



# ELTEN



Andrzej Szachów

ul. Ogrodowa 6

78-600 Wałcz

email: andszach@poczta.onet.pl

tel. (067) 258-69-64

GSM 793 123 044

---

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

obiekt            **ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 3 W WAŁCZU  
– SALA SPORTOWA  
UL. BANKOWA 10**

inwestor        **ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 3 W WAŁCZU  
– SALA SPORTOWA  
UL. BANKOWA 13**

Rodzaj  
opracowania    **PRZEBUDOWY NAWIERZCHNI**

WAŁCZ, MAJ 2010 rok

Opracował: tech. Andrzej Szachów

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### SPIS TREŚCI:

6. Wymagania ogólne
  - 6.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
  - 6.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
  - 6.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
  - 6.4. Nazwy i kody
  - 6.5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących oraz robót tymczasowych
  - 6.6. Informacje o terenie budowy
    - 6.6.1. Przekazanie terenu budowy
    - 6.6.2. Zabezpieczenie terenu budowy
    - 6.6.3. Zaplecze Zamawiającego
    - 6.6.4. Organizacja ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia nawierzchni
    - 6.6.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
    - 6.6.6. Wykopaliska
    - 6.6.7. BHP i ochrona przeciwpożarowa
    - 6.6.8. Odpowiedzialność prawna i stosowanie przepisów zabezpieczenie interesów osób trzecich
    - 6.6.9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
    - 6.6.10. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych
  - 6.7. Określenia podstawowe
7. Wymagania dotyczące, właściwości wyrobów
  - 7.1. Urządzenia i materiały budowlane zastosowane do prac i elementy towarzyszące
  - 7.2. Wyroby nie odpowiadające wymaganiom
  - 7.3. Zastosowane wyroby
    - 7.3.1. Prefabrykaty nawierzchniowe
  - 7.4. Przechowywanie i składowanie materiałów
  - 7.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia
8. Sprzęt
9. Transport
10. Wykonanie robót
  - 10.1. Roboty pomiarowe (74225000-2)
    - 10.1.1. Podsypka pod nawierzchnię
  - 10.2. Nawierzchnie sportowe (45233200-1)
  - 10.3. Roboty transportowe (45111220-6, 90121200-3)
11. Kontrola jakości robót
  - 11.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)
  - 11.2. Zasady kontroli jakości

- 11.3.** Pobieranie próbek
- 11.4.** Badania i pomiary
- 11.5.** Raporty z badań
- 11.6.** Badania prowadzone przez Inspektora
- 11.7.** Certyfikaty i deklaracje
- 12.** Dokumenty budowy
  - 12.1.** Dziennik Budowy
  - 12.2.** Księga Obmiarów
  - 12.3.** Pozostałe dokumenty budowy
  - 12.4.** Przechowywanie dokumentów budowy
- 13.** Przedmiar i obmiar robót
  - 13.1.** Przedmiar robót
  - 13.2.** Ogólne zasady obmiaru Robót
  - 13.3.** Urządzenia i sprzęt pomiarowy
  - 13.4.** Czas przeprowadzenia obmiaru
- 14.** Odbiór robót
  - 14.1.** Rodzaje odbioru robót
    - 14.1.1.** Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu
    - 14.1.2.** Odbiór częściowy
    - 14.1.3.** Odbiór ostateczny
      - 14.1.3.1.** Zasady odbioru ostatecznego
      - 14.1.3.2.** Dokumenty do odbioru ostatecznego
      - 14.1.3.3.** Odbiór pogwarancyjny
- 15.** Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących
- 16.** Dokumenty odniesienia
  - 16.1.** Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych
  - 16.2.** Przepisy związane
  - 16.3.** Normy i aprobaty techniczne

## 1. Wymagania ogólne

### 1.0 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna odnosi się do wykonania i odbioru robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących przy realizacji zamówienia publicznego pod nazwą „Przebudowa bieżni lekkoatletycznej z nawierzchnią z trawy syntetycznej przy Szkole Podstawowej nr 3 w Lubartowie.

W ramach zadania zrealizowane zostaną następujące obiekty :

Bieżnia okólna z bieżnią na 100m.

