



tel. 501 476 295
e-mail: ukleja2012@gmail.com

GEO-PRO-INŻ

PROJEKT

Ukleja Janusz

52-215 Wrocław ul. Rubinowa 13

Nr konta PKO BP S.A. I O/Wrocław

79 1020 5226 0000 6202 0141 2139

REGON 020193970 NIP 899-114-41-05

Nr arch. 39/ST

**Zadanie: Remont umocnienia skarpy rowu melioracyjnego
R-1 w Lututowie przy ul. Złoczewskiej 10.**

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie,
ul. Waryńskiego 14, 98-400 Wieruszów

Umowa nr: 21/2018 z dn. 15.11.2018r.

Lokalizacja: Rów R-1 przy ul. Złoczewskiej nr 10 w Lututowie,
gmina Lututów, powiat Wieruszowski, woj. Łódzkie

Prace budowlane realizowane na działkach:

Obręb nr 0020 Lututów, Jedn. ewid. 101804_2 Lututów, działka nr: 460, 461 i 462.

Autor

dr inż. Janusz Ukleja

(Uprawnienia Budowlane Nr 337/90/UW
w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
w zakresie projektowania mostów i kiero-
wania budową i robotami mostowymi)
(DOIIB Nr: DOŚ/BO/4416/01)

Wrocław grudzień 2018

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Wymagania Ogólne

B.00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE – dotyczą wszystkich Specyfikacji i Technicznych**I. WSTĘP.****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznych.**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu umocnienia skarpy rowu melioracyjnego R-1 w Lututowie przy ul. Złoczewskiej 10.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stanowi część dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.**1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują:****B.01.01.00. PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

- B.01.01.01. Oczyszczenie rowu
- B.01.01.02. Odsłonięcie murka na odcinku A
- B.01.01.03. Odsłonięcie murka na odcinku B
- B.01.01.04. Wykonanie studzienki i obniżenie zwierciadła wody

B.01.02.00. ROBOTY ZIEMNE

- B.01.02.01. Wykonanie wykopów mechanicznych – dla posadowienia muru
- B.01.02.02. Zasypanie wykopów
- B.01.02.03. Wyrównanie gruntu
- B.01.02.04. Obsianie trawą

B.01.03.00. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- B.01.03.01. Rozebranie murku na odcinku A i B
- B.01.03.02. Oczyszczenie bloczków betonowych
- B.01.03.03. Selekcja i składowanie bloczków betonowych

B.01.04.00. IZOLACJA ŚCIANY BUDYNKU

- B.01.04.01. Warstwa gruntująca
- B.01.04.02. Warstwa izolacji grubowarstwowej
- B.01.04.03. Warstwa izolacji kubełkowej

B.01.05.00. MONTAŻ MURU Z PREFABRYKATÓW TYPU T

- B.01.05.01. Zakup i dostarczenie elementów prefabrykowanych typu T
- B.01.05.02. Wykonanie podsypki
- B.01.05.03. Montaż elementów przy użyciu dźwigu

B.01.06.00. WYKONANIE GABIONÓW

- B.01.06.01. Wykonanie podsypki
- B.01.06.02. Zakup transport i montaż koszy gabionowych
- B.01.06.03. Osłonięcie rury stalowej
- B.01.06.04. Wypełnienie koszy tłuczniem

B.01.07.00. REPERACJA ODCINKA B

- B.01.07.01. Wykonanie kotew stalowych
- B.01.07.02. Odbudowa murku na odcinku B

B.01.08.00. NAWIERZCHNIA NA GABIONACH

- B.01.08.01. Warstwa geowłókniny
- B.01.08.02. Warstwa podsypki piaskowej
- B.01.08.03. Ułożenie płyt chodnikowych

B.01.09.00. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

- B.01.09.01. Wykonanie narzutu kamiennego
- B.01.09.02. Montaż barierki stalowych

1.3.2. Specyfikacje Techniczne

Specyfikacje Techniczne zgodne są z „Wytycznymi udzielania Zamówień Publicznych” zwane dalej „Wytycznymi”, regulują sprawy związane z dokonywaniem zamówień na podstawie ustawy z dnia 10 czerwca 1994r. o zamówieniach publicznych (Dz.U., nr 76, poz. 344 i nr 130 poz. 645), zwanej dalej „Ustawą”.

