

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ST 0 - Część ogólna

SST 1 - Roboty przygotowawcze, pomiarowe i rozbiórkowe

SST 2 - Roboty ziemne

SST 3 – Ubezpieczenia kamienne

SST 4 – Palisady drewniane

SST 5 – Nawierzchnie z betonu asfaltowego

SST 6 – Nawierzchnie z kostki brukowej

SST 7 – Kiszki faszynowe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST 0 - Część ogólna

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	5
1.1. NAZWA ZADANIA.....	5
1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....	5
1.3. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH.....	7
1.4. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.....	7
1.4.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy.....	9
1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	10
1.4.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.....	10
1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.....	11
1.4.5. Warunki wynikające z organizacji ruchu.....	11
1.4.6. Ogrózenie placu budowy.....	11
1.4.7. Zabezpieczenie chodników i jezdni.....	11
1.5. NAZWY I KODY: GRUP ROBÓT, KLAS ROBÓT I KATEGORII ROBÓT.....	11
1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	11
2. WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	13
2.1. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW.....	13
2.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM.....	13
2.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW NA PLACU BUDOWY.....	13
3. WYMAGANIA DLA SPRZĘTU I MASZYN.....	13
4. ŚRODKI TRANSPORTU.....	14
5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH.....	14
5.1. WYMAGANIA OGÓLNE.....	14
5.2. WYKONANIE ROBÓT.....	14
6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	15
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	15
6.2. POBIERANIE PRÓBEK.....	15
6.3. BADANIA I POMIARY.....	15
6.4. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO.....	16
6.5. CERTYFIKATY I DEKLARACJE.....	16
6.6. DOKUMENTACJA BUDOWY.....	16
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	16
7.1. OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT I PROWADZENIA KSIĄŻKI OBMIARU.....	16
7.1.1. Zasady określania ilości robót i materiałów.....	17
7.1.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	17
7.1.3. Czas przeprowadzenia pomiarów.....	17
7.2. OBMIAR ROBÓT.....	17
8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....	17
8.1. RODZAJE ODBIORÓW.....	17
8.2. DOKUMENTY DO ODBIORU OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	18
9. ROZLICZENIE ROBÓT – PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	19
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	19
10.1. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA.....	19
10.2. Przepisy związane.....	19

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania

Nazwa inwestycji:

Usunięcie namulów z dna rzeki Cybiny wraz z uzupełnieniem uszkodzeń brzegów Zbiornika Malta

Adres inwestycji:

miasto Poznań

dzielnica Stare Miasto

Nazwa zamawiającego:

Miasto Poznań

Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji

Samorządowy Zakład Budżetowy

ul. Chwiałkowskiego 34

61-553 Poznań

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji inwestycji *Usunięcie namulów z dna rzeki Cybiny wraz z uzupełnieniem uszkodzeń brzegów Zbiornika Malta*. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wymagania, wspólne dla Robót objętych niżej wymienionymi Specyfikacjami:

SST 1 – Roboty przygotowawcze, pomiarowe i rozbiórkowe

SST 2 – Roboty ziemne

SST 3 – Ubezpieczenia kamienne

SST 4 – Palisady drewniane

SST 5 – Nawierzchnie z betonu asfaltowego

SST 6 – Nawierzchnie z kostki brukowej

SST 7 – Kiszki faszynowe

Zakres inwestycji obejmuje:

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego *Usunięcie namulów z dna rzeki Cybiny wraz z uzupełnieniem uszkodzeń brzegów Zbiornika Malta*.

Zakres robót odmuleniowych obejmuje odcinek rzeki Cybiny od km 2+200 do km 3+015 oraz odmulenie istniejącej budowli wlotowej (kaskady) zlokalizowanej poniżej mostu w ul. Wiankowej.

Uzupełnienie uszkodzeń brzegów Zbiornika Malta obejmuje odcinkowe ubezpieczenie skarp narzutem kamiennym oraz kiszka faszynową.

Ww. roboty należą do prac związanych z utrzymywaniem urządzeń wodnych i wynikają z planu utrzymania wód dlatego nie wymagają uzyskania decyzji administracyjnych (pozwolenia wodnoprawnego oraz pozwolenia na budowę).

Ponadto zgodnie z umową pobrano 3 próbki osadu dennego w celu określenia stężeń wybranych pierwiastków. Wyniki badań zostały wykonane przez akredytowane laboratorium.

