

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

### **SST 2 ROBOTY ZIEMNE**

**kod CPV: 45110000**

#### **SPIS TREŚCI**

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

# 1. Wstęp

## 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Melioracja użytków rolnych na zboczu góry Chełm w Godziszowie w ramach zadania pn. " Stabilizacja osuwiska na zboczu góry Chełm etap II" na działkach wg wykazu w pkt 4. uproszczonej dokumentacji w m. Godziszów gm. Goleszów, pow. cieszyński, woj. śląskie" .

## 1.2 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w obrębie placu budowy.

## 1.3 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianego projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki ich realizacji, które są niezbędne do określenia ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych i drugorzędnych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania, wynikających z doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

## 1.4 Przedmiot i zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy wykonaniu robót ziemnych tj: wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych kategorii I-V oraz pozyskiwania gruntu z ukopu lub dokopu a także roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące.

## 1.5 Określenia podstawowe, definicje

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami używanymi w odpowiednich normach oraz określeniami podanymi w ST 1 Wymagania ogólne.

Zastosowane skróty:

**SST**- Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

**ST**- Specyfikacja Techniczna –Wymagania ogólne.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, Rozporządzeniami, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych i innych dokumentów związanych.

**Wykop fundamentowy** – dla obiektów budowlanych kubaturowych określa dokumentacja, która powinna zawierać: rzuty i przekroje obiektów; plan sytuacyjno-wysokościowy; nachylenie skarp stałych i roboczych w wykopach i nasypach; sposób zabezpieczenia i odwodnienia wykopu; wyniki techniczne badań podłoża gruntowego; szczegółowe warunki techniczne wykonania robót.

**Głębokość wykopu** – różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej.

**Wykop płytki** – wykop którego głębokość jest mniejsza niż 1,0m.

**Wykop średni** – wykop którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3,0m.

**Wykop głęboki** – wykop którego głębokość przekracza 3,0m.

**Grunt skalisty** – grunt rodzimy, lity lub spękany o nieprzesuniętych blokach, którego próbki nie wykazują zmian objętości ani nie rozpadają się pod wpływem działania wody destylowanej; mają wytrzymałość na ściskanie  $R_c$  ponad 0,2 MPa; wymaga użycia środków wybuchowych albo narzędzi pneumatycznych lub hydraulicznych do odspojenia.

**Ukop** – miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki lub nasypów, położony w obrębie obiektu kubaturowego.

**Dokop** – miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki wykopu fundamentowego lub nasypów, położone poza placem budowy.

**Odkład** – miejsce wbudowania lub składowania gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.

**Ustalenia projektowe** – ustalenia podane w dokumentacji technicznej, zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania.

## 1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność

z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w WTWiO, ST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 1 Wymagania ogólne.

## **2. Materiały**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 1 Wymagania ogólne pkt. 2**

#### **2.2 Źródła uzyskania gruntu**

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez IN. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

#### **2.3 Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych organów władzy na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć IN wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia IN. Wykonawca poniesie wszystkie koszty , a w tym opłaty, wynagrodzenia i inne, związane z dostarczeniem materiałów do robót chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań IN.

#### **2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez IN. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z IN lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez wykonawcę.

#### **2.5 Zasady wykorzystania gruntów**

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem IN. Jeżeli grunty przydatne uzyskane przy wykonywaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą IN wywiezione przez wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez IN. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. IN może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

## **3. Sprzęt**

### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane zostały w ST 1 Wymagania ogólne pkt. 3**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu w czasie transportu, wbudowania i zagęszczania. Używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i uzyskać akceptację IN.

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

#### **3.2 Sprzęt do robót ziemnych**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z

następującego sprzętu do:

- odpajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.)
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.)
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, skrzyniowe, ciągnik z przyczepą)
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.)

## **4. Transport**

### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1 Wymagania ogólne pkt. 4**

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, SST i wskazaniach IN w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom mogą być dopuszczone przez IN 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.

### **4.2 Transport gruntów**

Wybór środków oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii odpajania i załadunku oraz odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez IN.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1 Ogólne wymagania dla wykonania robót podano w ST 1 Wymagania ogólne pkt. 5**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, oraz poleceniami IN. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji lub przekazanymi na piśmie przez IN. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie IN, poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez IN nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje IN 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 IN uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalne występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

### **5.2 Dokładność wyznaczenia i wykonania wykopu**

Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do robót ziemnych. Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty budynków zasadnicze linie budynków i krawędzi wykopów powinny być wytyczone na ławach ciesielskich, umocowanych trwale poza obszarem wykonywanych robót ziemnych. Wytyczenie zasadniczych linii na ławach powinno być sprawdzane przez nadzór techniczny inwestora i potwierdzone zapisem w dzienniku robót. Tytowanie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do  $\pm 5$  cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania.

Odchylenia osi wykopu lub nasypu od osi projektowanej nie powinno być większe niż  $\pm 10$  cm. Różnice w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie mogą przekroczyć  $+1$  cm i  $-3$  cm. Szerokość wykopu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm 10$  cm, a

krawędzie wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamania w planie. Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tg kąta. Maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10cm przy pomiarze łąką 3-metrową.