Zamówienia Publiczne, o których mowa w art.4 ust.2 „ustawy” są udzielane na zasadach szczególnych określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 1994r. w sprawie określenia szczególnych zasad udzielania zamówień publicznych ze względu na ochronę bezpieczeństwa narodowego, ochronę tajemnicy państwowej, stan kłeski żywiłowej, lub inny ważny interes państwa (Dz. U., nr 140, poz.775).

1.4. Określenia podstawowe.

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

- (1) **Droga tymczasowa** – droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu kołowego na czas wykonania obiektu.
- (2) **Dziennik Budowy** – opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robot, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i projektantem.
- (3) **Inżynier** – Pełnomocnik Inwestora
- (4) **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- (5) **Kierownik Projektu** – Główny Projektant Mostu
- (6) **Kosztorys ofertowy** - wyceniony kosztorys ślepy.
- (7) **Kosztorys ślepy** – wykaz robot z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.
- (8) **Księga obmiarów** – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robot w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.
- (9) **Laboratorium** – drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- (10) **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
- (11) **Obiekt mostowy** – most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust.
- (12) **Odpowiednia zgodność** – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony, z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót.
- (13) **Podłoże** – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
- (14) **Polecenie Inżyniera** – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- (15) **Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- (16) **Roboty budowlane** – zespół czynności podejmowanych przez Wykonawcę w celu zapewnienia prawidłowego i terminowego wykonania przedmiotu Umowy (Kontraktu).
- (17) **Rozpiętość teoretyczna** – odległość między punktami podparcia (łożyskami) przęsła mostowego.
- (18) **Rysunki** – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- (19) **Szerokość całkowita obiektu** – odległość między zewnętrznymi krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcyjną ustroju niosącego.
- (20) **Specyfikacje Techniczne** – zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru, obmiaru i płatności za roboty budowlane.
- (21) **Ślepy kosztorys** – zestawienie pozycji elementowych stanowiących podstawę płatności z określeniem jednostek obmiaru i ilości robót.
- (22) **Teren budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane, wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- (23) **Termin wykonania** – czas uzgodniony w Umowie (Kontrakcie) na wykonanie i zakończenie całości robót budowlanych, mierzony od daty rozpoczęcia do daty wykonania.
- (24) **Umowa (Kontrakt)** – zgodne oświadczenia woli Zamawiającego i Wykonawcy wyrażona na piśmie, o wykonanie określonej w jej treści roboty budowlanej w ustalonym terminie i za uzgodnionym wynagrodzeniem.
- (25) **Wykonawca** – osoba prawna lub fizyczna, z którą Zamawiający zawarł Umowę w wyniku wyboru ofert.
- (26) **Wyroby (Materiały)** – wszelkie tworzywa lub elementy, niezbędne do wykonania robót -posiadające Aprobaty Techniczne, odpowiadające Polskim Normom, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
- (27) **Zamawiający** – każdy podmiot, szczegółowo określony w Umowie (kontrakcie), udzielający zamówienia na podstawie ustawy z dnia 10 czerwca 1994r o Zamówieniach Publicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST, poleceniami Inżyniera.

1.5.1. Przekazanie placu budowy.

Inwestor przekazuje Wykonawcy plac budowy w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania zgodnie z przyjętym harmonogramem robót.

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

1.5.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać niżej wymienione elementy:

1. Opis techniczny.
2. Część rysunkowa.

Inżynier jako pełnomocnik Inwestora przekazuje w dwóch egzemplarzach dokumentację projektową oraz jeden egzemplarz materiałów przetargowych.