Zakres opracowania obejmuje również wykonanie oględzin budowli wodnych (jaz i kaskada) oraz inwentaryzację roślinności wodnej przeznaczonej do wycinki oraz wskazanie miejsc do nasadzeń roślinnością niską.

Roboty przygotowawcze

Wszystkie roboty prowadzone będą po spuszczeniu wody z jeziora Maltańskiego. Opróżnienie zbiornika jest zgodne z aktualną *Instrukcją eksploatacyjną*, która mówi, że dla utrzymania niezbędnej głębokości toru 3,70 m, w celu nie dopuszczenia do nadmiernego zamulenia dna zbiornika, konieczne jest cykliczne spuszczenie wody z jeziora i cykl ten winien wynosić 4 lata.

W odległości 10,0 m od górnej krawędzi skarpy rzeki wykonać należy na jej prawym brzegu drogę technologiczną z płyt żelbetowych pełnych o szer. 4,0 m. i długości 800,0 m. Pod drogę należy wykonać koparką pracującą na materacach mały nasyp wysokości około 20 cm. Grunt należy pobierać z dna.

Wyjazd projektuje się usytuować tuż przy slipach, podsypując istniejącą skarpe gruntem wydobytym z dna do nachylenia 1:12. Samochody z urobkiem wyjeżdżać będą poprzez drogę wewnętrzną na ul. Wiankową i dalej na ul. Krańcową.

Usunięcie namulów z rzeki Cybiny

Zakres robót odmuleniowych obejmuje odcinek rzeki Cybiny od km 2+200 do km 3+015 tj. 815,0 m oraz odmulenie istniejącej budowli wlotowej (kaskady) zlokalizowanej poniżej mostu w ul. Wiankowej.

Namuly z rzeki usunąć koparką na odkład do odcieknięcia. Urobek należy składować w pasie pomiędzy brzegiem, a drogą technologiczną. Następnie wyschnięty grunt należy załadować na samochody i odwieźć.

Projekt przewiduje wywóz urobku na odległość 20 km i zagospodarowanie go przez głęboką orkę. Miejsce wywozu znajdzie Wykonawca we własnym zakresie oraz przedstawi Inwestorowi odpowiedni dokument świadczący o przyjęciu gruntu przez uprawniony podmiot. Wykonawca robót na bieżąco będzie utrzymywał w czystości drogi publiczne i wewnętrzne służące do przewozu sprzętu, wywozu namulów i transportu materiałów budowlanych

Namuly należy również wybrać z budowli wlotowej (kaskady) zlokalizowanej poniżej mostu. roboty te wykonać można mechanicznie lub ręcznie.

Uzupełnienie narzutów w brzegach

Oberwane skarpy należy odbudować z piasku dowiezionego i zagęścić. Ubytki kamienia w ubezpieczeniach brzegu należy uzupełnić. 40 % potrzebnego kamienia należy pozbierać w okolicach skarpy zbiornika. Został on wymyty podczas falowania. Pozostałe 60 % materiału należy zakupić. Uszkodzone kołki drewniane należy wyjąć, a w ich miejsce wbić nowe paliki $\Phi 8-10$ cm o długości $L = 100 - 120$ cm w rozstawie co 33 cm (3 szt./1 mb), 60 % kołków przewidziano jako nowe. Za kołki w celu podparcia narzutu kamiennego ułożyć kiskę faszynową $\Phi 20$ cm z faszyny leśnej.

Usunięcie roślinności wodnej

W celu ochrony skarpi, przy jednoczesnym zachowaniu estetyki i funkcji naturalnego ubezpieczenia projektuje się wycięcie, wyhakowanie i wykarczowanie wskazanej w projekcie trzciny i zastąpienie w 20 % roślinnością niską np. kosaciec żółty (*Irys pseudacorus*) lub turzyca błotna (*Carex acutiformis*) i sitowie leśne (*Scirpus sylvaticus*). Są to gatunki osiągające wysokości maksymalnie do 1,5 - 2,0 m. Miejsca do nasadzeń roślinności niskiej

wytypowano na prawym brzegu na wysokości nabieżników 500 m, 750 m, 1500 m, 1750 m oraz odcinkowo 250,0 m przed metą toru regatowego. Proponowana lokalizacja nasadzeń roślinnością niską została uzgodniona z Administratorami zbiornika wodnego.

Wycięcie i nasadzenia roślin należy wykonać podczas robót związanych z usuwaniem namulów z rzeki Cybiny przy opróżnionym zbiorniku. Usunięte trzciny należy wygrażyć w stosy, załadować na samochody i wywieźć na wysypisko odpadów zielonych.

