

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

budowa obiektów małej retencji oraz działania naturalizacyjne – kanał Zaborowski

w ramach projektu

„Kampinos WetLife” LIFE19 NAT/PL/000746 – Budowa obiektów małej retencji – budowli piętrzących na kanale Łasica oraz kanale Zaborowskim wraz z naturalizacją koryt.

OBIEKTY:

- 6 bystrzy na kanale Zaborowskim. Lokalizacja: Roztoka, Łubiec, Stary Łubiec, Babia Łąka, Babia Łąka II, Ławy
- 2 progi drewniane na kanale Zaborowskim. Lokalizacja: Żurawiowe I, Debły
- 1 przepust podwójny na kanale Zaborowskim. Lokalizacja: Zaborów Leśny

OBSZARY NATURYZACJI:

- odcinek z ostrogami o łącznej długości 0,25 km. Lokalizacja: Roztoki
- odcinek z ostrogami o łącznej długości 0,15 km. Lokalizacja: Łubiec
- odcinek z ostrogami i przekopami brzegów koryta o łącznej długości 0,4 km. Lokalizacja: Stary Łubiec
- odcinek namuliska z ostrogami o łącznej długości 1,2 km. Lokalizacja: Debły
- odcinek namuliska o łącznej długości 0,3 km. Lokalizacja: Babia Łąka
- odcinek namuliska o łącznej długości 0,1 km. Lokalizacja: Ławy

ZLECENIODAWCA:

Regionalne Centrum Ekologiczne na Europę Środkową i Wschodnią

Krajowe Biuro w Polsce – **REC Polska**

ul. Lindleya 16, 02-013 Warszawa;

NIP: 7010349156

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. Humiczewski Maciej

Szczecin, wrzesień 2023 r.

ST.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.....	7
1. WSTĘP	7
1.1. Przedmiot ST	7
1.2. Inwestor.....	7
1.3. Zakres stosowania ST	7
1.4. Zakres robót objętych ST	8
1.5. Wymagania ogólne	8
1.5.1. Osoby i podmioty biorące udział w realizacji przedsięwzięcia	8
1.5.2. Organizacja robót, przekazanie placu budowy	8
1.5.3. Organizacja ruchu	9
1.5.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich	10
1.5.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska	10
1.5.6. Zapewnienie ochrony zabytków i dóbr kultury	11
1.5.7. Warunki BHP i p.poż.	11
1.5.8. Zasady prowadzenia prac	11
1.5.9. Kontrole	12
1.6. Program Zapewnienia Jakości (PZJ).....	12
1.7. Dokumenty budowy.....	13
1.7.1. Przechowywanie dokumentów budowy.....	13
1.7.2. Dziennik budowy	13
1.7.3. Książka obmiarów.....	14
1.7.4. Dokumenty laboratoryjne	15
1.8. Określenia podstawowe	15
2. MATERIAŁY	23
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	23
2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów	23
2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	24
2.4. Wariantowe stosowanie materiałów	24
3. SPRZĘT	24
4. TRANSPORT	25
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	25
4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych	26
5. WYKONANIE ROBÓT	26
5.1. Wymagania ogólne wykonania robót	26
5.2. Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych	27
5.3. Warunki ogólne BHP przy prowadzeniu robót.....	28

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	28
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	28
6.2. Badania prowadzone przez Zamawiającego	28
6.3. Certyfikaty i deklaracje.....	29
7. OBMIAR ROBÓT	29
7.1. Ogólne zasady obmiarów robót	29
7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	30
7.3. Czas przeprowadzania obmiaru	30
7.4. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących	31
8. ODBIÓR ROBÓT	31
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	31
8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających	31
8.3. Odbiór częściowy.....	32
8.4. Odbiór końcowy.....	32
8.5. Odbiór po okresie rękojmi	33
8.6. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny	33
8.7. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.	33
8.8. Dokumenty do odbioru obiektu	34
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	35
10. USTAWY I ROZPORZĄDZENIA OBOWIĄZUJĄCE	36
SST.01.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	39
1. WSTĘP	39
1.1. Przedmiot SST	39
1.2. Zakres stosowania SST	39
1.3. Zakres robót objętych SST.....	39
1.4. Określenia podstawowe	39
2. MATERIAŁY	40
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	40
2.2. Nawierzchnie z płyt prefabrykowanych	40
2.2.1. Płyty betonowe i żelbetowe	40
3. SPRZĘT	41
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	41
3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z płyt prefabrykowanych.....	41
3.3. Sprzęt do podcinania i układania darni	41
4. TRANSPORT	41
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	41
4.2. Transport płyt prefabrykowanych	42

5. WYKONANIE ROBÓT	42
5.1. Zasady ogólne wykonania robót	42
5.2. Usuwanie darni	42
5.3. Nawierzchnie z płyt prefabrykowanych	43
5.3.1. Przygotowanie podłoża	43
5.3.2. Wykonanie nawierzchni z płyt betonowych	43
5.3.3. Wykonanie nawierzchni z płyt żelbetowych	43
5.3.4. Demontaż płyt	43
5.4. Roboty porządkowe	43
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	44
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	44
6.2. Kontrola wykonania robót ziemnych	44
6.3. Kontrola wykonania nawierzchni z płyt prefabrykowanych	44
7. OBMIAR ROBÓT	45
7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót	45
7.2. Jednostki obmiarowe	45
8. ODBIÓR ROBÓT	45
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	45
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	45
10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE	46
10.1. Normy	46
SST.02.00 WYKONANIE BYSTRZY	47
1. WSTĘP	47
1.1. Przedmiot ST	47
1.2. Zakres stosowania ST	47
1.3. Zakres robót objętych ST	47
1.4. Określenia podstawowe	47
2. MATERIAŁY	48
2.1. Ogólne zasady dotyczące materiałów	48
2.2. Kamień	48
3. SPRZĘT	49
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	49
3.2. Sprzęt do wykonania robót	49
4. TRANSPORT	49
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	49
4.2. Transport materiałów kruszywowych	49
5. WYKONANIE ROBÓT	50
5.1. Zasady ogólne wykonania robót	50

5.2. Przygotowanie podłoża	50
5.3. Wykonanie umocnień kamiennych	51
5.3.1. Ułożenie kamieni lub otoczaków	51
5.3.2. Ułożenie warstwy przejściowej	51
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	51
6.1. Ogólne zasady jakości robót	51
7. OBMIAR ROBÓT	52
7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót	52
7.2. Jednostki obmiarowe	52
8. ODBIÓR ROBÓT	52
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	52
8.2. Odbiór wykonanych robót	52
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	53
10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE	53
10.1 Normy	54
10.2. Dokumenty związane	54

ST.00.00. Wymagania ogólne

SST.01.00. Roboty przygotowawcze

SST.02.00. Wykonanie pryzm

ST.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są warunki i wymagania dotyczące prawidłowego wykonania, realizacji, kontroli i odbioru robót związanych z wykonaniem budowa obiektów małej retencji oraz działania naturalizacyjne – kanał Łasica w ramach projektu „Kampinos WetLife” LIFE19 NAT/PL/000746 – Budowa obiektów małej retencji – budowli piętrzących na kanale Łasica oraz kanale Zaborowskim wraz z naturalizacją koryt.

Niniejsza ST to zbiór:

- wymagań w odniesieniu do sposobu wykonania robót,
- wymagań dotyczących użytych materiałów, obejmujących w szczególności właściwości materiałów,
- wymagań dotyczących sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w poszczególnych pozycjach przedmiaru, zaliczanego do dokumentacji projektowej.

Niniejsza specyfikacja (ST) ma za zadanie doprecyzowywać wszelkie wątpliwości związane z procesem realizacji prac związanych z interwencją hydrotechniczną, mieszczącą się swoim charakterem w ramach prac utrzymaniowych, polegającą na wykonaniu sztucznych bystrzy dla ryb.

1.2. Inwestor

Regionalne Centrum Ekologiczne na Europę Środkową i Wschodnią

Krajowe Biuro w Polsce – **REC Polska**

ul. Lindleya 16, 02-013 Warszawa;

NIP: 7010349156

1.3. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna może być stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. niniejszej ST.