Dokumentacja projektowa do opracowania przez wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dokumentacja projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- 1) Specyfikacje Techniczne,
- 2) Dokumentacja projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na ulicy i chodniku przylegających do terenu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt ten powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, znaki drogowe itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontaktową.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególnie wzgląd na:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłące) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powinien powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i Wykonawca odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Kierownika Projektu.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. MATERIAŁY.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Kierownika Projektu. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do

przewodzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakiegokolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Kierownikowi Projektu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia przez Kierownika Projektu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszelkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w Kontrakcie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Inżyniera. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów.

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich jakości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- a) Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier będzie miał wolny dostęp w dowolnym czasie do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

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

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się zbadane i nie zaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

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

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanemu przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaak-

ceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniemi Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Kierownika Projektu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniemi Kierownika Projektu, w terminie przewidzianym Kontraktem. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Kierownika Projektu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzja Inżyniera dotycząca akceptacji materiałów i elementów robót będą oparte na sformułowaniach w Kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także na normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniu materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ).

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera. Program zapewnienia jakości (PZJ) będzie zawierać:

- a) część ogólna opisująca:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy, sposób przeprowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - bhp,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania elementów robót,
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - sposób oraz formę gromadzenia badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi.
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi i wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia kontrolno-pomiarowe,
 - rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy i kruszyw itp.,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiału oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadawalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone. Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań. Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera 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 Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podaniem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera. Do Dziennika Budowy Należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienia przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót,

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwag i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się. Decyzje Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Księga Obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym Ślepym Kosztorysie i wpisuje do Księgi Obmiaru.

(3) Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót; winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

6.4. Badania i pomiary.

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

6.5. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia. Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i procedura materiałów. Inżynier po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materia-

łów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jego cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy.

(1) Dziennik budowy.

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robot, a także w wypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy Robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBOT.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inżynier. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. 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. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg. zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4. Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia stwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt 8.5. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- Specyfikacje Techniczne,
- uwagi i zalecenia inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowaniu wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- Dziennik Budowy i Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z ST i PZJ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i ST.,
- sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy wg. komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6. Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Postawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Ślepego Kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w pkt. 9 ST i w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urzędzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do ceny jednostkowej nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym Ślepym Kosztorysie jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz.U., nr 89 z 25.08.1994 r., poz. 414),
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz.U., nr 10 poz. 48 z dnia 8 lutego 1995 r.).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Roboty budowlane

B.01.01.00. PRZYGOTOWAWCZE**B.01.01.01. Oczyszczenie rowu**

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Ręczne usunięcie z rowu na odcinku od mostku do przepustu pod droga wszelkich elementów obcych takich jak bloczki, które odpadły od murku, drewno, kamienie,
 - Wykoszenie i usunięcie z rowu i skarp roślin
2. Sprzęt:
 - Kosa spalinowa
 - Grabie
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m²
4. Płatność – według pozycji kosztorysowych:
 - za 1 m² oczyszczonej powierzchni rowuZapłata za zrealizowane prace powinna być poprzedzona stwierdzeniem przez inżyniera o kompletności i poprawności wykonanych robót.

B.01.01.02. Odsłonięcie murka na odcinku A

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Odkopanie obustronne istniejącego murku do głębokości jego posadowienia
 - Przerzucenie urobku na przyzmy i wywiezienie poza teren budowy
2. Sprzęt:
 - Łopaty
 - Mała koparka gąsienicowa
 - Spycharko-ładowarka
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m³
4. Płatność – według pozycji kosztorysowych
 - za 1m³ wykopanego gruntuZapłata za zrealizowane prace powinna być poprzedzona stwierdzeniem przez inżyniera o kompletności i poprawności wykonanych robót.

