenia dołączona jest tabliczka z instrukcją.

##### **WYMIARY MINIMALNE STREFY OCHRONNEJ TO:**

- 5630mm na 3652mm

Wielkość minimalnej strefy ochronnej to 150cm od najbardziej wysuniętej krawędzi urządzenia.

Strefy poszczególnych urządzeń nie powinny na siebie wzajemnie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

##### **MATERIAŁ:**

- Stal ocynkowana i dwukrotnie malowana proszkowo
- Główna rura konstrukcyjna pylonu średnica 2x 90mm x3mm
- Pozostałe średnice 88, 60 48 lub 32mm
- Grubość ścianek 2,75mm
- Śruby osłonięte metalowymi zaślepkami.
- Kolorystyka urządzeń szaro/srebrno-żółta

##### **CERTYFIKATY:**

PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2006 i PN-EN 957-1:2006

**MAKSYMALNA WAGA UŻYTKOWNIKA : 120 kg**

### **URZĄDZENIE TYPU „WYCIĄG GÓRNY”**

**WYMIARY URZĄDZENIA:**

Długość: 2060 mm, szerokość: 742 mm, wysokość: 2020mm

**GRUPA WIEKOWA:**

- Od 10 lat (do 14 roku życia pod opieką dorosłych)

**OPIS:**

- Do urządzenia dołączona jest tabliczka z instrukcją.

**WYMIARY MINIMALNE STREFY OCHRONNEJ TO:**

- 5060mm na 3742mm

Wielkość minimalnej strefy ochronnej to 150cm od najbardziej wysuniętej krawędzi urządzenia.

Strefy poszczególnych urządzeń nie powinny na siebie wzajemnie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

**MATERIAŁ:**

- Stal ocynkowana i dwukrotnie malowana proszkowo
- Główna rura konstrukcyjna pylonu średnica 2x 90mm x3mm
- Pozostałe średnice 88, 60 48 lub 32mm
- Grubość ścianek 2,75mm
- Śruby osłonięte metalowymi zaślepkami.
- Kolorystyka urządzeń szaro/srebrno-żółta

**CERTYFIKATY:**

PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2006 i PN-EN 957-1:2006

**MAKSYMALNA WAGA UŻYTKOWNIKA : 120 kg**

### **URZĄDZENIE TYPU „PRASA NOŻNA”**

**WYMIARY URZĄDZENIA:**

Długość: 2443 mm, szerokość: 560 mm, wysokość: 2020mm

**GRUPA WIEKOWA:**

- Od 10 lat (do 14 roku życia pod opieką dorosłych)

**OPIS:**

- Do urządzenia dołączona jest tabliczka z instrukcją.

**WYMIARY MINIMALNE STREFY OCHRONNEJ TO:**

- 5443mm na 3560mm

Wielkość minimalnej strefy ochronnej to 150cm od najbardziej wysuniętej krawędzi urządzenia.

Strefy poszczególnych urządzeń nie powinny na siebie wzajemnie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

**MATERIAŁ:**

- Stal ocynkowana i dwukrotnie malowana proszkowo
- Główna rura konstrukcyjna pylonu średnica 2x 90mm x3mm
- Pozostałe średnice 88, 60 48 lub 32mm
- Grubość ścianek 2,75mm
- Śruby osłonięte metalowymi zaślepkami.
- Kolorystyka urządzeń szaro/srebrno-żółta

**CERTYFIKATY:**

PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2006 i PN-EN 957-1:2006

**MAKSYMALNA WAGA UŻYTKOWNIKA : 120 kg**

### **URZĄDZENIE TYPU „ORBITREK”**

**WYMIARY URZĄDZENIA:**

Długość: 2960 mm, szerokość: 670 mm, wysokość: 2020mm

**GRUPA WIEKOWA:**

- Od 10 lat (do 14 roku życia pod opieką dorosłych)

**OPIS:**

- Do urządzenia dołączona jest tabliczka z instrukcją.

**WYMIARY MINIMALNE STREFY OCHRONNEJ TO:**

- 5960mm na 3670mm

Wielkość minimalnej strefy ochronnej to 150cm od najbardziej wysuniętej krawędzi urządzenia.