Niniejsza ST odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z przedmiotowym przedsięwzięciem. Ustalenia i zalecenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót związanych z wykonaniem przedmiotowego zakresu. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, transportem, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu, kontrolą jakości, obmiarem i odbiorem robót.

1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla wszystkich robót prowadzonych w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia. Ustalenia te są wspólne dla pozostałych specyfikacji technicznych, tj.:

ST.01.00. Roboty przygotowawcze

ST.02.00. Wykonanie przyzm

1.5. Wymagania ogólne

1.5.1. Osoby i podmioty biorące udział w realizacji przedsięwzięcia

Wykonawca jest obowiązany do ustanowienia kierownika budowy na poczet niniejszej realizacji. Wymaga się, aby osoba kierująca niniejszymi pracami posiadała doświadczenie w budownictwie wodno-melioracyjnym.

Wykonawca odpowiedzialny jest za zapewnienie odpowiednio przygotowanych i ewentualnie uprawnionych osób, jeśli a etapie realizacji okaże się, że realizacja robót koliduje z innymi obiektami/robotami w stopniu wymagającym takiego wsparcia.

Nadzór autorski będzie sprawowany przez projektanta na bazie stosownej umowy.

1.5.2. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaze wykonawcy protokolarnie teren, wskazując wszystkie miejsca, w których wymaga się wykonania przyzm. W czasie przekazania terenu zamawiający przekaze wykonawcy dokumentację techniczną dla zadania określonego w punkcie 1.1 niniejszej ST.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez

cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Przede wszystkim sposób organizowania prac i utrzymania placu nie może naruszać ogólnego ładu, utrudniać w sposób nieuzasadniony komunikacji i w żadnym wypadku zagrażać czystości i bezpieczeństwu środowiska naturalnego.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo i jakość w obrębie prowadzonych prac, jest gospodarzem na terenie budowy od daty jego przejęcia do czasu oddania obiektów i robót wykonywanych na tym terenie, a w szczególności jest on obowiązany do:

- koordynowania robót podwykonawców,
- ochrony mienia i zabezpieczenia przeciwpożarowego,
- nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy,
- ustalania i utrzymywania porządku.

1.5.3. Organizacja ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z władającymi terenem budowy projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie terenu budowy na czas prowadzenia robót jeżeli taki projekt będzie potrzebny.

W trakcie realizacji prac Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe itd. (jeżeli są wymagane), żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego w okresie, w czasie trwania którego jest on w jego zarządzaniu. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być uprzednio zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, jednakowoż taka akceptacja nie zwalnia wykonawcy z odpowiedzialności za prawidłowość zabezpieczeń i oznakowania w świetle stosownych w tym zakresie przepisów.

Wykonawca odpowiedzialny jest za uzgodnienie z właścicielem i użytkownikiem zgodnie z ustaleniami ewentualnych terenów wykorzystywanych jako drogi dojazdowe, place składowe etc.

1.5.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i urządzeń podziemnych znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable itd. Jeżeli występują takie instalacje, to przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich podmiotów, które są właścicielami bądź administratorami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy oraz uzgodnić z nim zasady i terminy wykonania takich prac. Wykonawca natychmiast informuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie, udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych na terenie prowadzenia robót.

1.5.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do wszelkich obowiązujących w trakcie realizacji przedmiotu umowy przepisów i regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska. Wykonawca będzie podejmował wszystkie zasadne kroki żeby stosować się do odpowiednich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy oraz poza jego terenem, zwracając szczególną uwagę na działania szkodliwe w aspekcie powstających zanieczyszczeń, generowanego hałasu lub innych czynników naruszających zastany stan środowiska, wykonawcy zobowiązany jest posiadać wszelkie niezbędne decyzje związane z zagospodarowaniem odpadów wytwarzanych w trakcie prowadzonych prac oraz realizować gospodarkę odpadami zgodnie z uwarunkowaniami określonymi w tych decyzjach oraz w instrukcjach producentów w odniesieniu do odpadów opakowaniowych po wbudowanych materiałach.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie zaniedbania w ww. zakresie. Wywóz gruntu i innych ewentualnych odpadów z terenu budowy może odbywać się na składowiska przystosowane do odbioru takich odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.5.6. Zapewnienie ochrony zabytków i dóbr kultury

W przypadku wystąpienia znalezisk przypadkowych w trakcie realizacji prac, należy powiadomić inspektora nadzoru i zamawiającego, który podejmie stosowne działania zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku wystąpienia znalezisk przypadkowych w trakcie realizacji prac na obszarach nie podlegających ochronie konserwatorskiej, koszt badań stanowi udział zamawiającego.

1.5.7. Warunki BHP i p.poż.

Wykonawca odpowiedzialny jest prawnie i materialnie, za szkody spowodowane niewłaściwym organizowaniem prac, które doprowadzi do utraty zdrowia lub życia bądź spowoduje powstanie pożaru lub inne okoliczności szkodliwe dla ludzi lub środowiska.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie wykonywania prac oraz w maszynach i pojazdach.

1.5.8. Zasady prowadzenia prac

Przemy należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, stosować materiały i wyroby budowlane odpowiadające normom państwowym albo świadectwom Instytutu Techniki Budowlanej. Wbudowanie w obiekty materiałów i wyrobów, nieobjętych normami państwowymi albo aprobatami technicznymi i świadectwami, wymaga zgody odpowiednich instytucji i/lub Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi, instrukcjami zarządzającego realizacją umowy, instrukcjami dostawców oraz obowiązującymi przepisami i normami, a także dodatkowymi poleceniami Zamawiającymi i Nadzoru autorskiego, jeśli zalecenia te nie stoją w sprzeczności z przedmiotem zamówienia ani obowiązującym prawem. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty

ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przystępuje w tym zakresie stosownie wystąpienia do Zamawiającego.

Wykonawca (podwykonawca) jest obowiązany wykonać roboty nieobjęte umową, jeżeli są one niezbędne ze względu na bezpieczeństwo lub zabezpieczenie wnoszonego obiektu przed awarią lub katastrofą.

1.5.9. Kontrole

Osoby pełniące nadzór techniczny oraz nadzór autorski mają obowiązek powiadomić niezwłocznie właściwy organ i/lub Zamawiającego o stwierdzonych w czasie odbioru lub kontroli robót budowlanych niezgodnościach z projektem lub przepisami techniczno-budowlanymi lub wykonanie robót w sposób mogący spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia. W zawiadomieniu skierowanym do właściwego organu powinno być określone, na czym polega nieprawidłowość lub niezgodność wykonywanych robót.

Zamawiający, a także nadzór techniczny/autorski ma prawo, w uzasadnionych przypadkach zwołać Komisję Kontrolną, co ma mieć na celu zbadanie przyczyn powstających nieprawidłowości.

Jeżeli w ST stwierdzono konieczność dokonania kontroli, sprawdzania lub zbadania jakości materiałów, elementów, sprzętu albo dokonania prób, powinny być one przeprowadzone w sposób określony w ST oraz zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie normami państwowymi i przepisami. W razie braku norm lub przepisów kontrola może być dokonana w sposób określony w świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów, elementów lub konstrukcji budowlanych, a w przypadku ich braku w instrukcjach producenta.

1.6. Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program Zapewnienia Jakości winien zawierać:

- organizację wykonywania robót w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarem,
- 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.
- rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów.

1.7. Dokumenty budowy

1.7.1. Przechowywanie dokumentów budowy

Kierownik budowy powinien przez cały okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonywania oraz udostępniać te dokumenty uprawnionym organom na miejscu budowy. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

1.7.2. Dziennik budowy

Dziennik budowy stanowił będzie wewnętrzny dokument opisujący zaawansowanie i zgodność z projektem technicznym prac związanych z zamówieniem. Z uwagi na fakt, że prace te nie będą wymagały pozwolenia na budowę, nie będzie wymagana rejestracja dziennika budowy i zgłaszanie kierownika budowy, chyba, że Zamawiający poinformuje o tym obowiązku Wykonawcę w trakcie procedury przetargowej. Dziennik budowy stanowił będzie wewnętrzny dokument, rejestrujący cały proces tworzenia bystrzy i innych prac z tym związanych. Wymaga się, aby zapisy w dzienniku były każdorazowo potwierdzane przez wpisującego odręcznym podpisem.

Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i chronologicznie w odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania w dzienniku budowy. Każdy zapis dokonany w dzienniku budowy powinien być opatrzony datą i podpisem osoby dokonującej zapisu, z podaniem imienia i nazwiska, stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji, którą reprezentuje. Z

każdym zapisem w dzienniku budowy powinien być zaznajomiony pracownik, którego zapis dotyczy. Powinno to być potwierdzone jego podpisem.

Za prawidłowe prowadzenie dziennika budowy jest odpowiedzialny kierownik robót, albo osoba kierująca i nadzorująca te roboty.

Prawo do dokonywania zapisu w dzienniku budowy przysługuje kierownikom budowy i kierownikom robót, oraz w granicach kompetencji określonych aktualnymi przepisami szczególnymi następującym osobom:

- pracownikom właściwych organów państwowego nadzoru budowlanego oraz innych organów zainteresowanych w zakresie ich uprawnień i właściwości w przestrzeganiu przepisów na budowie,
- majstrom budowlanym,
- inspektorom nadzoru inwestorskiego i osobom pełniącym nadzór autorski,
- pracownikom kontroli technicznej wykonawcy,
- pracownikom służby bhp,
- pracownikom organów nadrzędnych i inspekcyjnych wykonawcy i inwestora,
- osobom wchodzącym w skład personelu wykonawcy na budowie kierownikom montażu, ale tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

Przez cały okres prowadzenia robót należy przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania oraz udostępniać te dokumenty i dziennik budowy uprawnionym organom.

1.7.3. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

Książka ta będzie stanowić bardzo istotny element z uwagi na fakt, że głównym elementem podlegającym kontroli, obmiarowi i odbiorom będą objętości kolejnych dostarczonych substratów żwirowo-kamiennych.

1.7.4. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności 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 Inspektora Nadzoru.

1.8. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z polskimi normami, warunkami technicznymi projektowania, wykonania i odbioru robót.

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze rozporządzenia właściwych Ministrów.

Atest - świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo badawcze; wykaz parametrów technicznych materiału, gwarantowanych przez producenta.

Bruk – umocnienie powierzchni dna, skarp lub budowli składające się z warstw kamienia naturalnego, układanego ściśle na podkładzie określonym w projekcie.

Budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Budowla – każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: mosty, przepusty techniczne, budowle ziemne, hydrotechniczne, zbiorniki, konstrukcje oporowe i inne.

Budowle hydrotechniczne – budowle, wraz z urządzeniami i instalacjami technicznymi z nimi związanymi, służące gospodarce wodnej oraz kształtowaniu zasobów wodnych i korzystaniu z nich.

Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Bystrze - umocniony odcinek cieku charakteryzujący się dużym spadkiem podłużnym, prowadzący wodę ze znaczną prędkością. Bystrze pozwala na zmniejszenie spadku podłużnego rzeki, przez co zapobiega powstawaniu erozji dennej.

Certyfikat zgodności - dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta, jego upoważnionego przedstawiciela lub importera stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami WE.

Ciek – rzeka, potok, strumień, kanał, rów, prowadzące wody korytami naturalnymi lub sztucznymi w sposób ciągły lub okresowy.

Część obiektu lub etap wykonania – samoistna część obiektu budowlanego zdolna do niezależnego spełniania swych funkcji i mogąca być przedmiotem oddzielnego odbioru i przekazania do eksploatacji.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta, jego upoważnionego przedstawiciela lub importera stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami WE.

Dokumentacja budowy – dokument stwierdzający brak sprzeciwu do zgłoszenia robót budowlanych, wydany przez odpowiedni urząd, wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów.

Dokumentacja projektowa – służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych - składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku prowadzenia robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi. Dokumentacja ta winna być podpisana przez uprawnione osoby wykonawcy, podwykonawcy i inspektora nadzoru. Integralnymi częściami dokumentacji powykonawczej są protokoły z prób, rozruchów, szkoleń, jeżeli wymaga tego zakres przedmiotu zlecenia, a także geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza, protokoły badań, atesty, certyfikaty jakości, instrukcje obsługi, aprobaty techniczne, gwarancje na materiały, urządzenia, deklaracje zgodności z PN.

Droga tymczasowa – droga wykonana na czas trwania budowy i przewidziana do likwidacji po zakończeniu robót.

Dziennik budowy – urzędowy dokument przebiegu robót i zdarzeń jakie miały miejsce w czasie prowadzenia robót lub wewnętrzny dziennik prowadzony przez osoby reprezentujące Wykonawcę i Zamawiającego, będący pod pieczę Kierującego robotami uprawnionego przedstawiciela wykonawcy..

Elementy habitatowe – urządzenia służące zróżnicowaniu siedlisk organizmów wodnych (np. głazy w nurcie cieku, schrony dla ryb).

Elementy robót – wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany realizowanej przebudowy, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu przedsięwzięcia.

Europejskie zezwolenie techniczne – oznacza aprobowaną ocenę techniczną zdatności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

Geowłóknina – mata filtracyjna z grupy syntetyków przeciwoerozyjnych stosowana w miejsce podsypek ze żwirów i pospółek pod ubezpieczenia lub w miejsce wyściółek faszynowych pod ubezpieczenia z narzutu kamiennego.

Grodza – tymczasowa budowla (np. ziemna, drewniana) służąca do przegrodzenia koryta cieku na czas budowy.

Gurt – budowla poprzeczna, nie piętrząca wody, służąca podparciu budowli lub stabilizacji dna cieku.

Inspektor nadzoru – osoba fizyczna wyznaczona przez Zamawiającego, umocowana w jego imieniu, w zakresie przekazanych jej na mocy tego umocowania praw i obowiązków wymienionych w art. 25 i 26 ustawy Prawo budowlane.

Inwestor – zamawiający lub upoważniony przedstawiciel zamawiającego.

Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

Jednostka notyfikowana - jednostka prowadząca ocenę oraz certyfikację/rejestrację systemów jakości na terenie Wspólnoty Europejskiej na warunkach podanych w ustawie o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2004 r. nr 204, poz. 2087).

Karczowanie – wrywanie pni ściętych drzew z ziemi wraz z korzeniami.

Kierownik budowy – osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane wyznaczona do kierowania robotami budowlanymi, upoważniona do reprezentowania interesu Wykonawcy w sprawach realizacji umowy o wykonanie robót budowlanych.

Kontrola techniczna - ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową.

Kosztorys - dokument określający ilość i wartość robót budowlanych, sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót cen jednostkowych robocizny, materiałów, sprzętu, narzutu kosztów pośrednich i zysku.

Kosztorys inwestorski - kosztorys wyceniony wg przedmiaru robót, wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych, określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. nr 130, poz. 1389).

Książka obmiarów - akceptowany przez inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez zarządzającego realizacją przedmiotu umowy – inspektora nadzoru.

Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez inspektora nadzoru, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały – materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, posiadające aprobatę techniczną lub potwierdzenie ich przydatności do stosowania w budownictwie.

Nadzór inwestorski - czynności sprawowane przez inspektorów branżowych, polegające na sprawdzaniu zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową i uzgadnianiu możliwości wyprowadzania w razie potrzeby rozwiązań zamiennych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane (Dz. U. z 1994 r., nr 89, poz. 414, t.j. Dz. U. z 2010 r., nr 243, poz. 1623 z późn. zm) i Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2004 r. nr 19, poz. 171 z późn. zm.) i postanowieniami umowy.

Narzut kamienny – umocnienie skarp lub dna cieku większymi kamieniami.

Normy europejskie – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji

(CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (Cenelec) jako "standardy europejskie (EN)^M lub "dokumenty harmonizacyjne (HD)" zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Normy – oznaczają wymagania techniczne przyjęte przez uznany organ standaryzacyjny w celu powtarzalnego i ciągłego stosowania, których przestrzeganie co do zasady nie jest obowiązkowe.

Obiekt budowlany – budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.

Obmiar robót - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

Obrobienie na czysto powierzchni skarp i korony przekopów lub nasypów stałych – ręczne obrobienie powierzchni po wykonywanych robotach ziemnych z dokładnością podaną w dokumentacji odpowiednich tablicach norm.