B.01.01.03. Odsłonięcie murka na odcinku B

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Odkopanie obustronne istniejącego murku do głębokości na której murek wykazuje odchylenie od pionu, a jeśli to odchylenie dotyczy całej wysokości murku to do poziomu jego posadowienia
 - Przerzucenie urobku na przyzmy i wywiezienie poza teren budowy
2. Sprzęt:
 - Łopaty
 - Mała koparka gąsienicowa
 - Spycharko-ładowarka
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m³
4. Płatność – według pozycji kosztorysowych
 - za 1m³ wykopanego gruntuZapłata za zrealizowane prace ma być poprzedzona stwierdzeniem przez inżyniera o kompletności.

B.01.01.04. Wykonanie studzienki i obniżenie zwierciadła wody

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Zbudowanie z krawędziaków i przypory ziemnej przegrody spiętrzającej wodę w rowie przed mostkiem,, z której następnie przepompowywana będzie woda przez przepust do rowu po przeciwnej stronie ulicy.
 - Wykonanie perforowanej studni, której zadaniem będzie obniżenie poziomu wody w wykopach do głębokości co najmniej sięgającej spodu fundamentu budynku mieszkalnego.
2. Sprzęt:
 - Pompa + węże
 - Mała koparka gąsienicowa

3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - Wykonany i działający system odwodnienia
4. Płatność – za kompletną studzienkę i działający system odwodnienia, po odbiorze przez inspektora nadzoru

B.01.02.00. ROBOTY ZIEMNE

B.01.02.01. Wykonanie wykopów mechanicznych – dla posadowienia muru

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Wykonanie wykopów pod przyczółki w gruncie skalistym kat. IV – V przy użyciu koparek łyżkowych, umożliwiających dotarcie z wykopem, do stabilnego stropu gliny pylastej.
2. Sprzęt:
 - Koparka łyżkowa
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m³
4. Płatność – za 1m³ wykopanego gruntu, wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.02.02. Zasypanie wykopów

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Zagęszczanie gruntu warstwami co 30cm systematycznie ugniatających każdą warstwę oraz sprzętem dynamiczno – udarowym, stosowanym do zagęszczania gruntów we wnękach przyczółków mostowych.
2. Sprzęt:
 - Zagęszczarka wibracyjna
 - Koparko-spycharka
 - Ubijak ręczny
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m³
4. Płatność – za 1m³ zagęszczonego gruntu, wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.02.03. Wyrównanie gruntu

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Rozplantowanie przywiezionego gruntu spycharką
 - Wyprofilowanie skarpi wraz z ich powierzchniowym zagęszczeniem
 - Obłożenie humusem powierzchni wyprofilowanych skarpi nasypów
2. Sprzęt:
 - Spycharka
 - Łopaty
 - grabie
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m² umocnionej skarpy
4. Płatność – za 1m² umocnionej skarpy, wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.02.04. Obsianie trawą

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Obsianie umocnionej powierzchni trawą oraz jej pielęgnowanie przez okres około 2 tygodni do jej zakorzenienia się
2. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m² umocnionej skarpy
3. Płatność – za 1m² umocnionej skarpy, wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.03.00. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

B.01.03.01. Rozebranie murku na odcinku A i B

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Rozebranie muru w taki sposób aby bloczki betonowe, z których jest zbudowany były odzyskane do ponownego zabudowania po uprzednim ich oczyszczeniu z zaprawy i gruntu oraz selekcji:
 - Murek na odcinku A - rozebranie w całości,
 - Murek na odcinku B - należy rozebranie do poziomu, w którym nastąpiła jego deformacja lub odspojenie od pozostałej głębszej części. Fragmenty muru nie wykazujące złamania, pęknięcia czy przechylenia należy pozostawić i po oczyszczeniu do „zdrowego” materiału będą one stanowić podparcie dla odbudowywanych części murku.
2. Sprzęt:
 - Młoty pneumatyczne
 - Przecinaki
 - Młotki
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m³
4. Płatność – za 1m³ rozebranego murku, wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.03.02. Oczyszczenie bloczków betonowych

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 -
2. Sprzęt:
 - Młotek
 - Dłuta
 - Gumówka
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - szt,
4. Płatność – za 1 szt. wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.03.03. Selekcja i składowanie bloczków betonowych