### 2.0 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują, wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymienionych w punkcie 1.1 prac, w zakresie zgodnym z rysunkami. Niniejszy dokument, jako element składowy całej dokumentacji nie może funkcjonować samodzielnie, ale musi być rozpatrywany łącznie z dokumentacją techniczną oraz SIWZ.

### 3.0 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres, którego dotyczy niniejsza ST, obejmuje roboty i czynności umożliwiające i mające na celu realizację wszelkich robót objętych Dokumentacją Techniczną dla wymienionego w punkcie 1.1 zadania:

- roboty pomiarowe;
- roboty ziemne;
- roboty transportowe;
- podbudowa z betonu B-20;
- nawierzchnia sportowa;

### 4.0 Nazwy i kody

74225000-2 – Roboty pomiarowe,  
45111200-0 – Roboty ziemne  
28814100-2 – Beton  
45233200-1 – Nawierzchnie sportowe  
45111220-6 - Roboty transportowe

## 5.0 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących oraz robót tymczasowych

Przed rozpoczęciem robót dokonać odpowiednich pomiarów geodezyjnych w celu skonfrontowania ich z danymi zawartymi w dokumentacji technicznej. W przypadku stwierdzenia rozbieżności dokonać stosownych korekt w uzgodnieniu z jednostką projektową. W trakcie realizacji należy prowadzić wszelkie pomiary wynikające z technologii wykonania nawierzchni sportowych, drogowych, terenowych i ogrodzeniowych. W przedmiotowym zadaniu może wystąpić konieczność wykonania tymczasowego ogrodzenia składowiska materiału na placu budowy. Ewentualną konieczność budowy tymczasowych obiektów organizacji placu budowy Wykonawca oceni indywidualnie na podstawie wizji terenu i uzgodnień przy udziale Inspektora Nadzoru. Materiały uzyskane z rozbiórek Wykonawca wywiezie na miejsce składowania wskazane przez Inspektora.

## 6.0 Informacje o terenie budowy

Teren budowy jest terenem równym. Obszar sportowy jest otoczony skarpą dookoła. Dojazd do terenu budowy możliwy jedynie od strony południowo zachodniej.

### 7.0.0 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy, Książkę Obmiarów oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej wraz ze ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność ochrony powierzonego pod zagospodarowanie terenu budowy.

### 8.0.0 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia projekt organizacji budowy uwzględniający sposób zabezpieczenia terenu budowy przed ingerencją osób trzecich. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób zgodny z wymaganiami Prawa Budowlanego oraz jeżeli zajdzie taka konieczność przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres występowania utrudnień.

### 9.0.0 Zaplecze Zamawiającego (o ile warunki kontraktu przewidują)

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć Zamawiającemu pomieszczenia biurowe, sprzęt, transport oraz inne urządzenia towarzyszące, zgodnie z ogólnie przyjętymi wymaganiami.

#### 10.0.0 Organizacja ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia nawierzchni

Prowadzenie robót nie wymaga specjalnych uzgodnień związanych z organizacją ruchu. Wykonawca zabezpieczy teren budowy poprzez wykonanie tymczasowego ogrodzenia lub ewentualne wykonanie ogrodzenia ostatecznego w pierwszej kolejności realizacji zadania, jeżeli względy techniczne na to pozwolą. Wykonawca powinien wprowadzić rozwiązania organizacyjne, polegające na utrzymaniu w odpowiedniej czystości wymienionych nawierzchni w obrębie terenu modernizowanego, a także nawierzchni publicznych poza tym terenem.

#### 11.0.0 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,
- powstałe w czasie robót odpady utylizować w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska,
- podejmować wszelkie działania 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.

#### 12.0.0 Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier/Kierownik projektu po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

#### 13.0.0 BHP i ochrona przeciwpożarowa

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających 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 zostały uwzględnione w cenie umownej i nie podlegają odrębnej zapłacie.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz 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.

#### 14.0.0 Odpowiedzialność prawna i stosowanie 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 prac patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### 15.0.0 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Zagrożenie interesów osób trzecich nie występuje.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Inspektora 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.