Obrobienie z grubsza powierzchni wykopów, przekopów, nasypów lub odkładów – mechaniczne lub ręczne obrobienie powierzchni skarp, korony lub dna z dokładnością mniejszą w stosunku do norm.

Odbiór częściowy - służy do oceny technicznej przez zamawiającego wykonanych przez wykonawcę kolejnych robót określonych przez poszczególne przedmiary. Protokoły z tych odbiorów, w końcowym wniosku winny zawierać stwierdzenie odnośnie spełnienia warunku możliwości przystąpienia do odbioru końcowego. W poszczególnych odbiorach częściowych obowiązuje dokumentacja powykonawcza w takim samym zakresie jak przy odbiorze końcowym.

Odbiór końcowy (ostateczny) - protokółarne, z udziałem zamawiającego i wykonawcy, przekazanie zamawiającemu przedmiotu umowy w stanie gotowym do wystąpienia o pozwolenie na użytkowanie do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego, z pełną dostawą mediów, docelowym rozwiązaniem systemów zabezpieczeń oraz oznakowaniem dróg ewakuacyjnych. Odbiór końcowy może nastąpić po pozytywnym zakończeniu wszystkich odbiorów częściowych na podstawie protokołu przekazania.

Obszar oddziaływania obiektu - teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Odkład – grunt uzyskany z wykopu lub przekopu złożony w określonym miejscu bez przeznaczenia użytkowego lub z przeznaczeniem do późniejszego zasypania wykopu.

Odpowiednia zgodność – zgodność wykonanych robót z dopuszczalną tolerancją, a w przypadku braku określenia granic tolerancji, zgodność z tolerancją przyjmowaną zwyczajowo.

Okładzina kamienna – licowanie elementu budowlanego kamieniem, uprzednio obrobionym.

Opaska brzegowa – umocnienie stopy skarpy koryta ciekłu.

Ostroga – budowla poprzeczna do osi koryta, dowiązana do brzegu, budowana w celu odchylenia nurtu od brzegu.

Palisada – poprzeczna przegroda koryta ciekłu wykonywana z pali w celu ustabilizowania dna.

Plac budowy (front robót) – teren, na którym są wykonywane roboty budowlane lub czynności pomocnicze albo prace związane z budową (np. wytwarzanie na budowie elementów prefabrykowanych, składowanie materiałów, przedmiotów itp.).

Plantowanie terenu – wyrównywanie terenu do zadanych projektem rzędnych przez ścięcie wypukłości i zasypanie wgłębień.

Polecenie inspektora nadzoru – polecenia przekazane wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Poprzeczka – budowla poprzeczna do osi koryta łącząca tamę podłużną z brzegiem, budowana w celu przyspieszenia procesu załadowania przestrzeni między budowlami.

Pospółka – naturalny grunt rzeczny składający się z frakcji żwirowych i piaszkowych, bez glin, ilów i piasków pylastych.

Procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami.

Projektant – osoba prawna lub fizyczna posiadająca przewidziane prawem uprawnienia budowlane, będąca autorem dokumentacji projektowej.

Protokół przekazania - dokument stwierdzający wykonanie przez wykonawcę przedmiotu zgodnie z umową, podpisany przez zamawiającego i wykonawcę oraz inspektorów nadzoru.

Przedmiar robót – wyliczenie wielkości zaprojektowanych robót i ich zestawienie w kolejności przewidywanego wykonywania z podaniem ilości w obowiązujących jednostkach miar.

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego obiektu budowlanego lub modernizacja istniejącego zgodnie z zaleceniami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania.

Przekopy – wykopy podłużne otwarte dla linii kolejowych, dróg kołowych, kanałów spławnych i melioracyjnych oraz rowów.

Rejestr obmiarów – książka przeznaczona do wpisywania przez Wykonawcę szczegółowych obmiarów wykonanych robót potwierdzonych odpowiednimi wyliczeniami, szkicami i dodatkowymi załącznikami oraz akceptacją inspektora nadzoru inwestorskiego.

Rekultywacja – przywrócenie terenu do stanu pierwotnego, odtworzenie zniszczonych zasobów przyrody przez wykonanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i proekologicznych; roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Roboty podstawowe - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Roboty zanikające - roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót.

Rozbiórka – likwidacja obiektu istniejącego, pozostającego w nieodpowiednim stanie technicznym lub znajdującym się na terenie przeznaczonym na inne cele,

Rozplantowanie odkładu lub ziemi wydobytej z przekopu lub rowu – rozmieszczenie mechaniczne lub ręczne ziemi warstwą o określonej grubości bezpośrednio przy wykonywanym przekopie lub rowie.

Rysunki – część dokumentacji projektowej wskazująca w sposób graficzny lokalizację, konstrukcję, charakterystykę i wymiary budowli będącej przedmiotem robót.

Specyfikacje techniczne – oznaczają całość wszystkich wymagań technicznych, w szczególności zawartych w dokumentacji zamówienia, określających wymagane cechy roboty budowlanej, materiału, produktu lub dostawy, pozwalające obiektywnie scharakteryzować roboty budowlane, materiał, produkt lub dostawę, opisane w taki sposób, aby spełniły cel, wyznaczony przez zamawiającego. Specyfikacje techniczne obejmują poziom jakości, wykonania, bezpieczeństwa lub rozmiarów, uwzględniając wymagania stawiane materiałowi, produktowi lub dostawie w zakresie jakości, terminologii, symboli, testowania i jego metod, opakowania, nazewnictwa i oznakowania. Zawierają one także reguły związane z koncepcją i obliczaniem kosztów robót budowlanych, warunków badania, kontroli i przyjmowania robót budowlanych, jak też technik i metod budowy oraz wszystkie inne warunki o charakterze technicznym, o jakich zamawiający może postanowić, drogą przepisów ogólnych lub szczegółowych, co się tyczy robót budowlanych zakończonych i odnośnie materiałów i elementów tworzących te roboty,

Substrat tarlowy – mieszanka żwiru i otoczków o odpowiedniej strukturze uziarnienia i właściwych proporcjach objętościowych.

Tama podłużna – budowla wykonywana na rzekach równolegle do osi koryta, w kształcie grobli o przekroju trapezowym, dla uformowania brzegów koryta w miejscach większych rozlewisk.

Tarlisko – miejsce naturalnego tarła ryb.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Ubezpieczenie (umocnienie) – obudowa skarp lub dna kamieniem naturalnym, prefabrykatami betonowymi, odpowiednio formowaną faszyną, darnią itp.

Ukopy – miejsca poboru ziemi, z których wydobyta ziemia zostaje użyta do budowy nasypu lub wykonania zasypki, sam zaś ukop pozostaje bezużyteczny.

Urządzenia budowlane – urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Ustalenia projektowe - dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub opisujące roboty niezbędne do jego wykonania.

Ustalenia techniczne - ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wada - polega na wykonaniu przedmiotu niezgodnie z Umową lub normami prawnymi i technicznymi oraz z zasadami wiedzy technicznej - cecha zmniejszająca wartość lub użyteczność wykonanych robót lub ich części, materiałów, urządzeń itp., ze względu na cel w umowie oznaczony albo wynikający z okoliczności lub przeznaczenia rzeczy, a ponadto jakichkolwiek części robót wykonanych niezgodnie z projektem budowlanym lub innymi obowiązującymi w tym zakresie przepisami, wiedzą techniczną, warunkami technicznymi wykonania robót oraz innymi dokumentami wymaganymi przez przepisy prawa.

Właściwy organ – organ nadzoru budowlanego, organ specjalistycznego nadzoru budowlanego lub inny organ kontrolny administracji państwowej.

Wykopy – doły szeroko i wąskoprzestrzenne liniowe dla fundamentów lub dla urządzeń instalacji podziemnych oraz miejsca rozbiórki nasypów, wałów lub hałd ziemnych.

Wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót.

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane.

Zamawiający - rozumie się przez to udzielającego wykonawcy zamówienie. Do obowiązków zamawiającego należy: przekazanie placu budowy, przekazanie dokumentacji projektowej wraz z dokumentem stwierdzającym brak sprzeciwu do zgłoszenia robót budowlanych, wydany przez odpowiedni urząd, oraz zapewnienie nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

Zaplecze budowy – zaplecze socjalne (przyczepa socjalna lub samodzielny lokal) wraz z zapleczem magazynowym, usytuowane na terenie budowy poza terenem frontu robót.