Budowle wodne - wykaz usterek i wad

Oględzin budowli wodnych dokonano w czasie wizji terenowej we wrześniu 2016 r. Stwierdzono że zarówno jaz jak i kaskada są w stanie technicznym dobrym.

Na jazie stwierdzono następujące usterki:

- ubytki w cegle klinkierowej w cokole od strony mostu;
- widoczne nacieki soli wapiennych na okładzinie klinkierowej od strony dolnej wody;
- ubytki w powłoce antykorozyjnej na balustradzie stalowej na moście;
- nagromadzone śmieci od strony górnej wody (gałęzie, butelki, kępy roślin);
- pęknięcia i ubytki betonu na prawym i lewym brzegu wypadu kaskadowego;
- widoczne graffiti.

W złym stanie technicznym są schody terenowe na lewym brzegu od strony dolnej wody. Konstrukcja jest popękana.

Na budowli wlotowej (kaskadzie) stwierdzono następujące usterki:

- umocnienia betonowe na skarpach - pęknięcia betonów, porośnięte roślinnością;
- ubytki w powłoce antykorozyjnej na balustradzie stalowej na moście;
- nagromadzone nieczystości i gałęzie od strony górnej wody.

Dokładny przegląd techniczny budowli będzie możliwy po spuszczeniu wody ze zbiornika.

1.3. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Drogi technologiczne

Przewiduje się wykonanie drogi technologicznej z płyt żelbetowych pełnych.

Roboty tymczasowe

Do obowiązków Wykonawcy należy odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie robót budowlanych.

1.4. Informacje o terenie budowy

Dno zbiornika w granicach toru regatowego

Sondowania dna zbiornika wodnego Malta wykonała firma Grunt-Test w czerwcu 2016 r. za pomocą sonaru elektronicznego, łąty geodezyjnej oraz metalowej tyczki. W dniu pomiaru poziom wody na wodowskazie przy jazie wynosił 325 cm, co daje rzędną 58,25 m n.p.m., czyli 5 cm niżej od optymalnego poziomu piętrzenia, który wynosi 58,30 m n.p.m. Sondowanie wykonano na całej długości toru regatowego co 100 m w trzech przekrojach (tor 1, tor 4, tor 8).

Z przeprowadzonych pomiarów wynika, że średnie głębokości na badanych torach wynoszą $3,68 \div 3,78$ m, natomiast średnia głębokość całego toru regatowego wynosi 3,72 m. Stwierdza się, że tor regatowy posiada optymalną głębokość wody i nie ma potrzeby jego odmulania.

Dno koryta rzeki Cybiny w granicach jeziora Maltańskiego

Sondowania dna koryta rzeki Cybiny wykonała firma Grunt-Test w czerwcu 2016 r. Sondowanie wykonano od km 1+300 do istniejącego mostu na wlocie do zbiornika, łącznie z kaskadą wlotową co 100,0 m.

Z pomiaru koryta rzeki Cybiny wynika, że koryto zamulone jest średnio około 35÷55 cm. Największe zamulenie około 1,0 m występuje tuż poniżej kaskady, z biegiem rzeki maleje i wynosi około 25 cm. Spowodowane to jest tym, iż woda wpadając do zbiornika przepływa przez 3 progi i nagle wytraca swoją prędkość co powoduje osadzanie się materiału niesionego przez nurt wody.

W trzech miejscach pobrano próbki osadu dennego celem określenia zawartości zanieczyszczeń w namule, w zakresie określonym w Rozp. Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów oraz stężeń substancji, które powodują, że urobek jest zanieczyszczony (Dz. U. Nr 55 poz. 498). Badania wykonała Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza z Siedzibą w Poznaniu. Próbki poddano w laboratorium badaniom na zawartość wytypowanych metali (Cu, Zn, Cd, Pb, Ni, Cr, As, Hg) oraz badaniom na zawartość związków azotu i fosforu ogólnego.

Z przeprowadzonych badań wynika, że oznaczone w próbach gruntu zawartości wytypowanych metali nie przekraczają wartości granicznych. **Dopuszcza się zatem rozplantowanie wydobytego urobku na terenach wykorzystywanych rolniczo, z zagospodarowaniem go poprzez głęboką orkę i obsiew.**

Dostęp komunikacyjny w rejon planowanych prac odbywać się będzie poprzez istniejące drogi publiczne oraz drogi wewnętrzne.

Na terenie budowy nie występują urządzenia infrastruktury technicznej kolidujące z projektowanym przedsięwzięciem.