#### 16.0.0 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i

pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia,

## 17.0 Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji Technicznej i wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

### **Bezpieczne podłoże**

Podłoże uzależnione od wysokości swobodnego upadku, nawierzchnia powierzchni funkcjonowania (upadku) powinna spełniać wymagania dotyczące osłabienia skutków zderzenia, zalecane rodzaje nawierzchni w zależności od potencjalnej wysokości upadku przedstawione są w normie EN 1177.

### **Chodnik**

Wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.

### **Droga**

Wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

### **Droga tymczasowa (montażowa)**

Droga specjalnie przygotowana; przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

### **Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja określająca cechy charakterystyczne, lokalizację, gabaryty i parametry przewidzianego do realizacji obiektu.

### **Wewnętrzny Dziennik Budowy**

Obowiązkowy dokument przeznaczony do rejestracji procesów i zdarzeń występujących w trakcie i związanych z realizowanym zadaniem, w szczególności tych, które dotyczą zmian i odstępstw od projektu oraz co do których stwierdzenie prawidłowości ich wykonania po realizacji byłoby utrudnione lub niemożliwe.

### **Inspektor**

Osoba posiadająca wymagane przez Prawo Budowlane uprawnienia reprezentująca interesy Zamawiającego w realizacji Zadania, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca lub korygująca je.

### **Inżynier/Kierownik projektu**

Osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

### **Jednostka Projektowa**

Osoba lub zespół osób firmy wykonującej i nadzorującej projektowanie całości zadania.

### **Jezdnia**

Część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

### **Kierownik Budowy**

Osoba posiadająca wymagane przez Prawo Budowlane uprawnienia, wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

### **Konstrukcja nawierzchni**

Układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

### **Korona drogi**

Jezdnia (jezdnie) z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

### **Księga (książka) obmiarów**

Dokument w formie zeszytu z rubrykami i ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.

### **Materiały i wyroby**

Wszelkie tworzywa i produkty niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

### **Minimalna strefa użytkowania urządzenia**

Minimalna przestrzeń obejmująca strefę funkcjonowania urządzenia i strefę bezpieczeństwa.

### **Nawierzchnia (boiska, drogi, place)**

Warstwa mająca za zadanie przejąć i rozłożyć obciążenie pochodzące od ruchu na podłoże gruntowe, a także nadać odpowiednie walory użytkowe powierzchni terenu.

### **Niweleta**

Wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

### **Objazd tymczasowy**

Droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

### **Odkład**

Miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów oraz innych prac związanych z trasą drogową.

### **Odpowiednia (bliska) zgodność**

Zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

### **Pas drogowy**

Wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

### **Pobocze**

Część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

### **Podłoże bezpieczne**

Podłoże uzależnione od wysokości swobodnego upadku, nawierzchnia powierzchni funkcjonowania (upadku) powinna spełniać wymagania dotyczące osłabienia skutków zderzenia, zalecane rodzaje nawierzchni w zależności od potencjalnej wysokości upadku przedstawione są w normie EN 1177.

### **Podłoże nawierzchni**

Grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią, do głębokości przemarzania.

### **Podłoże ulepszone nawierzchni**

Górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

### **Polecenie inspektora**

Wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

### **Projektant**

Uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej .

### **Przedmiar robót**

Wykaz robót, z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

### **Przedsięwzięcie budowlane**

Kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

### **Przeszkoda naturalna**

Element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład skarpa, dolina, rzeka itp.

### **Przeszkoda sztuczna**

Obiekt wytworzony przez człowieka, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kanał, ściana itp.

### **Rekultywacja**

Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

### **Rysunki**

Część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

### **Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ)**

Dokument przetargowy, opisujący m.in. sposób realizacji uwzględniający „Prawo Zamówień Publicznych”.

### **Strefa bezpieczeństwa**

Wolna przestrzeń przylegająca do strefy funkcjonowania urządzenia przeznaczona do bezpiecznego ruchu między urządzeniami.

