**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

**dla zadania inwestycyjnego pn.**

**„Poprawa bezpieczeństwa pieszych w ciągu DW 522 w miejscowości Cierpięta"**

**D.02.01.01**

**ROBOTY ZIEMNE. WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH**

Spis treści

[1. WSTĘP 4](#_Toc115554755)

[1.1. Nazwa zadania 4](#_Toc115554756)

[1.2. Przedmiot STWiORB 4](#_Toc115554757)

[1.3. Zakres stosowania STWiORB 4](#_Toc115554758)

[1.4. Informacje ogólne o terenie budowy 4](#_Toc115554759)

[1.5. Nazwy i kody 4](#_Toc115554760)

[1.6. Określenia podstawowe 4](#_Toc115554761)

[1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót 4](#_Toc115554762)

[2. MATERIAŁY 4](#_Toc115554763)

[2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów 4](#_Toc115554764)

[3. SPRZĘT 4](#_Toc115554765)

[3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu 4](#_Toc115554766)

[4. TRANSPORT 5](#_Toc115554767)

[4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu 5](#_Toc115554768)

[5. WYKONANIE ROBÓT 5](#_Toc115554769)

[5.1. Ogólne zasady wykonania robót 5](#_Toc115554770)

[5.2. Zasady prowadzenia robót w wykopie 5](#_Toc115554771)

[5.3. Odwodnienie wykopów 7](#_Toc115554772)

[5.4. Wymagania dotyczące zagęszczenia i nośności podłoża gruntowego nawierzchni w wykopie i miejscach zerowych robót ziemnych 7](#_Toc115554773)

[5.5. Ruch budowlany 9](#_Toc115554774)

[6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT 9](#_Toc115554775)

[6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót 9](#_Toc115554776)

[6.2. Kontrola podczas wykonywania wykopów 9](#_Toc115554777)

[6.3. Badania i pomiary do odbioru wykopów 10](#_Toc115554778)

[7. OBMIAR ROBÓT 10](#_Toc115554779)

[7.1. Ogólne zasady obmiaru robót 10](#_Toc115554780)

[7.2. Jednostka obmiarowa 10](#_Toc115554781)

[8. ODBIÓR ROBÓT 10](#_Toc115554782)

[8.1. Ogólne zasady odbioru robót 10](#_Toc115554783)

[8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu 10](#_Toc115554784)

[8.3. Odbiór częściowy 11](#_Toc115554785)

[8.4. Odbiór ostateczny 11](#_Toc115554786)

[9. PODSTAWA PŁATNOŚCI 11](#_Toc115554787)

[9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności 11](#_Toc115554788)

[9.2. Cena jednostki obmiarowej 11](#_Toc115554789)

[9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących 12](#_Toc115554790)

[10. PRZEPISY ZWIĄZANE 12](#_Toc115554791)

# WSTĘP

# Nazwa zadania

# „Poprawa bezpieczeństwa pieszych w ciągu DW 522 w miejscowości Cierpięta"

# Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ( STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów.

# Zakres stosowania STWiORB

STWiORB są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych. STWiORB stanowią podstawę opracowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB).

# Nazwy i kody

Nazwy i kody robót objętych wspólnym słownikiem zamówień CPV są następujące:

Grupa robót: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

Klasa robót: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.

Kategoria robót: 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.

# Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zostały podane w STWiORB D.02.00.01. „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”, punkt 1.6.

# Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D-M 00.00.00 "Wymagania Ogólne".

# MATERIAŁY

# Ogólne wymagania dotyczące materiałów

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiORB D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”, punkt 2".

# SPRZĘT

# Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”, punkt 3".

# TRANSPORT

# Ogólne wymagania dotyczące transportu

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M 00.00.00, Wymagania ogólne" punkt 4 oraz w STWiORB D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” punkt 4.

# WYKONANIE ROBÓT

# Ogólne zasady wykonania robót

* + 1. Ogólne zasady prowadzenia robót ziemnych podano w STWiORB D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”, punkt 5.