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Selekcja dobrze zachowanych bloczków
 - Ułożenie w przyrmach wyselekcjonowanych bloczków
 - Wywiezienie odrzuconych, zniszczonych bloczków i gruzu
5. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m³
5. Płatność – za 1m³ gruzu wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.04.00. IZOLACJA ŚCIANY BUDYNKU

B.01.04.01. Warstwa gruntująca

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Oczyszczenie powierzchni podłoża stabilizowanego cementem z zanieczyszczeń i pyłów
 - Zagruntowanie powierzchni podłoża warstwą gruntującą
2. Sprzęt:
 - pędzle
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą: m² wykonanej izolacji wg obmiaru w naturze

4. Płatność – wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.04.02. Warstwa izolacji grubowarstwowej

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Wykonanie warstwy izolacyjnej składającej się z dwóch warstw masy polimerowo-bitumicznej na osnowie z siatki
2. Sprzęt:
 - szpachle itp.
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą: m² wykonanej izolacji wg obmiaru w naturze.
4. Płatność – wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.04.03. Warstwa izolacji kubelkowej

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Ułożenie na zakładkę 5cm izolacji kubelkowej
2. Sprzęt:
 - szpachle itp.
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą m² wykonanej izolacji wg obmiaru w naturze:
4. Płatność – za 1m² izolacji, wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.05.00. MONTAŻ MURU Z PREFABRYKATÓW TYPU T

B.01.05.01. Zakup i dostarczenie elementów prefabrykowanych typu T

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Zakup i transport na plac budowy gotowych elementów prefabrykowanych typu T wykonanych zgodnie z wymiarami pokazanym na rys. GPI/PZDW/2018/DP – 04.
 - Składowane prefabrykatów na placu budowy
1. Sprzęt:
 - Samochód samowyładowczy 5t
 - Koparka
2. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - t – masa prefabrykatów
 - km – odległość transportu
3. Płatność – wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.05.02. Wykonanie podsypki

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - wykonanie podsypki z piasku stabilizowanego cementem (w 1m³ piasku powinno być ok. 100 kg cementu) lub suchego betonu, którą należy przy pomocy ubijaka ubić i wyrównać zachowując jednolity poziom zgodnie z rys. GPI/PZDW/2018/DP – 04.
2. Sprzęt:
 - Ubijak do zgęszczania gruntu
 - Samochód samowyładowczy
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m³ podsypki
4. Płatność – za 1m³ posypki wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.05.03. Montaż elementów przy użyciu dźwigu

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:

- Ułożenie prefabrykatów na podsypce w sposób pokazany na rys. GPI/PZDW/2018/DP – 04.
 - Połączenie prefabrykatów poprzez osadzenie naszczyt pionowej ścianki ceownika zimno gięty w sposób pokazany na rys. GPI/PZDW/2018/DP – 07.
2. Sprzęt:
 - Dźwiga samochodowy o udźwigu 5-10t
 3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m-g pracy sprzętu
 4. Płatność – wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.06.00. WYKONANIE GABIONÓW

B.01.06.01. Wykonanie podsypki

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - wykonanie podsypki z piasku stabilizowanego cementem (w 1m³ piasku powinno być ok. 100 kg cementu) lub suchego betonu, którą należy przy pomocy ubijaka ubić i wyrównać zachowując jednolitość poziom zgodnie z rys. GPI/PZDW/2018/DP – 04.
2. Sprzęt:
 - Ubijak do zgęszczania gruntu
 - Samochód samowyładowczy
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m³ podsypki
4. Płatność – za 1m³ posypki wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.06.02. Zakup transport i montaż koszy gabionowych

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Zakup i dostarczenie na plac budowy stalowych koszy gabionowych
2. Sprzęt:
 - Samochód samowyładowczy 10t.
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - Kosze gabionowe – szt.
 - Transport – m-g
4. Płatność – wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.06.03. Osłonięcie rury stalowej