### **Strefa funkcjonowania urządzenia**

Przestrzeń bezpiecznego użytkowania. Składa się ona z przestrzeni zajętej przez samo urządzenie i przestrzeni niezbędnej do jego funkcjonowania np, przestrzeń potrzebna dla użytkownika do wspinania i zeskoku urządzenia, przestrzeń obejmująca obszar przypadkowego zeskoku lub upadku oraz obszar wolny nad głową uczestnika zawodów lub zabaw sportowych w całym zakresie urządzenia. Strefy funkcjonowania urządzenia nie mogą nachodzić na siebie.

### **Szerokość użytkowa obiektu**

Szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle poręczy mostowych z wyłączeniem konstrukcji przy jezdni dołem oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.

### **Ślepy kosztorys**

Wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

### **Teren budowy**

Teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

### **Ukop**

Miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone w obrębie pasa robót drogowych.

### **Urządzenia sportowe**

Konstrukcja instalowana na otwartej przestrzeni, służąca do ćwiczeń lub rozgrywania zawodów i zabaw sportowych. Urządzenie sportowe nie musi być przymocowane w sposób trwały do podłoża lecz powinno zapewniać bezpieczeństwo jego użytkowników.

### **Warstwa ścieralna**

Górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

### **Warstwa wiążąca**

Warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudowa, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

### **Warstwa wyrównawcza**

Warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

### **Wykop płytki**

Wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1m.

### **Wykop średni**

Wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3m.

### **Wykop głęboki**

Wykop, którego głębokości przekracza 3m.

### **Zadanie budowlane**

Część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębna całość technologiczna,, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonaniu robót związanych z budowa kanalizacji lub jej elementu - odcinka wraz z przyłączami.

### **Zamawiający**

Jednostka zlecająca i finansująca realizowane Zadanie.

Przyjęte oznaczenia i skróty

PN - Polska Norma

BN - Branżowa Norma

ST - Specyfikacje Techniczne

DP - Dokumentacja Projektowa

PZJ - Program Zapewnienia Jakości

JP - Jednostka Projektowa

## **2. Wymagania dotyczące właściwości produktów**

2.1 Urządzenia i materiały budowlane zastosowane do prac i elementów towarzyszących.

### **Obrzeża**

W celu wykonania obramowania boiska i chodników należy zastosować obrzeża betonowe 300 x 80mm o górnej krawędzi zaokrąglonej i wystającej ponad teren przyległy 30mm, tak aby nie utrudniały wejścia.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały i wyroby zgodnie z wymaganiami DP i niniejszych ST. Nie przewiduje się dopuszczania materiałów bądź wyrobów przez Zamawiającego bez zgody Projektanta i Inspektora. Wykonawca powiadomi Inspektora o wyborze materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora i Projektanta.

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w Dokumentacji Projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

## **2.2 Wyroby nie odpowiadające wymaganiom**

Wyroby nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych wyrobów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to ich koszt zostanie przewartościowany przez Inspektora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane wyroby, Wykonawca wykonuje na własne ryzyka, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

## **2.3. Zastosowane wyroby**

### **7.1.1. Prefabrykaty nawierzchniowe**

W trakcie prowadzonych prac przy użyciu sprzętu ciężkiego występuje możliwość uszkodzenia nawierzchni kostki betonowej bądź obramowania z obrzeży lub krawężników. Do wykonania napraw nawierzchni należy użyć betonowej kostki brukowej oraz typowych krawężników i obrzeży betonowych. Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej. Struktura kostki powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste.

Nawierzchnie należy wykonać z kostek o grubości: 80mm.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości 3mm - na szerokości 3mm - na grubości 3mm

## **7.1. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni warunki składowania dostarczonych na budowę materiałów i wyrobów zgodnie z odpowiednimi normami. Wszystkie materiały znajdujące się na terenie robót powinny być składowane w oryginalnych opakowaniach w warunkach zgodnych z zaleceniami producenta. Materiały wrażliwe na wpływy atmosferyczne

należy przechowywać w pomieszczeniach lub na zewnątrz odpowiednio zabezpieczone. Wykonawca powinien zwrócić szczególną uwagę na termin użycia materiałów. Niedopuszczalne jest wbudowanie materiałów przeterminowanych oraz posiadających niewłaściwe parametry np.: zawilgoconych, skorodowanych, o niewłaściwej geometrii itp. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do wbudowania zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsce czasowego składowania będzie zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **7.1. 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. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowiska. 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 wbudowania.