Zarządzający realizacją umowy – (inspektor nadzoru, inżynier kontraktu itp.) osoba fizyczna wyznaczona przez zamawiającego, umocowana w jego imieniu, w zakresie przekazanych jej na mocy tego umocowania praw i obowiązków wymienionych w art. 25 i 26 ustawy Prawo budowlane.

Żłób – betonowe, żelbetowe koryto potoku z dużymi spadkami dna, przeważnie z okładziną kamienną lub z elementów prefabrykowanych, wykonywane głównie na terenach zabudowanych.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Parametry materiałów stosowanych do wykonywania robót powinny być zgodne lub wyższe od parametrów zawartych w dokumentacji projektowej i zgodne z obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia oraz akceptację inspektora nadzoru.

Ewentualne określenie nazwy własnej lub handlowej materiału zawarte w dokumentacji projektowej i ST stanowi przykładowe określenie własności parametrycznych i nie stanowi sugestii, konieczności ich stosowania. Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych o takich samych właściwościach. Materiały użyte do wykonywania robót muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one wbudowane, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy, w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez wykonawcę. Składowanie materiałów należy prowadzić wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.

Przy składowaniu materiałów należy przestrzegać warunków składowania określonych w normach państwowych, w świadectwach dopuszczenia danego materiału do stosowania w budownictwie, a w przypadku braku norm lub świadectw, wymagań określonych w warunkach technicznych producenta.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały uznane przez Inspektora nadzoru za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, dokumentacją projektową muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową, a roboty te zostaną odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora

nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

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

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

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Materiały transportować zgodnie z PN-EN ISO 780:2001 i przepisami obowiązującymi w transporcie drogowym. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BHP, ewentualnie wytycznymi BIOZ.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Stosowane materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do danego materiału. Materiały należy ustawiać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

W czasie trwania transportu Wykonawca powinien zabezpieczyć ładunki przed możliwością przesuwania się oraz dostosować wymiary ładunków do wymagań przepisów ruchu drogowego.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem technicznym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie inspektor nadzoru, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez inspektora nadzoru nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje inspektora nadzoru lub innego przedstawiciela Zamawiającego, oficjalnie delegowanego do nadzoru nad niniejszymi robotami, dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji w niniejszym zakresie uwzględnia się wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia inspektora nadzoru lub innej oficjalnie występującej w imieniu Zamawiającego osoby będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca. Budowa musi podlegać obsłudze geodezyjnej. Plac budowy należy przekazać pisemnym protokołem, przy udziale inspektora nadzoru, Kierownika budowy oraz osób trzecich – w zależności od potrzeb. Prowadzenie robót należy powierzyć osobom mającym odpowiednie kwalifikacje zawodowe (uprawnienia budowlane) oraz niezbędne doświadczenie.

Dopuszcza się odstępstwa od parametrów wskazanych w Projekcie Technicznym jeśli (łącznie) :

- wynikają one z jednoznacznego polecenia lub zgody zamawiającego
- nie powodują znacznego odstępstwa od przedmiotu zamówienia i nie powodują nieodpłatnego zwiększenia obmiarów materiałów jakie Wykonawca winien dostarczyć w ramach realizacji prac
- są zgodne z i wpływają pozytywnie na cele jakim przedmiot zamówienia ma służyć.

5.2. Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych

Prace wykonywane będą w korytach cieków. Wykonywanie tych prac nabiera więc strategicznego znaczenia ze względu na ochronę walorów przyrodniczych, ze szczególnymi uwarunkowaniami dla terenów chronionych, parków narodowych, rezerwatów (obszarów Natura 2000). Należy przestrzegać zasad obowiązujących na takich terenach z uwzględnieniem cykli przyrodniczych i pór roku. Należy brać pod uwagę takie zagadnienia jak wegetacja, okresy lęgowe, miejsca spoczynkowe. Ma to na celu zminimalizowanie uciążliwości dla wszelkich żywych organizmów, wszelkich gatunków zwierząt i roślin oraz zminimalizowanie strat w przyrodzie. Należy optymalizować czas realizacji zadań mając na uwadze niezbędne parametry techniczne dla technologii prowadzonych prac i minimalizowanie negatywnych skutków dla środowiska.

Jeżeli użycie sprzętu zmechanizowanego mogłoby zaszkodzić środowisku, ze względu na zbyt destrukcyjne oddziaływanie na podłoże, hałas, zanieczyszczenie atmosfery, prace należy wykonywać ręcznie. Należy ograniczyć do niezbędnego minimum oddziaływanie na tereny przyległe w skutek prowadzenia prac zasadniczych, a także pomocniczych, takich jak transport, składowanie materiałów. Należy wykonać wszelkie prace rekultywacyjne, zarówno te przewidziane dokumentacją projektową jak i wszelkie inne będące wynikiem prac zanikających. Biorąc pod uwagę wykonywanie prac należy brać pod uwagę zasadę, że siedlisko nie powinno ulec przekształceniu, nie powinno być zasiedlone roślinami niezgodnie z ich naturalnym rozmieszczeniem.

5.3. Warunki ogólne BHP przy prowadzeniu robót

Przy wykonywaniu robót każdy wykonawca powinien przestrzegać postanowień Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401) i innych dotyczących przepisów prawa.

W przypadku gdy przepisy rozporządzenia, nie dotyczą danego rodzaju robót, powinny być przestrzegane aktualnie obowiązujące przepisy wydane przez inne jednostki organizacyjne, a w przypadku ich braku instrukcje obsługi urządzeń lub wytyczne producenta określające postępowanie przy użyciu jego wyrobów i materiałów

Kwalifikacje osób powinny być stwierdzone przez komisję i poparte zaświadczeniami upoważniającymi do wykonywania czynności na danym stanowisku pracy. Osoby zatrudnione przy wykonywaniu robót budowlanych powinny być przeszkolone w zakresie bhp stosownie do zajmowanego stanowiska, a w przypadku robót specjalistycznych powinny posiadać uprawnienia wydane przez do tego powołane organy państwowe.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości (PZJ). Wykonawca w ramach realizacji kontroli własnej robót zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie.

6.2. Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzania, inspektor nadzoru lub inna oficjalnie delegowana przez Zamawiającego osoba, uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania

materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający 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.

Inspektor nadzoru sprawdza jakość wykonywanych robót, wbudowanych wyrobów, a w szczególności zapobiega zastosowaniu wyrobów wadliwych i niedopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie. Sprawdza i odbiera roboty budowlane ulegające zakryciu lub zanikające, uczestniczy w próbach i odbiorach technicznych. Potwierdza faktycznie wykonane roboty oraz usunięcie wad.

6.3. Certyfikaty i deklaracje

Roboty można realizować jedynie przy wykorzystaniu tych wyrobów i materiałów, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych,
- b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w ppkt. a) i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiarów robót

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Ilość robót winna być ustalona w oparciu o dokumentację budowy, prowadzoną na placu budowy książkę obmiaru lub inną formę dokumentowania ilości dostarczanego i wbudowywanego materiału.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie, szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez zarządzającego realizacją przedmiotu umowy lub wytypowanego inspektora nadzoru inwestorskiego.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy. Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, jednostkami stosowanymi do wyliczeń będą:

- **m³ (metr sześcienny)** dla wyliczeń objętościowych,
- **m² (metr kwadratowy)** dla wyliczeń powierzchniowych,
- **mb (metr bieżący)** dla wyliczeń dotyczących długości, szerokości itp.,
- **kg (kilogram)** lub **t (tona)** dla ilości mierzonych wagowo,
- **szt. (sztuka)** lub **kpl. (komplet)** lub **ryczałt** dla pozostałych ilości.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez Wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy. Obmiary będą także

przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

7.4. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących

Sposób rozliczania prac towarzyszących i robót tymczasowych winna jednoznacznie określać umowa zawarta z wykonawcą oraz kosztorys ofertowy. Część prac tymczasowych, jak organizacja placu budowy i związane z tym wszelkie czynności (wynajęcie, urządzenie i likwidacja placu budowy, doprowadzenie energii elektrycznej, wody itp.), prace pomiarowe, ochrona przed działaniem wód w trakcie realizacji robót, transport materiałów do miejsca wbudowania, w tym drogi technologiczne, dokumentacja fotograficzna wykonywanych robót, pobieranie i przechowywanie do czasu odbioru końcowego próbek materiałów użytych w trakcie budowy oraz dokumentacja geodezyjna powykonawcza, winny być ujęte w kosztach ogólnych wykonawcy, chyba że specyficzne warunki terenowe zmuszą do odrębnego rozliczenia. W takiej sytuacji prace te winny być ujęte w kosztorysie ofertowym jako niezbędne do wykonania prac podstawowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Odbiór rozliczanych prac następuje na podstawie dokonywanego przez Wykonawcę pisemnego zgłoszenia gotowości tychże prac do odbioru. Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określają warunki kontraktowe (umowne), stanowiące podstawę realizacji przedmiotu umowy.