# Zasady prowadzenia robót w wykopie

* + 1. Przed rozpoczęciem robót w wykopie należy określić rodzaj i stan gruntu lub materiału, który będzie poddany odspojeniu. Rozpoznanie jest konieczne do oceny przydatności gruntu lub materiału do budowy nasypów oraz wyboru właściwej metody prowadzenia robót oraz sprzętu. Roboty należy prowadzić w planowy i usystematyzowany sposób, tak aby grunty i materiały przeznaczone do wbudowania w nasyp nie utraciły przydatności.
    2. Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty i materiały o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odspajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania jest możliwe jedynie za zgodą Inżyniera/Inspektora nadzoru. Łączne odspajanie gruntów lub materiałów o zróżnicowanych właściwościach jest dopuszczalne jeżeli ich wymieszanie nie spowoduje pogorszenia przydatności lub gdy wskutek celowego wymieszania nastąpi poprawa ich właściwości.
    3. Robót w wykopie nie należy rozpoczynać zanim powierzchnia terenu, na której będzie wznoszony nasyp, miejsce odkładu lub miejsce czasowego składowania odspojonego gruntu lub materiału nie zostanie przygotowane i zaakceptowane. Odspojone grunty, lub materiały przydatne do wykonania nasypów powinny być bez zbędnej zwłoki wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. Odspojonego gruntu lub materiału nie można przewozić jeżeli w miejscu wbudowania nie zapewniono odpowiedniego sprzętu do układania i zagęszczania warstw nasypu lub odkładu. O ile Inżynier/Inspektor nadzoru dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów lub materiałów należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.
    4. Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót oraz użytkowania, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od Dokumentacji Projektowej obciąża Wykonawcę. Wysokość i pochylenie skarpy wykopu w czasie robót muszą uwzględniać stan gruntu, skały lub materiału i ich rzeczywiste właściwości w czasie prowadzenia robót.
    5. Założone w Projekcie Geotechnicznym, o ile występuje, lub w Dokumentacji Projektowej zabezpieczenie powierzchni skarp wykopu należy wykonać najszybciej jak jest to możliwe. Naprawa uszkodzeń powierzchni skarp, wynikająca z braku ich prawidłowego zabezpieczenia obciąża Wykonawcę
    6. Strome skarpy powstałe w czasie odspajania koparką gruntu lub innego materiału nie powinny być pozostawione na dłuższy okres czasu. Jeżeli proces wykonywania

wykopu nie jest ciągły, strome skarpy muszą być doprowadzone do bezpiecznego pochylenia do czasu wznowienia robót. Wysokość stromych skarp ukształtowanych w wyniku pracy koparek nie powinna być większa niż 5 metrów. Skarpy takie muszą być zabezpieczone od góry tymczasowym ogrodzeniem lub pryzmą gruntu.

* + 1. Wykonawca nie powinien dopuścić do odspojenia gruntu poza pasem wynikającym z Dokumentacji Projektowej ani na głębokość większą niż określono w Dokumentacji Projektowej. Jeżeli zaistnieje taka sytuacja należy odtworzyć zbędnie usunięte strefy z materiału o nie gorszych właściwościach niż materiał rodzimy, który został odspojony. W razie potrzeby należy ocenić wpływ nadmiernego odspojenia gruntu na stateczność budowli ziemnej.
    2. Jeżeli grunt jest zamarznięty można go odspajać tylko do głębokości 0,5 m powyżej projektowanych rzędnych górnej powierzchni podłoża gruntowego nawierzchni.
    3. Odspojony grunt przydatny do budowy nasypu, którego czasowa nieprzydatność wynika jedynie z zamarznięcia, należy pozostawić do czasu rozmarznięcia i osuszenia, a następnie wbudować w nasyp.
    4. O ile w Dokumentacji Projektowej nie określono inaczej, wykonywanie wykopów można wstrzymać na dowolnym etapie, pod warunkiem zachowania minimum 0,3 m grubości warstwy gruntu powyżej rzędnych spodu konstrukcji nawierzchni.
    5. Ostateczne ukształtowanie niwelety robót ziemnych w wykopie powinno być wykonane w takim okresie, aby po zakończeniu prac można było przystąpić bezzwłocznie do wykonania pierwszej warstwy nawierzchni.
    6. Wykonawca ma obowiązek zachować szczególną ostrożność w czasie odspajania gruntów w sąsiedztwie obiektów takich jak konstrukcje, budynki lub ogrodzenia.
    7. Jeżeli w trakcie wykonywania robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne (kable, rurociągi itp.), nie wykazane w Dokumentacji Projektowej wówczas roboty należy przerwać i powiadomić o tym fakcie Inżyniera/Inspektora nadzoru.
    8. W przypadku występowania zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych oraz na tych powierzchniach, gdzie zgodnie z Dokumentacją Projektową wymagana jest nienaruszona struktura gruntu podłoża, wykopy należy wykonać lub ostatecznie ukształtować ich powierzchnię sposobem ręcznym. Urobek z wykopów wykonywanych ręcznie należy odkładać na powierzchni terenu w bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu, nie zagrażającej stateczności wykopu oraz zapewniającej, że wydobyty grunt nie zsypie się ponownie do wykopu. Wydobyty grunt powinien stanowić zabezpieczenie przed możliwym spływem wody opadowej do wykopu.