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Wycięcie fragmentów koszy gabionowych w celu przełożenia ich przez rurę wodociągową.
 - Osłonięcie rury wodociągowej biegnącej wzdłuż muru
2. Materiały:
 - Geowłóknina owinięta 2-3 warstwami na rurze wodociągowej,
 - Folia kubełkowa 1 warstwa owinięta na rurze i uchwycona drutem wiązkowym co 30cm.
3. Sprzęt:
 - Prace należy wykonać ręcznie
4. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - Długość osłoniętej rury - m
5. Płatność – wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.06.04. Wykonani koszy gabionowych wypełnionych tłuczniem

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - zasady prowadzenia robót związanych z wykonaniem ściany oporowej umocnienia skarpy kosztami siatkowymi i obejmujące:

- montaż koszy siatkowych,
- wbudowanie koszy w docelowe miejsce przeznaczenia,
- wypełnianie koszy kamieniami,

2. Materiały

2.1 Kosze gabionowe:

- Materace i kosze powinny być wykonywane z siatki plecionej wykonanej z drutu ocynkowanego lub z powłoką PCW.
- Właściwości osłony cynkowej powinny być zgodne z wymaganiami PN-86/H-04263.
- Grubość powłoki PCW nie powinna być mniejsza niż 0,4 mm.
- Układanie koszy gabionowych.
- Wymiary oczek siatki, tolerancje przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1. Wymiary oczek i kruszywa wypełnienia

Wymiary oczek [cm]	Średnica kruszywa D [mm]	Tolerancje [%]
10x12	100	+16÷-4
8x10	80	
6x8	60	
5x7	50	

Zalecana grubość drutów siatki nie powinna być mniejsza niż 3,0 mm. Węzły siatki są zwijane 1,5 razy co zapewnia trwałość siatki nawet po zerwaniu drutu. Siatka w formie gotowych elementów poszczególnych koszy jest dostarczana na budowę w płaskich paczkach, gdzie formuje się kosz do zasypywania kamieniem.

Do wykonania gabionów należy użyć prętów ze stali żebrowanej o średnicy Ø10 mm – środek i 16mm – krawędzie

- Materace i gabiony powinny być składowane daleko od tras pojazdów na budowie, aby uniknąć ryzyka przypadkowego uszkodzenia.
- Dostarczone kosze powinny pozostawione zapakowane aż do momentu użycia.
- Do każdej partii powinna być przymocowana tabliczka z umieszczoną nazwą producenta, numerem partii oraz oznaczeniem wyrobu.
- Wiązki materacy gabionowych należy przynosić z zachowaniem ostrożności, aby uniknąć uszkodzenia powłoki zabezpieczającej.
- Wady (jeśli występują) spoiny siatek oraz lokalne uszkodzenia osłony cynkowej lub powłoki z PCW powinny być naprawione dodatkowym oplotem albo wzmocnione dodatkowym drutem, jeśli Inspektor Nadzoru lub przedstawiciel zamawiającego wyrazi na to zgodę.

2.2 Materiał wypełniający

Do wypełnienia koszy i materacy należy użyć niezwięzłych i odpornych na działanie wody i mrozu kamieni. Mogą to być zarówno otoczaki, jak i kamień łamany. Minimalny wymiar pojedynczych kamieni nie może być mniejszy od wymiaru oczka siatki. Największe używane kamienie nie powinny przekraczać 2,5 - krotnego wymiaru oczka siatki.

3. Sprzęt:

- Spycharko-ładowarka
- Narzędzia do montażu koszy

4. Obmiar Jednostką obmiaru będą:

- 1 m3. elementu (dostarczenie i montaż).