Strefy poszczególnych urządzeń nie powinny na siebie wzajemnie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

**MATERIAŁ:**

- Stal ocynkowana i dwukrotnie malowana proszkowo
- Główna rura konstrukcyjna pylonu średnica 2x 90mm x3mm
- Pozostałe średnice 88, 60 48 lub 32mm
- Grubość ścianek 2,75mm

- Śruby osłonięte metalowymi zaślepkami.
- Kolorystyka urządzeń szaro/srebrno-żółta

**CERTYFIKATY:**

PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2006 i PN-EN 957-1:2006

**MAKSYMALNA WAGA UŻYTKOWNIKA : 120 kg**

### **URZĄDZENIE TYPU „ROWER I JEŹDZIEC”**

**WYMIARY URZĄDZENIA:**

Długość: 2800 mm, szerokość: 620 mm, wysokość: 2020mm

**GRUPA WIEKOWA:**

- Od 10 lat (do 14 roku życia pod opieką dorosłych)

**OPIS:**

- Do urządzenia dołączona jest tabliczka z instrukcją.

**WYMIARY MINIMALNE STREFY OCHRONNEJ TO:**

- 5800mm na 3620mm

Wielkość minimalnej strefy ochronnej to 150cm od najbardziej wysuniętej krawędzi urządzenia.

Strefy poszczególnych urządzeń nie powinny na siebie wzajemnie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

**MATERIAŁ:**

- Stal ocynkowana i dwukrotnie malowana proszkowo
- Główna rura konstrukcyjna pylonu średnica 2x 90mm x3mm
- Pozostałe średnice 88, 60 48 lub 32mm
- Grubość ścianek 2,75mm
- Śruby osłonięte metalowymi zaślepkami.
- Kolorystyka urządzeń szaro/srebrno-żółta

**CERTYFIKATY:**

PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2006 i PN-EN 957-1:2006

**MAKSYMALNA WAGA UŻYTKOWNIKA : 120 kg**

### **URZĄDZENIE TYPU „WIOŚLARZ”**

**WYMIARY URZĄDZENIA:**

Długość: 2340 mm, szerokość: 1430 mm, wysokość: 2020mm

**GRUPA WIEKOWA:**

- Od 10 lat (do 14 roku życia pod opieką dorosłych)

**OPIS:**

- Do urządzenia dołączona jest tabliczka z instrukcją.

**WYMIARY MINIMALNE STREFY OCHRONNEJ TO:**

- 5340mm na 3430mm

Wielkość minimalnej strefy ochronnej to 150cm od najbardziej wysuniętej krawędzi urządzenia.

Strefy poszczególnych urządzeń nie powinny na siebie wzajemnie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

**MATERIAŁ:**

- Stal ocynkowana i dwukrotnie malowana proszkowo
- Główna rura konstrukcyjna pylonu średnica 2x 90mm x3mm
- Pozostałe średnice 88, 60 48 lub 32mm
- Grubość ścianek 2,75mm
- Śruby osłonięte metalowymi zaślepkami.
- Kolorystyka urządzeń szaro/srebrno-żółta

**CERTYFIKATY:**

PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2006 i PN-EN 957-1:2006

**MAKSYMALNA WAGA UŻYTKOWNIKA : 120 kg**

### **ŁAWKA Z OPARCIEM**

**DANE MATERIAŁOWO - KONSTRUKCYJNE**

WYMIARY 2,00 X 0,77 X 0,97m

**MATERIAŁY:**

- Ławka drewniana wykonana na stelażu metalowym z oparciem
- Konstrukcja stalowa wykonana z rur
- Całość cynkowana i malowana proszkowo
- Listwy drewniane wzmacniane stalowym ceownikiem, dwukrotnie malowane.

## **TABLICA INFORMACYJNA-REGULAMIN**

### **DANE MATERIAŁOWO - KONSTRUKCYJNE**

WYMIARY 370 X 60 X 1750 mm

### **KOSZ**

### **DANE MATERIAŁOWO - KONSTRUKCYJNE**

Średnica 35 cm

Wysokość: 110 cm

Pojemność: 351

**KONSTRUKCJA** stalowa, cynkowana i malowana proszkowo

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót budowlanych zastosuje sprzęt gwarantujący właściwą jakość robót.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonania robót.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5

### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Wytyczenie w terenie posadowienia urządzeń rekreacyjnych za pomocą trwałych oznaczeń. Wytyczenie winno być wykonane przez odpowiednie służby geodezyjne wykonawcy robót.

### **5.3. Montaż urządzeń**

Montaż urządzeń wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi przez producentów.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Badanie materiałów**

Użyte urządzenia i materiały do budowy powinny być zgodne z projektem. Sprawdzenie użytych urządzeń i materiałów przez porównanie ich cech z wymaganiami w projekcie.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostka obmiarowa została określona w przedmiarze robót przywiązanej do danej pozycji zakresu robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg. pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-06250                      Beton zwykły  
Wytyczne producentów, instrukcje montażu.  
Aprobaty i certyfikaty poszczególnych produktów