# Odwodnienie wykopów

* + 1. Podstawowe wymagania w zakresie odwodnienia pasa robót ziemnych podano w STWiORB D.02.00.01. „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”, punkt 5.7.
    2. Woda opadowa i gruntowa powinny być zebrane i odprowadzone, bez powodowania negatywnego wpływu na warunki wykonania wykopu, poprzez zastosowanie odpowiednich pochyleń, spadków, rowów i drenów.
    3. Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu.
    4. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. O ile w Dokumentacji Projektowej nie zawarto innego wymagania, spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.
    5. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i/lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić rowami poza teren robót.
    6. W przypadku nieprawidłowego odwodnienia wykonywanych robót ziemnych i pogorszenia nośności podłoża gruntowego nawierzchni Wykonawca na swój koszt doprowadzi podłoże do nośności określonej przez Projektanta w Dokumentacji Projektowej.
    7. Szczególnej uwagi pod względem odwodnienia robót wymagają odcinki przejściowe między wykopami i nasypami.
    8. Jeżeli jest konieczne wykonanie tymczasowych rowów odwadniających u podstawy skarp wykopu to należy je wykonać tak, aby nie stanowiły zagrożenia stateczności skarpy. Wypełnienie takich rowów powinno nastąpić niezwłocznie, kiedy przestaną być potrzebne.
    9. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania rowów określono w STWiORB D.02.00.01

„Roboty ziemne. Wymagania ogólne”, punkt 5.8.

# Wymagania dotyczące zagęszczenia i nośności podłoża gruntowego nawierzchni w wykopie i miejscach zerowych robót ziemnych

* + 1. Zagęszczanie podłoża gruntowego nawierzchni w wykopie i miejscach zerowych robót ziemnych należy przeprowadzić zgodnie z zasadami określonymi w STWiORB D.02.03.01. „Roboty ziemne. Wykonanie nasypów”.
    2. Wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża gruntowego nawierzchni w wykopie i w miejscach zerowych robót ziemnych powinny być nie mniejsze niż określono w Tablicy 5.1. Wskaźnik zagęszczenia należy określić zgodnie z zasadami podanymi w STWiORB D.02.00.01. „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”, p. 5.11.1.

Tablica 5.1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w podłożu gruntowym nawierzchni w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Strefa podłoża gruntowego poniżej spodu konstrukcji nawierzchni | Minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia IS | |
| Kategoria ruchu | |
| zjazdy, chodniki, ścieżki rowerowe, ciągi pieszojezdne, | KR1-KR7 |
| do głębokości 0,5 m lub do głębokości równej grubości warstwy ulepszonego podłoża, o ile występuje | 0,97 | 1,00 |

* + 1. Jeżeli podłoże gruntowe nawierzchni (grunt rodzimy lub warstwa ulepszonego podłoża) w wykopach i miejscach zerowych nie spełnia wymagań w zakresie minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości IS, podanych w Tablicy 5.1.
    2. Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 5.1 nie mogą być osiągnięte, to należy określić przyczynę i podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża nawierzchni, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w STWiORB, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżyniera/Inspektora nadzoru.
    3. Inżynier/Inspektor nadzoru może dopuścić kontrolę zagęszczenia po ułożeniu i zagęszczeniu wyżej leżącej warstwy. W takiej sytuacji wyżej leżąca warstwa zostanie w niezbędnym zakresie usunięta w celu określenia osiągniętego wskaźnika zagęszczenia IS warstwy leżącej poniżej. Jeżeli wymagana wartość wskaźnika zagęszczenia zostanie osiągnięta, wówczas warstwa zostanie zaakceptowana. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia nie zostanie osiągnięta, wówczas ta warstwa oraz warstwa ułożona na niej, zostaną usunięte i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.
    4. Dopuszcza się ocenę stanu zagęszczenia gruntu na podstawie wartości wskaźnika odkształcenia Io według zasad i kryteriów określonych w STWiORB D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” w punktach 5.11.3., 5.11.4. i 5.11.5.
    5. Nośność podłoża gruntowego nawierzchni należy określić na podstawie oceny wartości wtórnego modułu odkształcenia E2 oznaczonego według zasad określonych w STWiORB D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” w p. 5.12.3. Wymagana wartość E2:
* Dla ruchu KR3-KR7, musi być określona przez Projektanta w Dokumentacji Projektowej, przy czym minimalna wartość E2 na górnej powierzchni podłoża gruntowego nawierzchni w wykopie wynosi 50 MPa. W Dokumentacji Projektowej może zostać określona wyższa wartość E2 jeżeli została ona przyjęta w projekcie konstrukcji nawierzchni.
* Dla ruchu KR1 – KR2 minimalna wartość E2 na górnej powierzchni podłoża gruntowego nawierzchni musi być określona przez Projektanta w Dokumentacji Projektowej.
  + 1. Jeżeli zaprojektowano wykonanie warstwy ulepszonego podłoża to przed wykonaniem ulepszenia należy określić nośność gruntu rodzimego. Wymagana wartość E2 gruntu rodzimego musi być określona przez Projektanta w Dokumentacji Projektowej.