5. Płatność – wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.07.00. REPERACJA ODCINKA B

B.01.07.01. Wykonanie kotew stalowych

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:

- Wywiercenie otworów Ø20,0mm w ścianach żelbetowych na głębokości 15cm z zachowaniem 3° pochylenia
- Oczyszczenie sprężonym powietrzem otworów z pyłu po wiertniczego
- Wprowadzenie kotew do otworów wypełnionych kotwą chemiczną

- Osadzenie ceownika zimno giętego wg. rys. GPI/PZDW/2018/DP-07
- 2. Sprzęt:
 - Klucze dopasowane do wymiaru śrub kotew
 - Kielnie, szpachle itp.
 - Wiertarka udarowo-obrotowa
- 3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - Kotwy - ilość otworów w sztukach
- 4. Płatność – wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.07.02. Odbudowa murku na odcinku B

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścian murowanych z bloczków betonowych.
2. Wykonywanie robót
 - Przed przystąpieniem do wznoszenia murów należy sprawdzić wymiary ścian fundamentowych.
 - Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków, otworów itp.
 - 4. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Równica poziomów poszczególnych części murów nie powinna przekraczać 1m. dla murów z bloczków.
 - Elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
 - Cała ściana powinna być wykonana z bloczków jednego wymiaru i jednej klasy. .
 - Roboty murowe można prowadzić w temperaturze poniżej 0°C pod warunkiem stosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy w warunkach zimowych, określonych w odpowiednich przepisach.
 - W przypadku przerwania robót na dłuższy czas, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych.
3. Materiały
 - 3.1. Wymagania dla materiałów
 - 3.1.1. Bloczki betonowe
 - Bloczki wykonane z betonu powinny taki sam mieć kształt prostopadłościanu powinny być wykonane z odzysku z murku podlegającego rozbiórce.
 - W przypadku gdyby z rozbiórki nie wystarczyło bloczków lub były by w złym stanie należy stosować B\bloczki służące do wznoszenia ścian konstrukcyjnych, w tym ścian fundamentowych wykonywanych poniżej terenu bezpośrednio na ławach fundamentowych.
 - 2.1.2. Zaprawy murarskie
 - Marka i skład zaprawy powinny być określone przez Inżyniera odpowiednio do wytrzymałości bloczków betonowych..
 - Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
 - Zaprawę należy przygotowywać w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu. Zaprawa powinna być zużyta:
 - a) zaprawa cementowo-wapienna – w czasie 3 godziny,
 - b) zaprawa cementowa – w czasie 2 godziny.
 - Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalny.
 - Woda do zapraw powinna spełniać wymagania PN-C-04630.
 - Proporcje składników zapraw przy określonych markach zaprawy oraz zastosowanie marek w zależności od przeznaczenia zaprawy podano w PN-B-14504.
 - (1) Cement
 - Do wykonania zapraw należy stosować cement portlandzki bez dodatków marki 32,5 wg normy PN-B-19701.
 - (2) Wapno hydratyzowane
 - Wapno hydratyzowane (sucho gaszone) stosowane do celów budowlanych (zapraw) odpowiada normie PN-B-30302.
 - W celu dogaszania nie zgaszonych cząstek wapna wskazane jest zarobić wapno na 24 do 36 godzin przed jego użyciem.
 - (3) Kruszywo
 - Kruszywa naturalne stosowane do wykonania zapraw występują w przyrodzie w formie naturalnej i

- muszą odpowiadać normie PN-B-06711.
4. Sprzęt:
 - Kielnie, szpachle itp.
 - Wiertarka
 - Betoniarka
 5. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - Ilość wykonywanych robót murowych oblicza się wg pomiarów z natury lub na podstawie rysunków roboczych.
 - Nakład liczony na 1 m³ ściany.
 - Grubość obliczeniową muru przyjmuje się łącznie ze spoinami.
 - Długość murów prostych przyjmuje się wg ich wymiarów rzeczywistych.
 6. Płatność – wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie
 7. Przepisy związane
 - PN-ISO 4464: 1994 Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach IDT ISO 4464 (80).
 - PN-B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
 - PN-B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.
 - PN-B-30000 Cement portlandzki.
 - PN-B-30020 Wapno
 - PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