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora nadzoru. Odbioru wyżej wymienionego dokonuje Inspektor nadzoru.

8.3. Odbiór częściowy

Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca na wpisie oraz odnotowuje w wewnętrznym dzienniku budowy. Odbiór robót częściowych polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Poszczególne etapy uzgodnione pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą odbierze protokołami częściowymi powołany przez Inwestora Inspektor nadzoru. Protokoły z tych odbiorów, w końcowym wniosku winny zawierać stwierdzenie odnośnie spełnienia warunku możliwości przystąpienia do odbioru końcowego. W poszczególnych odbiorach częściowych obowiązuje dokumentacja powykonawcza w takim samym zakresie jak przy odbiorze końcowym.

Powyższe dotyczy prac, które zostały w umowie uznane za roboty podlegające odbiorom częściowym, lub które zostały do tego zakwalifikowane za zgodą stron na każdym innym etapie realizacji.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz zgodności wykonania robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do wewnętrznego dziennika budowy oraz bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Zamawiającego.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Inwestora - w obecności Wykonawcy - sporządzając protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę. W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych

robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. Wykonanie dokumentacji odbiorowej i koszty z tym związane spoczywają na Wykonawcy.

8.5. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi, najpóźniej 15 dni przed upływem okresu rękojmi dla obiektu, Zamawiający organizuje odbiór po „okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- protokołu odbioru końcowego robót,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego (jeżeli były zgłoszone wady),
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie gwarancyjnym oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

8.6. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze „po rękojmi” oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8.7. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego. W skład dokumentacji powykonawczej obiektu, wchodzi m.in.;

- projekt urządzania bystrzy
- przedmiar robót,
- wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu jeśli są/były wymagane,

- oryginał dziennika budowy wraz z dokumentami, które zostały włączone w trakcie realizacji budowy, dzienniki montażu, etc.
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- protokoły odbioru instalacji i urządzeń,
- geodezyjna dokumentacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu, kopia mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- dokumentacja powykonawcza
- oświadczenie Kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem i oraz przepisami o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania,
- aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
- karty gwarancyjne urządzeń technicznych,
- instrukcje eksploatacji obiektu.

8.8. Dokumenty do odbioru obiektu

Do odbioru obiektu (bystrzy, progu z klapą zwrotną, odcinków naturyzacji) Wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonywanymi w toku prowadzenia robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi oddzielnie sporządzoną techniczną dokumentację powykonawczą wymaganą szczególnymi stosownymi przepisami wymaganymi dla przedmiotu umowy . Dokumentacja ta winna być podpisana przez uprawnione osoby Wykonawcy, Podwykonawcy i Inspektora Nadzoru. Integralnymi częściami dokumentacji powykonawczej są „protokoły z prób, rozruchów, szkoleń, jeżeli wymaga tego zakres przedmiotu zlecenia”.

- oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania,
- protokoły odbiorów częściowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- protokoły odbioru instalacji i urządzeń,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i Programem zapewnienia jakości jeśli są wymagane,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Cena obowiązuje za określoną w niniejszej ST jednostkę obmiarową. Cena jednostkowa obejmuje całość robót wg dokumentacji projektowej i zgodnie z ST. Cena jednostkowa uwzględnia również:

- roboty przygotowawcze,
- zakup, dostarczenie i składowanie niezbędnych materiałów i sprzętu do wykonania robót,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- przygotowanie podłoża,
- przygotowanie materiałów do wbudowania,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie będących własnością wykonawcy zbędnych materiałów oraz stosowanych maszyn i urządzeń z miejsca budowy,
- uporządkowanie miejsca pracy,
- odpady i materiały pomocnicze,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie.

Cena jednostkowa lub kwota ofertowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i/lub w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ofertowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,

wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,

- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny, ubezpieczenie i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami,

Cena jednostkowa zaproponowana przez wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza, z zastrzeżeniem zmian określonych dla etapów realizacji w umowie, możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową. Jeśli jakieś czynności lub roboty zostały pominięte to uważa się, że Wykonawca ujął je w danej pozycji lub innych pozycjach wycenionego przez siebie przedmiaru. Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą. Wykonanie dokumentacji odbiorowej i koszty z tym związane spoczywają na Wykonawcy.

10. USTAWY I ROZPORZĄDZENIA OBOWIĄZUJĄCE

- Prawo Budowlane (Dz. U. z 1994 r., nr 89, poz. 414, z późn. zm., t.j. Dz. U. z 2021 r., 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687)
- Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 r., nr 62, poz. 627 z późn. zm., t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, 2687 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 r., nr 92, poz. 880 z późn. zm., t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916, 1726, 2185, 2375 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 1991 r. nr 81, poz. 351 z późn. zm., tj. z Dz. U. z 2022 r. poz. 2057 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U. z 2000 r. nr 122, poz. 1321 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 1985 r. nr 14, poz. 60 z późn. zm., tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1693, 1768, 1783, 2185 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2022 r. poz. 699)

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 1974 r., nr 24, poz. 141, t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1510, 1700, 2140, z 2023 r. poz. 240 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r., poz. 2458).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 16 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2015 r., poz. 1775 z późn. zm.)
- Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 r., nr 120, poz. 826 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2007 r., nr 86, poz. 579)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r., nr 169, poz. 1650, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. z 2013 r., poz. 492),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. z 2020 r., poz. 1461),
- Obwieszczenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 maja 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (Dz.U. z 2018 r., poz. 1139 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. z 2002 r., nr 191, poz. 1596 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. z 2022 r., poz. 1392 z późn. zm.)
- Polskie normy przenoszące europejskie normy zharmonizowane.
- Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono polskiej normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w polskiej normie.
- Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

SST.01.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z przygotowaniem terenu pod roboty przewidziane do wykonania w ramach zadania wymienionego w punkcie 1.1. *ST.00.00. Wymagania ogólne.*

W szczególności zakres specyfikacji dotyczy:

- usuwania i zabezpieczenie darni,
- dróg i placów tymczasowych z płyt prefabrykowanych,
- przywróceniem terenu do stanu pierwotnego po zakończeniu robót.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. *ST.00.00. Wymagania ogólne.*

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowanie terenu pod roboty budowlane. W zakres robót wchodzi:

- przygotowanie terenu pod drogi tymczasowe i i plac budowy (usunięcie darni),
- przygotowanie dróg i placów tymczasowych z płyt prefabrykowanych,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w *ST.00.00. Wymagania ogólne* dla przygotowania terenu pod roboty budowlane. Ponadto stosowane są niżej wymienione określenia:

Tymczasowa nawierzchnia z elementów prefabrykowanych - nawierzchnia z płyt drogowych betonowych i żelbetowych, przeznaczona dla ruchu lub postoju pojazdów na czas określony.

Darnina – płat wierzchniej warstwy gleby, przerośniętej i związanej korzeniami roślinności trawiastej.

Odpady - każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

Gromadzenie odpadów - działanie, umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.

Zagospodarowanie terenu budowy - rozmieszczenie, zgodne z przepisami i zasadami wiedzy technicznej, na terenie budowy maszyn i innych urządzeń technicznych, składowisk odpadów.

Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych - sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

2.2. Nawierzchnie z płyt prefabrykowanych

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu tymczasowych nawierzchni z elementów prefabrykowanych objętych niniejszą ST, są płyty drogowe, betonowe lub żelbetowe zgodnie z BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/02.