### **5.3 Odwodnienia robót ziemnych**

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających ujętych w dokumentacji, wykonawca powinien o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych, tak aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót, spadki zapewniające odpowiednie odwodnienie. Jeżeli wskutek zaniedbania wykonawcy grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt. Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1 Ogólne wymagania dla kontroli jakości robót podano w ST 1 Wymagania ogólne pkt. 6**

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 jakość materiałów. Zapewni odpowiedni system kontroli włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

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. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez wykonawcę i zatwierdzone przez IN. Probki dostarczone do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez IN.

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 IN. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań wykonawca powiadomi IN o rodzaju, miejscu i terminie a po ich przeprowadzeniu przedstawi wyniki do akceptacji.

Wyniki badań będą przekazywane IN na formularzach według dostarczonego przezeń wzoru lub innych, zaaprobowanych. IN może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą że raporty wykonawcy są niewiarygodne to IN poleci lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań

i pobierania próbek poniesione zostaną przez wykonawcę. Decyzje IN wpisane do dziennika budowy wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Dokumenty laboratoryjne: deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z IN. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

### **6.2 Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych**

Sprawdzenie odwodnienia wykopu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami SST i dokumentacji projektowej. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wysięków wody

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów do odbioru wykopu ziemnego podaje tablica:

Lp.	Badana cecha	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Pomiar szerokości wykopu	Pomiar taśmą, szablonem, łąką o długości 3m i poziomą lub niwelatorem, w odstępach co 20m
2	Pomiar szerokości dna wykopu	
3	Pomiar rzędnych powierzchni	
4	Pomiar pochylenia skarp	
5	Pomiar równości powierzchni	
6	Pomiar równości skarp	
7	Pomiar spadku podłużnego wykopu	Pomiar niwelatorem rzędnych w odstępach co 20m oraz w punktach wątpliwych

Szerokość wykopu nie może różnić się od projektowanej o więcej niż +/-10cm

Rzędne wykopu nie mogą różnić się od projektowanych o więcej niż -3cm lub +1cm

Nierówności powierzchni dna nie mogą przekraczać 3cm

#### **6.4 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w SST zostaną odrzucone. Wszystkie roboty wykazujące większe odchylenia od podanych powyżej powinny być ponownie wykonane przez wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie wykonawcy, IN może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość robót i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

### **7. Obmiar robót**

#### **7.1 Ogólne wymagania dla wykonania robót podano w ST 1 Wymagania ogólne pkt. 7**

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu IN o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń IN na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez wykonawcę i IN.

#### **7.2 Zasady określania ilości robót**

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają inaczej, objętości będą wyliczane w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój wg objętości wykopu w stanie rodzimym.

W przypadkach technicznie uzasadnionych gdy ilość robót ziemnych wg obmiaru w wykopie nie jest możliwa należy obliczać wg obmiaru na środkach transportowych lub nasypie z uwzględnieniem współczynnika spulchnienia. Ilości które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach, zgodnie z wymogami SST.

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

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez IN. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę. Jeżeli wymagają one badań testujących to wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie w całym okresie trwania robót.

#### **7.4 Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednostronnie wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez IN.

## 7.5 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku 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 nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w książce obmiarów, w razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów.

## 8. Odbiór robót

### 8.1 Ogólne wymagania dla wykonania robót podano w ST 1 Wymagania ogólne pkt. 8

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu: - polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Dokonuje go IN lub komisja powołana przez zamawiającego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem IN. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia IN na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową SST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy: polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Dokonuje się go wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót, odbioru dokonuje IN.

Odbiór ostateczny robót: 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 IN. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności IN i wykonawcy. Komisja 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 komisja zapozna się z realizacją ustaleń, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających

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

Odbiór pogwarancyjny: polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych (ujawnionych) w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

## 9. Podstawa płatności

### 9.1 Ogólne wymagania dla wykonania robót podano w ST 1 Wymagania ogólne pkt. 9

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 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. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe obejmują:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy

- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami

- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko

Ceny jednostkowe mogą być waloryzowane zgodnie z ustaleniami umownymi. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## **9.2 Organizacja ruchu**

Koszty związane z organizacją ruchu obejmują:

- opracowanie oraz uzgodnienie z IN i odpowiednimi instytucjami, projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii IN i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót.

- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia, zgodnie z wymogami bezpieczeństwa

- opłaty (dzierżawy) terenu wraz z jego przygotowaniem

- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu

- tymczasową przebudowę urządzeń obcych

- koszty utrzymania organizacji ruchu (oczyszczanie, tymczasowe oznakowanie itp.)

- koszty uruchomienia i likwidacji (koszty zmiany organizacji ruchu publicznego, doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego)

## **10. Przepisy związane**

PN-B-02480:86 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis

PN-B-04481:88 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów

PN-B-04493:60 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów

Poradnik majstra budowlanego, Arkady Warszawa 2006.