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. Materiały użyte do wykonania zadania muszą posiadać atesty, certyfikaty.

## **8. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z zaleceniami w DP i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót.

W przypadku braku takich ustaleń, w dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest

to wymagane przepisami. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do pracy.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- transportu materiałów sypkich i sztukowych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.);
- sprzętu zagęszczającego (walce ogumione i stalowe, wibracyjne lub statyczne ubijaki, płyty wibracyjne, zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne: itp.)z mieszarki powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej.

## **9. Transport**

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera/Kierownika projektu. Inżynier/Kierownik projektu może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą opuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Transport należy prowadzić przestrzegając wytycznych normowych dla poszczególnych materiałów i wyrobów oraz zgodnie z zaleceniami producentów i dystrybutorów. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08 [24]. Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **10. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych robót, za ich zgodność z DP, ST, PZJ, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Decyzje Inspektora w sprawach akceptacji materiałów i elementów robót muszą być oparte na wymaganiach zawartych w Umowie, DP i ST.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

### **10.1. Roboty pomiarowe (74225000-2)**

Wykonawca powinien przejąć od Inspektora punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych z naniesieniem punktów na planie sytuacyjnym. Do obowiązków wykonawcy należy ochrona i zabezpieczenie tych punktów. Wytyczenie osi, linii obiektów i krawędzi wykopów powinno być sprawdzone przez nadzór techniczny i potwierdzone protokolarnie. Pomiar geodezyjne winny być wykonane na podstawie punktów stałych zgodnych z aktualną mapką sytuacyjną i naniesione na zasoby przez uprawnionego geodetę. Osie obiektów winny być wytyczone i utrwalone na stałych ławach. Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 metra. Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długość od 1,5 do 1,7 m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalań w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m. „Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m o przekroju prostokątnym, które należy tak zabezpieczyć przed zniszczeniem, by mogły posłużyć do ewentualnego łatwego odtworzenia. Szkic tyczenia i operat powykonawczy powinien być przekazany Inwestorowi wraz z kompletem dokumentacji przez Wykonawcę.

### **7.1. Podbudowa**

Podbudowa boiska powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nie przenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy.

Pod warstwą kostki betonowej szarej, po zdjęciu wierzchniej warstwy z mączki ceglanej, przewidziano pozostawienie istniejącej podbudowy z następujących warstw:

- kliniec gr. 15cm

- tłuczeń 0-61mm gr. 15
- piasek gruboziarnisty. Grubość podsypki po zagęszczeniu pod nawierzchnię powinna wynosić 10 cm.

Podsypka filtracyjna pod podłoża i fundamenty ma odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.

### **7.2. Nawierzchnie sportowe (45233200-1)**

Przygotowanie podbudowy pod nawierzchnię sportową wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2m. nie powinny być większe niż 2mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Także należy zwrócić uwagę, aby podbudowa nie była zaolejona. W przeciwnym razie tłuste plamy należy usunąć. Nawierzchnie powinny być wykonane ściśle wg wytycznych producenta przez autoryzowaną przez niego firmę.

### **7.3. Roboty transportowe (451.11228-6, 90121200-3)**

Materiały pozyskane z rozbiórki winny po uprzednim magazynowaniu w hałdach zostać przewiezione i utylizowane w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Za transport kołowy i utrzymanie dróg w czystości odpowiada Wykonawca. Transport i postój sprzętu zmechanizowanego nie może w żaden sposób utrudniać funkcjonowania lokalnej społeczności.

## **8. Kontrola jakości robót**

### **7.1. Program zapewnienia jakości (FZJ)**

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora program wykonywania robót o możliwie najwyższej jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z DP i ST.