B.01.08.00. NAWIERZCHNIA NA GABIONACH

B.01.08.01. Warstwa geowłókniny

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Wykonanie dwóch warstw geowłókniny na wierzchu wypełnionych gabionów z wywinieciem o długości 25 cm na ścianę budynku i mur z prefabrykatów wg. rys. GPI/PZDW/2018/DP-04
2. Materiały do wykonania robót

Geowłókniny przewidziane do użycia jako warstwy odcinające powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę. Geowłóknina filtracyjna o gramaturze określonej min. 200g/m². Geowłóknina powinna być dostarczona w rolkach nawiniętych na tuleje lub rury. Rolki powinny być opakowane w wodoszczelną folię, stabilizowaną przeciw działaniu promieniowania UV i zabezpieczone przed rozwinięciem. Warunki składowania nie powinny wpływać na właściwości geowłókniny. Podczas przechowywania należy chronić materiały przed zawilgoceniem, zabrudzeniem, jak również przed długotrwałym (np. parotygodniowym) działaniem promieni słonecznych. Materiały należy przechowywać wyłącznie w rolkach opakowanych fabrycznie, ułożonych poziomo na wyrównanym podłożu. Nie należy układać na nich żadnych obciążeń. Opakowania nie należy zdejmować aż do momentu wbudowania. Podczas ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rolki przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi oraz przed działaniem wysokich temperatur.
3. Sprzęt:

Geowłókninę należy układać na zakład ręcznie.
4. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m² gotowej powierzchni pokrytej geowłókniną
5. Płatność – 1 m² geowłókniny, wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.08.02. Warstwa podsypki piaskowej

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - wykonanie podsypki z piasku stabilizowanego cementem (w 1m³ piasku powinno być ok. 80 kg cementu), którą należy przy pomocy ubijaka ubić i wyrównać zachowując jednolity poziom zgodnie z rys. GPI/PZDW/2018/DP – 04.
2. Sprzęt:
 - Ubijak do zgęszczania gruntu
 - Samochód samowyładowczy
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:

- m³ podsypki
- 4. Płatność – za 1m³ posypki wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.08.03. Ułożenie płyt chodnikowych

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Zakup i dostarczenie płyt chodnikowych na plac budowy
 - Ułożenie płyt chodnikowych na zagęszczonej warstwie opisanej w B.01.08.02.
2. Sprzęt:
 - Samochód skrzyniowy z dźwigiem
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m² powierzchni pokrytej płytami
4. Płatność – za 1m² chodnika, wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.09.00. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

B.01.09.01. Wykonanie narzutu kamiennego

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Zakup i dostarczenie na plac budowy kruszywa łamanego
 - Wykonanie na odcinku 10m przed przepustem w dnie rowu narzutu kamiennego o grubości ok. 15cm,
 - Uformowanie przy ścianie z prefabrykatów T od strony rowy skarpy z narzutu kamiennego zgodnie z rys. GPI/PZDW/2018/DP – 04.
2. Sprzęt:
 - Samochód samowyladowczy
 - Koparko-spycharka
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - m³ narzutu
4. Płatność – 1m³ narzutu, wg obmiaru w naturze, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie

B.01.09.02. Montaż barierek stalowych

1. Przedmiot specyfikacji obejmuje:
 - Dokręcenie śrub na kotwach do oporu po związaniu
 - Zespawanie ze sobą elementów barierki na montażu spoiną pachwinową 3-4mm na ich stykach wg. rys. GPI/PZDW/2018/DP-07
2. Sprzęt:
 - Klucze dopasowane do wymiaru śrub kotew`
 - szpachle itp.
 - Spawarka elektryczna
 - Sprężarka, wiertarka udarowa
 - Młotki, dłuta itp.
3. Obmiar Jednostką obmiaru będą:
 - Elementy stalowe – ilość kg stali
4. Płatność – wg pozycji kosztorysowych, po dokonaniu odbioru prac przez inżyniera i stwierdzeniu przez niego kompletności i zgodności wykonanych prac z zakresem wyszczególnionym w niniejszej specyfikacji i projekcie