Brzegi jeziora Maltańskiego

Dnia 15 oraz 26 września 2016 r. w obecności przedstawicieli Inwestora została przeprowadzona inwentaryzacja skarp zbiornika, celem dokładnego ustalenia lokalizacji porastania trzciny przeznaczonych do usunięcia, wskazania ubytków w ubezpieczeniach brzegów oraz istniejących wyrw do zabudowy.

Trzciny rosnące na skarpach Zbiornika Malta mają za zadanie rozpraszanie powstającej fali w wyniku przepływu kajaków, łodzi i innych jednostek pływających lub czynników naturalnych takich jak np. wiatr. Wraz z istniejącym narzutem kamiennym na skarpach, zabezpieczają brzegi akwenu przed podmywaniem i osuwaniem. Obecnie rosnące trzciny to gatunek trzcina pospolita (*Phragmites australis*) tworzący zwarte i gęste kępy sięgające wysokość do 4,0 m, rosnące pasem szerokości od 1,0 m do 5,0 m. Łącznie do usunięcia wyznaczono 1160,0 m na brzegu lewym oraz 1035,0 m na prawym.

Wzdłuż zbiornika na obu jego brzegach zlokalizowane są ciągi komunikacyjno-spacerowe, które podczas zawodów sportowych służą jako drogi sędziowskie. Wysoko rosnąca trzcina zasłania widok spacerowiczom i obserwatorom na akwen zbiornika.

Brzegi zbiornika na linii wody ubezpieczone są narzutem kamiennym gr. 30 cm w płótkach w rozstawie 1,0 x 1,0 m pasem szerokości 3,0 m na poziomie falowania, poniżej i powyżej obsiew trawą. Ubezpieczenia są lokalnie zniszczone, brak faszyny i kamienia, występują także wyrwy (brzeg prawy). Na lewym brzegu ubezpieczenie wymaga odbudowy na odcinku 30,0 m, a na prawym na odcinku 295,0 m.

Budowle wodne

Podstawowe parametry techniczne jazu:

– klasa budowli	III,
– przepływ miarodajny $Q_{2\%}$	6,21 m ³ /s
– przepływ kontrolny $Q_{0,5\%}$	7,83 m ³ /s
– światło budowli:	przelew stały 6,40 m
	przelewy ruchome 2 x 1,89 m
– rzędna przelewu:	stałego 58,24 m n.p.m.
– rzędna progów jazu	53,40 m n.p.m.
– max. rzędna piętrzenia	58,35 m n.p.m.
– optymalna rzędna piętrzenia	58,30 m n.p.m.
– wysokość piętrzenia	4,90 ÷ 5,20 m
– most żelbetowy:	szerokość 4,50 m
	światło 1,89 + 6,40 + 1,89 m
– rzędna spodu mostu	59,38 m n.p.m.
– zamknięcia	zasuwowe stalowe dwudzielne
– mechanizmy wyciągowe	mechaniczne i ręczne.

W km 0+500 rzeki Cybiny zlokalizowany jest Jaz Maltański. Jaz jest budowlą trójpłaszczyzną. Część środkową budowli stanowi stały przelew o świetle 6,40 m wykonany z betonu i licowany granitem. Dwa boczne przeszła, każde o świetle 2,15 m zamykane są trójdzielnymi zasuwami stalowymi z napędem ręcznym. Filary stopnia zbudowane są z ciosów granitowych. Przyczółki żelbetowe składają się z trzech niezależnych, zdylatowanych wzajemnie elementów. Przyczółki obmurowane są cegłą klinkierową klasy 350 na zaprawie cementowej. Nad jazem przerzucony jest trójpłaszczyzny most żelbetowy szer. 4,50 m, oparty na przyczółkach i filarach jazu. Poniżej znajduje się wypadek w formie trójstopniowej kaskady o całkowitej długości 27,2 m. Stopnie kaskady i mury boczne wykonane są z ciosów granitowych, mury boczne dodatkowo zwieńczone ocieplem betonowym.

W km 3+015 do km 3+090 rzeki Cybiny zlokalizowana jest budowla wlotowa (kaskada). Nad kaskadą w km 3+045 znajduje się most w ul. Wiankowej oparty na przyczółkach kaskady. Wspomniana budowla jest budowlą żelbetową. Kaskada składa się z 5 niecek (komór) o głębokości 0,40÷1,50 m i długości 10,0 m każda.

Oględzin wspomnianych budowli wodnych dokonano w czasie wizji terenowej we wrześniu 2016 r. W czasie inwentaryzacji zbiornik był napelniony, tak więc oględzinom poddano tylko elementy nadwodne budowli.