W przypadku braku wdrożonego systemu jakości program zapewnienia jakości powinien zawierać:

➤ część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót, bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- sposoby i procedury proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,

- sposób i formę gromadzenia wyników badań, zapis pomiarów, wprowadzania ewentualnych działań korygujących w procesach technologicznych, proponowana forma przekazywania tych informacji Inspektorowi
- część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń wraz z ich parametrami, rodzaje i ilości środków transportu,
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków i stanów magazynowych przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
  - sposób i procedurę pomiarów i badań,
  - sposób postępowania z materiałami nie spełniającymi wymaganych kryteriów.

## **7.2. Zasady kontroli jakości**

Celem kontroli jakości jest takie prowadzenie realizacji robót aby zaplanowana jakość robót została osiągnięta. W specyfikacjach technicznych wykonania poszczególnych robót określono szczegółowe zasady przeprowadzania badań jakości. Wykonawca odpowiada za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Zapewnia on odpowiedni system kontroli, personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w DP i ST, jednak nie rzadziej niż jest to określone w ST, normach i wytycznych. Wykonawca dostarczy Inspektorowi stosowane świadectwa wykazujące ważność legalizacji stosowanych urządzeń pomiarowych.

## **7.3. 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. Inspektor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez wychowawcę i zatwierdzone przez Inspektora. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonanych przez Inspektora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

#### **7.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania. Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie do akceptacji Inspektora.

#### **7.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w PZ).

#### **7.6. Badania prowadzone przez Inspektora**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor jest uprawniony 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 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 poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca,

#### **7.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w punkcie i spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których powyższe dokumenty są wymagane przez ST, będą one wymagane dla każdej partii dostarczonych materiałów. Dla produktów wytwarzanych przemysłowo dokumenty te musi wydać producent, w razie konieczności popierając je świadectwami badań. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **8. Dokumenty budowy**

### **8.1. Wewnętrzny Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą opisywać przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania placu budowy i dokumentacji projektowej;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych robót;
- daty i czynności geodezyjne oraz zgodność warunków geodezyjnych z założonymi, zgłoszenia robót zanikowych i daty ich zatwierdzania;
- informacje o przebiegu robót, napotkanych trudnościach i przeszkodach, informacje o okresach przerw w realizacji z podaniem przyczyn, informacje o wstrzymaniu i rozpoczęciu robót;
- informacje pogodowe szczególnie dla robót z ograniczeniami temperaturami;
- informacje o prowadzonych zabiegach pielęgnacyjnych;
- informacje o stosowanych materiałach;
- w szczególności zamiennych, o pobieranych próbkach do badań i ich wynikach;
- informacje o zastosowanych procedurach i wprowadzonych środkach bezpieczeństwa, istotne uwagi dotyczące przebiegu robót.

Zasady wymagające akceptacji i zatwierdzenia Inspektora powinny być opatrzone jego podpisem z zaznaczeniem przyjętego stanowiska.

### **8.2. Księga Obmiarów**

Księgę Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót należy przeprowadzać w sposób ciągły i w jednostkach przyjętych w kosztorysie.

### **8.3. Pozostałe dokumenty budowy**

- Protokoły przekazania terenu budowy;
- Umowy cywilno-prawne;
- Protokoły odbioru robót;
- Protokoły z narad i ustaleń;
- Korespondencja na budowie.

### **8.4. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawione do wglądu na Życzenie Zamawiającego.

## **9. Przedmiar i obmiar robót**

### **9.1. Przedmiar robót**

Przedmiary należy sporządzić zgodnie z powszechnie stosowanymi zasadami, w formie wskazanej w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury dotyczącym m.in. dokumentacji projektowej, z dnia 2. 10. 2007 r.

Zalecane zasady przedmiarowania robót zostały usystematyzowane i zebrane w zeszytach 5 7 „Vademecum kosztorysanta” opracowanych i wydanych przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno Organizacyjnych Budownictwa „PROMOCJA”.

Wszelkie roboty, które nie zostały przewidziane i wykazane w dokumentacji przetargowej (Dokumentacja Techniczna, Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia) lub roboty zamiennie zostaną zrealizowane na odrębne zlecenie Zamawiającego na podstawie wykonanych przez jednostkę projektową lub jednostkę wskazaną przez zamawiającego przedmiarów robót.