Stwierdzona wartość E2 nie może być mniejsza niż przyjęta w Dokumentacji Projektowej. Jeżeli stwierdzona wartość E2 będzie mniejsza od wymaganej, to Wykonawca zaproponuje do akceptacji Inżyniera/Inspektora nadzoru sposób uzyskania wymaganej nośności.

* + 1. Jeżeli w Dokumentacji Projektowej użyto pojęcia „grupa nośności podłoża” w celu określenia nośności gruntu rodzimego, to wartości wtórnego modułu odkształcenia E2 na powierzchni gruntu rodzimego nie mogą być mniejsze niż podano w tablicy 5.2

Tablica 5.2 .Minimalne wartości wtórnego modułu odkształcenia E2 na powierzchni gruntu rodzimego w zależności od grupy nośności podłoża G

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp | Grupa nośności podłoża | Wartość E2 [MPa] |
| 1 | G1 | 80 |
| 2 | G2 | 50 |
| 3 | G3 | 35 |
| 4 | G4 | 25 |

* + 1. Dopuszcza się ocenę nośności w sytuacjach opisanych w punktach 5.4.7. i 5.4.8. z zastosowaniem lekkiej płyty dynamicznej LPD na zasadach określonych w STWiORB D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” w punktach 5.12.4. i 5.12.5.

# Ruch budowlany

* + 1. Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej niwelety robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m.
    2. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną oraz maszyn niezbędnych do wykonania pierwszej warstwy nawierzchni. Za zgodą Inżyniera/ Inspektora nadzoru może odbywać się sporadyczny ruch innych pojazdów, o ile nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu ziemnego.
    3. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

# KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

# Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót oraz zakres czynności koniecznych do wykonania przed przystąpieniem do wykonania wykopów podano w STWiORB D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” punkt. 6.

# Kontrola podczas wykonywania wykopów

* + 1. Kontrola podczas wykonywania wykopów polega na sprawdzeniu zgodności robót i wykonanej budowli ziemnej z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i STWiORB opracowanych na podstawie niniejszej STWiORB. W czasie kontroli robót w wykopach szczególną uwagę należy zwrócić na:
       1. sposób odspajania gruntów nie pogarszający ich właściwości,
       2. zapewnienie stateczności skarp,
       3. odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
       4. dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),
       5. zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie wg wymagań wskazanych w punkcie 5.4.
       6. bezpieczeństwo prowadzenia prac strzałowych o ile wykop wykonywany był w gruntach skalistych.
    2. W czasie realizacji robót Wykonawca ma obowiązek kontrolować przydatność gruntów lub materiałów pozyskiwanych z wykopu do budowy nasypu, z uwzględnieniem wymagań określonych w STWiORB D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”, punkt 2 oraz w Dokumentacji Projektowej.

# Badania i pomiary do odbioru wykopów

* + 1. Badania do odbioru korpusu ziemnego należy wykonać według zasad i wymagań oraz z częstotliwością określoną w ST D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”, punkt 6 i wymagań określonych w punkcie 5 niniejszych STWiORB.