1.4.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, a także lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów na terenie budowy, w okresie trwania realizacji zadania, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z inspektorem. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowanych w trakcie wykonywania robót budowlanych.

W miejscach gdzie teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

1.4.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska, na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników związanych z wykonywaniem robót.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca przy realizacji zadania będzie przestrzegał przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

1.4.5. Warunki wynikające z organizacji ruchu

Do Wykonawcy należy obowiązek odpowiedniego zabezpieczenia i oznaczenia robót prowadzonych w ciągu dróg publicznych oraz spełnienia wymagań zawartych w zatwierdzonym projekcie organizacji ruchu.

1.4.6. Ogrodzenie placu budowy

Z uwagi na charakter prac nie przewiduje się ogrodzenia placu budowy. Wykonawca zobowiązany jest do:

- utrzymania porządku na placu budowy,
- właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych,
- utrzymania w czystości dróg publicznych przy wyjeździe z terenu budowy,
- właściwego oznakowania wyjazdu z terenu budowy.

1.4.7. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w czystości dróg publicznych przy wyjeździe z terenu budowy. Wszystkie zanieczyszczenia związane z wywozem i przewozem gruntu należy na bieżąco usuwać z jezdni.

1.5. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót

Przedmiotową inwestycję zakwalifikowano do robót budowlanych „Budowa obiektów inżynierii wodnej” dla których kod CPV wg Wspólnego Słownika Zamówień wynosi: **45240000-1**, grupa robót: 45.2, klasa robót: 45.24.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji technicznej są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych. Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- **Droga** - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- **Jezdnia** - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

- **Dziennik budowy** – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i projektantem.
- **Inspektor nadzoru** – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu.
- **Niweleta** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.
- **Polecenie Inspektora nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- **Przeszkoda naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w prowadzeniu prac budowlanych,
- **Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- **Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych.
- **Wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.
- **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.
- **Odbiór częściowy robót budowlanych** – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.
- **Odbiór gotowego obiektu budowlanego** – formalna nazwa czynności, zwanych też „odbiorami końcowymi”, polegającym na protokolarnym przyjęciu od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczona przez Inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych wykorzystywanych jako plac budowy oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.
- **Przedmiar robót** – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem

podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót budowlanych.

2. Właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów

Przy wykonywaniu przedmiotowej inwestycji mogą być stosowane wyłącznie wyroby o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt.1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Powinny być także zgodne z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklaracje zgodności z Polską Normą. Kierownik budowy jest zobowiązany przez okres wykonania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane instalowane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w Specyfikacji technicznej. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów na placu budowy

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

3. Wymagania dla sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót. Sprzęt wykorzystany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru.

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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Środki transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Środki transportu wykorzystane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. Wykonanie robót budowlanych

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru autorskiego. Następstwa błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu obiektu i wyznaczeniu robót będą poprawione przez wykonawcę na własny koszt, zgodnie z wymogami inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia robót przez inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje inspektora nadzoru budowlanego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, a także w normach. Polecenia inspektora przekazane wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosić będzie Wykonawca. Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę do obsługi geodezyjnej budowy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą inspektorowi nadzoru inwestorskiego, przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę. Wykonawca zabezpieczy sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę.

5.2. Wykonanie robót

1. Przy wykonaniu robót należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP

2. W przypadku natrafienia na urządzenia infrastruktury technicznej, nie naniesione na plan zagospodarowania terenu należy je zabezpieczyć i powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Biuro Projektowe.
3. Odstępstwa od projektu muszą być uzgodnione z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
4. Roboty nie ujęte w niniejszej ST należy realizować zgodnie z instrukcjami wykonania i stosowania, normami branżowymi, warunkami technicznymi, obowiązującymi PN oraz wymogami producentów materiałów i urządzeń.
5. W celu zapewnienia właściwej jakości robót należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i plany zapewnienia jakości zgodnie z wymogami certyfikatu.

Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić zgodnie z wymogami norm. Przed przystąpieniem do badań i pomiarów wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru, a po wykonaniu przedstawi inspektorowi wyniki badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki do badań będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego SST, można stosować wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru wyniki badań. Wykonawca będzie

przekazywać inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

6.4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi; w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które 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, i które spełniają wymogi ST).

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.6. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo budowlane obejmuje:

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- operaty geodezyjne,
- książkę obmiarów robót,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót w danym obiekcie wg Wspólnego Słownika Zamówień.