2.2.1. Płyty betonowe i żelbetowe

Powierzchnie płyt do wykonania nawierzchni dróg technologicznych stałych powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie płyt powinny być równe i proste. Stan techniczny płyt w żaden sposób nie może powodować uszkodzeń pojazdów i środków transportu poruszających się po nich oraz stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi poruszających się po tych drogach.

Płyty betonowe i żelbetowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, z zastosowaniem podkładek i przekładek, ułożonych w pionie jedna nad drugą.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z płyt prefabrykowanych

Wykonawca przystępujący do wykonania tymczasowych nawierzchni z elementów prefabrykowanych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawi samochodowych lub samojezdnych,
- walców ogumionych,
- równiarek, ładowarek lub spycharek,
- wibratorów płytowych,
- ubijaków.

3.3. Sprzęt do podcinania i układania darni

Wykonawca przystępujący do rekultywacji zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- maszyn do podcinania i układania darni,
- siewnika do wysiewu nasion

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

4.2. Transport płyt prefabrykowanych

Płyty drogowe betonowe i żelbetowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Płyty powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

Wykonanie robót prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową.

5.2. Usuwanie darni

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, że darń i humus są dobrem, które należy chronić i zagospodarować docelowo w celu zrekultywowania terenu objętego pracami.

Przed rozpoczęciem prac konieczne będzie zdjęcie i zabezpieczenie darni z obszarów przewidzianych pod drogi dojazdowe oraz miejsca postoju maszyn budowlanych i składowania materiałów.

Usunięcie darniny powinno być dokonane w granicach wyznaczonej tymczasowej drogi dojazdowej i placu budowy.

Darninę należy wykorzystać w późniejszym czasie. Darnina powinna być zdejmowana płatami o wymiarach 0,2÷0,3 m do 0,25÷0,35 m, grubości 5÷10 cm lub kwadratami o wymiarze boku około 30 cm, grubości 5÷10 cm. Zebraną darninę zaleca się ponownie ułożyć w miejscu przeznaczenia możliwie szybko, aby nie nastąpiło jej zniszczenie.

Zaleca się zdjętą darninę składować przez ułożenie jej na gruncie rodzimym i dobrze ją docisnąć do gruntu. Darninę należy składować w pryzmach o szerokości ok. 1,0 m, i wysokości do 0,6 m. W porze rozwoju roślin darninę należy magazynować w warstwach trawą do gruntu, jednak nie dłużej niż przez 4 tygodnie. W pozostałych okresach roku w stosach, w których darnina jest ułożona trawą do trawy.

5.3. Nawierzchnie z płyt prefabrykowanych

5.3.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod nawierzchnie tymczasowe nie jest przedmiotem specjalnych wymagań, poza takimi że musi ono spełniać wymogi pod kątem bezpieczeństwa ruchu pojazdów (wysokość nacisku) jakich stosowanie do potrzeb realizacji robót przewiduje wykonawca.

5.3.2. Wykonanie nawierzchni z płyt betonowych

Nawierzchnie z płyt betonowych należy wykonywać poprzez układanie odpowiednio dobranych elementów prefabrykowanych, stosując do montażu odpowiedni sprzęt i środki transportowe.

5.3.3. Wykonanie nawierzchni z płyt żelbetowych

Tymczasowa nawierzchnia z płyt żelbetowych może być wykonana w układzie pasowym lub płatowym. Układanie nawierzchni z płyt żelbetowych na uprzednio przygotowanym podłożu może się odbywać bezpośrednio ze środków transportowych lub z miejsca składowania czasowego, za pomocą żurawi samochodowych lub samojezdných, bądź ładowarek z zawieszami montażowymi. Płyty żelbetowe należy układać tak, aby całą swoją powierzchnią przylegały do podłoża. Powierzchnie płyt nie powinny wystawać lub być zagłębione względem siebie więcej niż 8 mm. Szerokość spoin między płytami nie powinna być większa niż 20 mm.

5.3.4. Demontaż płyt

Tymczasową nawierzchnię z płyt należy zdemontować bezpośrednio po zakończeniu prac podstawowych i po ich pozytywnym odbiorze końcowym. Sposób demontażu płyt pozostawia się do wyboru wykonawcy pod warunkiem, że powinien być zgodny z wskazaniem inspektora nadzoru.

Materiał (płyty) uzyskany w wyniku rozbiórki nawierzchni z płyt żelbetowych stanowi własność wykonawcy. Materiał ten może być okresowo składowany na terenie budowy (materiał do ponownego wykorzystania do wykonania utwardzenia dróg technologicznych w ramach tego zadania).

5.4. Roboty porządkowe

Prace porządkowe winny być wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji.

Po zakończeniu prac płyty betonowe należy zdemontować, a ewentualne nierówności nawierzchni wyrównać.

Całość wyrównanej powierzchni należy obsiać trawą lub wykorzystać darń zebraną przed rozpoczęciem robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Kontrolę jakości prowadzić zgodnie z wytycznymi dokumentacji projektowej.

Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów lub wpisów do dziennika budowy. Odbioru dokonuje inspektor nadzoru na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

Inspektor nadzoru powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich punktów wytwarzania elementów prefabrykowanych oraz urządzeń dostawców, producentów, podwykonawców i wykonawców dostarczających materiały wykorzystywane do robót objętych niniejszą ST.

6.2. Kontrola wykonania robót ziemnych

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją,
- zabezpieczenie darni,
- ponowne ułożenie darni.

6.3. Kontrola wykonania nawierzchni z płyt prefabrykowanych

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową - na podstawie oględzin i pomiarów oraz wymaganiami niniejszej ST. Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania podane w punkcie *Materiały*. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi stosowanymi przy robotach przygotowawczych są:

- **1 m² (metr kwadratowy)** dla wykonania i demontażu nawierzchni z elementów prefabrykowanych,
- **1 m² (metr kwadratowy)** dla zdjętej i ponownie ułożonej darni.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych z natury ilości robót już wykonanych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Warunkiem pozytywnego odebrania robót jest spełnienie wymagań zawartych w dokumentacji projektowej i we wcześniejszych punktach niniejszej ST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności za wykonane roboty podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Cena obowiązuje za określoną w niniejszej ST jednostkę obmiarową. Cena jednostkowa obejmuje całość robót wg dokumentacji projektowej i zgodnie z ST. Cena jednostkowa uwzględnia również:

- dla wykonania nawierzchni z płyt betonowych i żelbetowych:

- przygotowanie podłoża,
- ułożenie nawierzchni z płyt,
- demontaż nawierzchni z płyt,
 - uporządkowanie miejsca pracy (roboty porządkowe).

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Obowiązują wszystkie przepisy, ustawy i rozporządzenia oraz inne dokumenty wymienione w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

Istotne :

Brak wskazania w niniejszej ST i SST norm lub przepisów, które obowiązują Wykonawcę podczas realizacji prac nie zwalnia go z obowiązku znajomości obowiązujących przepisów.

10.1. Normy

BN-72/8932-01	Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
PN-B-02481:1998	Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
PN-B-06050:1999/Ap1:2012	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

SST.02.00 WYKONANIE BYSTRZY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem „konfiguracji” dna cieku oraz ułożenia odpowiedniego substratu przewidzianego do wykonania w ramach zadania wymienionego w punkcie 1.1.

ST.00.00. Wymagania ogólne.

W szczególności zakres specyfikacji dotyczy:

- ułożenia materiału nasypowego,
- wybierania podłoża.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. *ST.00.00. Wymagania ogólne.*

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wykonaniem „konfiguracji” dna cieku oraz ułożenia odpowiedniego substratu przewidzianego w dokumentacji projektowej.

W zakres robót wchodzi:

- przygotowanie materiałów,
- przygotowanie podłoża.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w *ST.00.00. Wymagania ogólne* oraz z nomenklaturą używaną przy robotach robót związanych z urządzeniem bystrza. Ponadto stosowane są określenia niżej wymienione:

Kamień łamany – kamień w postaci nieregularnych brył w większej lub mniejszej postaci.

Otoczak – fragment materiału lub skały o rozmiarach frakcji żwirowej, wygładzony i zaokrąglony podczas transportu przez wodę.

Substrat – mieszanka żwiru i otoczków o odpowiedniej strukturze uziarnienia i właściwych proporcjach objętościowych.