# OBMIAR ROBÓT

# Ogólne zasady obmiaru robót

* + 1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB D-M 00.00.00 "Wymagania Ogólne" punkt. 7

# Jednostka obmiarowa

7.3.1. Jednostką obmiarową jest metr sześcienny [m3] wykonanych wykopów.

# ODBIÓR ROBÓT

# Ogólne zasady odbioru robót

* + 1. Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB D-M 00.00.00 „Wymagania Ogólne” punkt 8.
    2. Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB i wymaganiami Inżyniera/Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 5 i 6 niniejszego STWIORB dały wyniki pozytywne.
    3. Do odbioru ostatecznego uwzględniane są wyniki badań i pomiarów kontrolnych, badań i pomiarów kontrolnych dodatkowych oraz badań i pomiarów arbitrażowych do wyznaczonych odcinków częściowych.

# Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

* + 1. Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami punktu 8.2 STWIORB D- M 00.00.00 "Wymagania Ogólne" oraz niniejszej STWIORB.
    2. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera/Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera/Inspektora Nadzoru.
    3. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary.

# Odbiór częściowy

* + 1. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Inspektor Nadzoru.

# Odbiór ostateczny

* + 1. Roboty objęte niniejszymi STWIORB podlegają odbiorowi na zasadzie robót zanikających i ulegających zakryciu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej.
    2. Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót oraz Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie robót (dokumentację powykonawczą).
    3. Podstawą odbioru ostatecznego jest pisemne stwierdzenie przez Inspektora Nadzoru w Dzienniku Budowy zakończenia wszystkich robót związanych z niniejszą STWIORB, a także spełnienie wymagań określonych w dokumentacji projektowej i niniejszych Warunków Wykonania.
  1. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami
     1. Jeżeli wystąpią wyniki negatywne dla materiałów i robót (nie spełniające wymagań określonych w STWiORB i opracowanych na ich podstawie STWiORB), to Inżynier/Inspektor Nadzoru/Zamawiający wydaje Wykonawcy polecenie przedstawienia programu naprawczego, chyba że na wniosek jednej ze stron kontraktu zostaną wykonane badania lub pomiary arbitrażowe (zgodnie z pkt. 6.1.5 niniejszego STWiORB), a ich wyniki będą pozytywne. Wykonawca w programie tym jest zobowiązany dokonać oceny wpływu na trwałość, przedstawić sposób naprawienia wady lub wnioskować o zredukowanie ceny kontraktowej.
     2. Na zastosowanie programu naprawczego wyraża zgodę Inżynier/Inspektor Nadzoru/Zamawiający.
     3. W przypadku braku zgody Inżyniera/Inspektora Nadzoru/Zamawiającego na zastosowanie programu naprawczego wszystkie materiały i roboty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach STWiORB zostaną odrzucone. Wykonawca wymieni materiały na właściwe i wykona prawidłowo roboty na własny koszt.
     4. Jeżeli wymiana materiałów niespełniających wymagań lub wadliwie wykonane roboty spowodowują szkodę w innych, prawidłowo wykonanych robotach, to również te roboty powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

# PODSTAWA PŁATNOŚCI

# Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

* + 1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB D.02.00.01

„Roboty ziemne. Wymagania ogólne” punkt 9.

# Cena jednostki obmiarowej

* + 1. Cena wykonania 1 m3 wykopu w gruntach nieskalistych obejmuje:
* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* wykonanie wykopu z transportem urobku na nasyp lub odkład, obejmujące: odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezienie i wyładunek,
* odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,
* utrzymywanie drożności rowów w trakcie inwestycji w zakresie funkcjonowania istniejącego układu odwodnienia,
* profilowanie dna wykopu, rowów, skarp według Dokumentacji Projektowej,
* osuszenie podłoża, jeżeli jest przewilgocone, oraz jego wzmocnienie, jeżeli jest konieczne;
* zagęszczenie powierzchni wykopu (doprowadzenie podłoża rodzinnego do określonych Dokumentacja Projektową wymagań),
* przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w STWiORB,
* koszty legalnego umiejscowienia odkładu,
* rozplantowanie urobku na odkładzie,
* wykonanie, utrzymanie a następnie rozebranie dróg dojazdowych i/lub technologicznych,
* przywrócenie do stanu pierwotnego istniejącego terenu,
* wszelkie inne czynności związane z prawidłowym wykonaniem robót zgodnie z wymaganiami niniejszej STWiORB.

# Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą STWiORB obejmuje:

* roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
* prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

# PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy związane podano w STWiORB D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”, punkt 10.