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym Wykonawcy. Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie

powinno nastąpić co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wszystkie wyniki obmiarów wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami lub przebudowa obiektów. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub specyfikacji nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

7.1.1. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długość pomiędzy wyszczególnionymi punktami należy obmierzyć poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawać w [m], objętości w [m^3], powierzchnie [m^2] a urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości, które mają być obmierzane wagowo, będą ważone w kilogramach lub tonach.

7.1.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywane w należyтым stanie przez cały okres trwania robót. Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót wymagają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

7.1.3. Czas przeprowadzenia pomiarów

Obmiary należy przeprowadzić przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

7.2. Obmiar robót

Jednostki obmiaru robót:

- jednostką obmiarową wykopów jest $1 m^3$ [m^3]
- jednostką obmiarową nasypów jest $1 m^3$ [m^3]
- jednostką obmiarową ubezpieczeń kamiennych jest $1 m^3$ kamienia,
- jednostką obmiarową kiszek faszynowych jest 1 mb,
- jednostką obmiarową zagospodarowania terenu jest 1 ha,

8. Odbiór robót budowlanych

8.1. Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór częściowy,
- odbiór etapowy,

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Odbiór częściowy: Polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbiór etapowy: Polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które stanowią całość technologiczną.

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu: Polega na ocenie ilości i jakości robót, które w dalszym procesie budowlanym ulegną zakryciu. Odbiór taki musi być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora nadzoru z wyprzedzeniem min. 3 dni przed planowanym odbiorem.

Odbiór końcowy: Polega na ocenie wykonanych robót zgodnie z warunkami określonymi w umowie. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego oraz wykonawcy. Komisja sporządza protokół odbioru robót budowlanych, zawierający w szczególności wykaz ewentualnych wad i usterek oraz termin ich usunięcia. Tryb pracy komisji odbioru określa umowa lub szczegółowe regulaminy organizacyjne Zamawiającego.

Odbiór po okresie rękojmi: Przed zakończeniem okresu rękojmi Zamawiający lub użytkownik obiektu wraz z Wykonawcą dokonują odbioru „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy,
- protokołu odbioru końcowego,
- dokumentów potwierdzających ewentualne usunięcie wad stwierdzonych podczas odbioru końcowego,
- dokumentów potwierdzających wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia ich usunięcia,
- innych dokumentów niezbędnych do dokonania czynności odbioru.

Odbiór ostateczny: Polega na ocenie wykonanych robót związanych usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym, odbiorze po okresie rękojmi oraz wad zaistniałych w okresie gwarancji.

8.2. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót, potwierdzonymi przez projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy i ksiązkę obmiaru robót,
- wyniki badań kontrolnych i laboratoryjnych
- protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających, ulegających zakryciu,
- aprobaty techniczne, deklaracje zgodności lub certyfikaty wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa,

- program zapewnienia jakości, o ile był wymagany,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących inwestycji np. przełożenie instalacji podziemnych oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom instalacji,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

9. Rozliczenie robót – podstawa płatności

Sposób rozliczenia za roboty oraz zasady płatności zostanie określony pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym. Rozliczenia za wykonane roboty dokonywane będą na podstawie świadectw płatności wystawionych przez Wykonawcę i akceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Podstawą płatności będą ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawarte w kosztorysie ofertowym, będącym załącznikiem do umowy. Zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty mogą być także określone w umowie.

10. Dokumenty odniesienia

10.1. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa:

Projekt budowlano-wykonawczy

Jednostka autorska dokumentacji projektowej:

Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego „Hydroprojekt” Poznań Sp. z o.o.,
60 - 783 Poznań ul. Grunwaldzka 21 tel. 61 866-58-32, 61 866-03-39

Projektant:

mgr inż. Dorota Hausa

upr. WKP/0057/ZOOK/14 specjalność: konstrukcyjno – budowlana

Sprawdzający:

mgr inż. Maciej Wojtkowiak

upr. WKP/0213/ZOOK/06 specjalność: konstrukcyjno – budowlana

10.2. Przepisy związane

- Prawo budowlane – ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami.
- Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, póź. 881),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie z dnia 20 kwietnia 2007 r. [Dz.U. Nr 86 poz. 579],
- Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego, tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1129
- Polska Norma PN-82/B-02857 - Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie, Przeciwpowozarowe zbiorniki, Wymagania ogólne,
- Polskie Normy w zakresie budownictwa.