### **9.2. Ogólne zasady obmiaru robót**

Na roboty rozliczane kosztorysowo zostaną sporządzone powykonawcze obmiary robót. Będą one określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z DP i wprowadzonymi do niej zmianami oraz ST, w jednostkach i na zasadach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót, Kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane

zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie. Obmiar zaawansowania odcinków robót (stanowiących część pozycji rozliczeniowej -kosztorysowej) będzie przeprowadzony w okresach zgodnych z harmonogramowymi okresami płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę lub Inspektora.

### **9.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy muszą być zaakceptowane przez Inżyniera i Wykonawcę, jeżeli urządzenia te lub sprzęt będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

### **9.4. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar Robót zanikowych przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane 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 Inżynierem.

## **10. Odbiór robót**

### **10.1. Rodzaje odbiorów robót**

*Zasady przeprowadzania odbiorów robót.*

Odpowiednie roboty podlegają następującym odbiorom dokonywanym przez Inspektorów przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu, odbiór częściowy;
- odbiór ostateczny, odbiór pogwarancyjny.

#### 10.1.1. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu polega na ostatecznej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomieniem Inspektora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z DP, ST i uprzednimi ustaleniami.

#### 10.1.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbiory częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

#### 10.1.3. Odbiór ostateczny

##### 10.1.3.1. Zasady odbioru ostatecznego

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 wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej.

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

W przypadkach niewykonania zaleconych przez Inspektora w trakcie realizacji robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w DP i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### 10.1.3.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Ostatecznego Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
2. Dziennik Budowy.
3. Książkę Obmiarów.
4. Wyniki pomiarów kontrolnych, badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ.
5. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności zgodnie z ST i PZJ.
6. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i ST.
7. Dokumentację robót towarzyszących (np. przełożenie istniejących sieci) oraz protokoły odbioru i przekazywania tych robót właścicielom tych urządzeń.
8. Geodezyjną interwencję powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
9. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej interwencji powykonawczej.
10. Dokumenty odbiorowe, dopuszczeniowe i eksploatacyjne zainstalowanych urządzeń.

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.

### 10.1.3.3. 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 odbioru ostatecznego.

## 11. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące zostały zgodnie z SIWZ ujęte w kwocie umownej i w związku z tym nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

Częściowe należności za wykorzystane media, organizację placu budowy zostaną realizowane dla właściwych jednostek wskazanych przez Inspektora w porozumieniu z innymi wykonawcami.

Wszelkie roboty, których nie udało się przewidzieć na etapie planowania i projektowania inwestycji (np. roboty wynikające z napotkanych przeszkód podziemnych, których wcześniej nie zinwentaryzowano) zostaną rozliczone odrębnie, poza ustaloną ceną ofertową.

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- 1) Specyfikacje Techniczne,
- 2) Szczególne uzgodnienia Inspektor - Projektant - Wykonawca
- 3) Dokumentacja Projektowa.

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

Wszystkie wykonane roboty dostarczone materiały będą zgodne z DP i ST: Dane określone w DP i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

## 12. Dokumenty odniesienia

### 12.1. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w Umowie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w Umowie nie

postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi, co najmniej na 28 dni przed data oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inspektora. W przypadku kiedy Inspektor stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

## **12.2. Przepisy związane**

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. nr 03/207/2016)

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia. 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 02.73.690)

[3] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP Nr 2 z 1995 r. poz. 29)

[4] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. nr 04.19.177)

[5] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. nr 62/2001 poz.627) wraz z przepisami wykonawczymi

[6] Rozporządzenie z dnia 06. 02. 2003 r.w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 03.47.401)

## **12.3. Normy i aprobaty techniczne**

PN-8-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych

PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego.

PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziaren.

PN-79/8-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw  
budowlanych.

PN-EN

13252:2002 Geotekstylii i wyroby pokrewne -Właściwości wymagane  
przy stosowaniu w systemach drenażowych.

PN 88 B-06250 - Beton