Żwir – skała osadowa o luźnej postaci, złożona z otoczków o średnicy większej niż 2mm, do 63mm.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne zasady dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

2.2. Kamień

Materiał zalecany do budowy bystrzy należy dobrać tak aby w jak największym stopniu przypominał naturalnie występujące bystrza przy jednoczesnym zapewnieniu ich stateczności. Materiał skłonów i koron zaleca się:

D50 = 0,025 m (mediana średnic rumowiska)

D84 = 0,120 do 0,143 m (84ty percentyl rozkładu średnic uziarnienia)

Zaleca się, aby do wykonania bystrzy wykorzystywany był substrat o możliwie zróżnicowanym granulacie (z uwzględnieniem dostępności w pobliskich kopalniach) – frakcje 2-8mm, 8-16mm, 16-32mm, 32-64mm i 16-120 mm, a także większe frakcje (>120 mm) z ukierunkowaniem na stabilizację skłonów. Z uwagi na zbyt duży udział frakcji piaskowej/pylastej nie dopuszcza się uogólniania dostarczanego materiału do frakcji 0-32 mm.

Zaleca się, aby warstwa żwiru, będącego głównym budulcem bystrzy, posiadała miąższość minimum 0,15 m.

Materiał konieczny do budowy przyzmy, w szczególności skłonów, koron i ich bliskiego zaplecza to kruszywo o nazwie "otoczaki", którego parametry podano poniżej i może on zostać wykorzystany do budowy:

D50 = 0,027 m (mediana średnic rumowiska),

D80 = 0,039 m,

D84 = 0,043 m (84-ty percentyl rozkładu średnic uziarnienia),

D99 = 0,125 m.

Dodatkowo należy przewidzieć dla każdego skłonu min 5 szt. kamienia o średnicy min. 50cm jako deflektory i stabilizatory.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

W celu realizacji zadań niezbędny będzie sprzęt do prac ręcznych, tj.: łopaty, taczki, kilofy, sanie, rynny.

Można też posłużyć się sprzętem pływającym jak niewielkie amfibie lub tratwa przymocowana np. do kotew na brzegu.

Niezbędny będzie także sprzęt do prac zmechanizowanych tj.: samochody ciężarowe, koparki, ubijaki o ręcznym prowadzeniu do zagęszczania, spycharki, ładowarki.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

4.2. Transport materiałów kruszywowych

Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków itp.).

Środki transportu nie powinny powodować:

- naruszenia struktury materiałów,
- zniszczenia materiałów,
- zmian wymogów technologicznych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

Wykonanie robót prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową.

5.2. Przygotowanie podłoża

Przy wykonaniu podłoża pod roboty związane z „konfiguracją” dna cieku powinna przyświecać fundamentalna zasada - wykonane prace powinny być jak najbardziej bliskie swym wyglądem i przeznaczeniem do elementów naturalnego środowiska, mieć odpowiednią trwałość i odporność na działania przyrody.

Wykonanie tych prac ma na celu przygotować teren pod ułożenie otoczków składających się na korpus projektowanych przym.

We wszystkich wybranych lokalizacjach podłoże stanowi piasek i muł o niskim uziarnieniu. Podłoże zostanie wybrane do głębokości 40cm, poniżej obecnego dna. Wydobywanie piasku (namułu) musi odbywać się z brzegu rzeki przy pomocy niedużych koparek, a jeżeli lokalnie będzie to nie możliwe ze względu na stromy brzeg lub zadrzewienia to prace te należy wykonywać ręcznie, przy użyciu łopat, taczek, sani, kładek i rynien.

Można też posłużyć się sprzętem pływającym jak niewielkie amfibie lub tratwa przymocowana np. do kotew na brzegu.

Szczegółowa organizacja pracy należy do kierownika robót, przynależnego wykonawcy.

W szczególnych przypadkach dopuszcza się wykorzystanie naturalnej budowy terenu (obecność wychodni, bloków, głazów) jako część umocnienia.

Nieuzasadnione jest usuwanie naturalnych skał stanowiących zabezpieczenie brzegu.

Podłoże pod „konfigurację” dna oraz podłoże pod pryzmy powinno być twarde i wyrównane.

5.3. Wykonanie umocnień kamiennych

5.3.1. Ułożenie kamieni lub otoczek

Ilość kamienia jest określona zbiorczo. Kamienie będą budulcem korpusów projektowanych pryzm. Winny one być zanurzone w wodzie przy normalnym stanie wody i nie powodować ograniczeń dla spływu wód. Ich ustawienie będzie korygowane w trakcie prowadzenia układania materiału, może być również korygowane w późniejszym okresie w trakcie corocznego audytu.

5.3.2. Ułożenie warstwy przejściowej

Materiał frakcji 0-16mm w ilości wskazanej w projekcie technicznym wsypywać należy partiami do rzeki w miejsca jak najbliższego do jego docelowego rozgarnięcia. Prace te należy wykonać z brzegu rzeki, bezpośrednio sprzętem rozładowniczym, a także przy użyciu ramp, rynien, rękawów. Partiami należy dostarczać kamienie powstrzymując się od przemieszczania warstwy przejściowej. Materiał rozgarniać należy przy użyciu sprzętu z brzegu lub ręcznie przy pomocy łopat i grabi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Kontrolę jakości prowadzić zgodnie z wytycznymi dokumentacji projektowej.

Zakres kontroli wykonanych robót obejmuje:

- oględziny zewnętrzne całości bystrza (miejsce wbudowania kamieni musi być zgodne z dokumentacją projektową),
- wyrywkową kontrolę jakości robót,
- wyrywkową kontrolę wymiarów (długość, szerokość),
- atesty użytych materiałów, jeżeli są wymagane,
- kontrolę jakości robót polegającą na sprawdzeniu cech zewnętrznych oraz zgodności wykonania robót z projektem, ST, obowiązującymi przepisami, normami i poleceniami wydanymi w czasie wykonywania robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi stosowanymi przy robotach związanych z „konfiguracją” dna cieku są:

- **1 t (tona)** lub **1 kg (kilogram)** dla ilości zużytego materiału kamiennego,
- **1 m³ (metr sześcienny)** dla ilości zużytego materiału kamiennego,
- **1 m² (metr kwadratowy)** dla układanej/umacnianej powierzchni,

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych z natury ilości robót już wykonanych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Warunkiem pozytywnego odebrania robót jest spełnienie wymagań zawartych w dokumentacji projektowej i we wcześniejszych punktach niniejszej ST.

Najważniejszym elementem podlegającym obmiarowi będzie objętość dostarczanego na budowę materiału kruszywowego.

8.2. Odbiór wykonanych robót

Odbiorowi podlegają wszystkie elementy robót, tj.:

- wybierania podłoża,
- ułożenia kamieni lub otoczek.,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności za wykonane roboty podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Cena obowiązuje za określoną w niniejszej ST jednostkę obmiarową. Cena jednostkowa obejmuje całość robót wg dokumentacji projektowej i zgodnie z ST. Cena jednostkowa uwzględnia również:

- dla wszystkich robót wymienionych w niniejszej ST:
 - roboty przygotowawcze,
 - zakup, dostarczenie i składowanie niezbędnych materiałów i sprzętu do wykonania robót,
 - koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
 - przygotowanie podłoża,
 - przygotowanie materiałów do wbudowania,
 - ułożenie kamieni,
 - ułożenie substratu,
 - oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie będących własnością wykonawcy zbędnych materiałów oraz stosowanych maszyn i urządzeń z miejsca budowy,
 - uporządkowanie miejsca pracy,
 - odpady i materiały pomocnicze,
 - wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń, przed, w trakcie i po wykonaniu robót,
 - oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Obowiązują wszystkie przepisy, ustawy i rozporządzenia oraz inne dokumenty wymienione w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

10.1 Normy

PN-EN 13383-1:2003	Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 1: Wymagania.
PN-EN 13383-2:2003	Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 2: Metody badań
PN-B-11210:1996	Materiały kamienne. Kamień łamany
PN-B-12083:1996	Urządzenia wodno-melioracyjne – Buki z kamienia naturalnego – Wymagania i badania przy odbiorze.

10.2. Dokumenty związane

Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono polskiej normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w polskiej normie.

Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.