

Spis specyfikacji technicznych

OST-00	Ogólna Specyfikacja Techniczna WYMAGANIA OGÓLNE
SST-01	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna ROBOTY ODMULENIOWE ORAZ TOWARZYSZĄCE

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OST - 00

WYMAGANIA OGÓLNE

Niniejsza ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę sporządzenia szczegółowej specyfikacji technicznej przy zlecaniu i realizacji robót.

Przy sporządzaniu szczegółowej specyfikacji technicznej należy ewentualnie uaktualnić przepisy zawarte w wykorzystywanej niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej.

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	
6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	
8. ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH	
9. ROZLICZENIE ROBÓT	
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

OST	- ogólna specyfikacja techniczna
SST	- szczegółowa specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla zadania :

„Wykonanie projektu odmulenia stawu nr II, III, IV w Parku Sołackim” na terenie Poznania.

Niniejszą dokumentację techniczną dla przedmiotowego zadania opracowano na zlecenie Miasta Poznania i Wydziału Klimatu i Środowiska Urzędu Miasta Poznania, na podstawie umowy nr: Nr KSr - IX.272.9.2024 z dnia 07.03.2024 r.

Numer kodu CPV : 45240000-1 „Budowa obiektów inżynierii wodnej”

Inwestorem inwestycji jest :Miasto Poznań

Adres : **61-841 Poznań, Plac Kolegiacki 17**

Koordynatorem prac projektowych oraz całości robót wykonawczych związanych z powyższą inwestycją jest : **Wydział Klimatu i Środowiska Urzędu Miasta Poznania.**

Adres Wydziału : **61-655 Poznań, ul. Gronowa 22A**

Administratorem terenów Parku Sołackiego jest : **Zarząd Zieleni Miejskiej w Poznaniu.**

Adres :**60-194 Poznań, ul. Strzegomska 3**

1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót objętych przedmiotową inwestycją polegającą na odmuleniu i renowacji stawu nr II III i IV w Parku Sołackim, wykonaniu i demontażu tymczasowego deponatora urobku -osadów w czaszy stawu nr IV dróg i dojazdowych oraz wszelkich prac towarzyszących i remontowych na terenie Parku. Objętym inwestycją

1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną niezbędnych do wykonania :

PROJEKTU ODMULENIA STAWU NR II, III i IV w Parku Sołackim

- SST-01. Roboty odmuleniowe przygotowawcze i towarzyszące dotyczą :

przewidywanego projektem zakresu robót niezbędnych do wykonania w ramach przedmiotowego zadania tj. **odmulenia stawu nr II III i IV w Parku Sołackim, oraz robót towarzyszących i uzupełniających na obiektach i obrzeżach stawów.**

Odmulenie stawu nr II, III i IV zaprojektowane do wykonania w roku 2024

na łącznej powierzchni czaszy stawów ok. 0,88 ha w tym :

stawu nr II : $F_2 = 0,56$ ha obj. V namułu = 1 565 m³

stawu nr III : $F_3 = 0,20$ ha - obj. V namułu = 950 m³

stawu nr IV : $F_4 = 0,12$ ha - obj. V namułu = 510 m³

Łączna objętość namułów przewidywana do wydobycia ze stawu nr II III i IV po ich odsączeniu w dostosowanym do tego celu dnie i czaszy stawu nr IV, wyniesie $V_n = 3025,0$ m³

Poza zakresem podstawowych prac tj. odmulenia i oczyszczenia dna i czaszy stawów) w uzgodnieniu z Zarządem Zieleni Miejskiej oraz Wydziałem Klimatu i Środowiska UMP przewidziano również takie prace i roboty jak:

- wykonanie trwale umocnionej nawierzchni drogi technologicznej - gruntowo - trawiastej na trasie dojazdu do stawu nr 4, w celu stworzenia warunków technicznych i terenowych dla cyklicznego oczyszczalnia i odmulania czaszy stawu nr 4 – jako podstawowego elementu buforowego

zatrzymującego większą część namulów i osadów dopływających korytem Bogdanki do Stawów Sołackich poniżej ul. Niestachowskiej

- uzupełnienie ubytków oraz wymiana poszczególnych typów i elementów uszkodzonych umocnień na brzegach i skarpach stawu jak płotki faszynowe, palisady drewniane i faszynowe

- prace porządkowe w czaszy stawów np. usuwanie zanieczyszczeń, śmieci powalonych pni, gałęzi etc.

- prace wykończeniowe i porządkowe na brzegach stawów, renowacja zieleni trawników, nawierzchni ścieżek itd. uszkodzonych w trakcie robót prowadzonych w czaszy i na obrzeżach stawów objętych zadaniem odmulania

Wszystkie wymienione roboty i prace zostaną wykonane równolegle w trakcie lub po zakończeniu wykonywania zasadniczego etapu robót związanych z renowacją i odmuleniem dna stawu przy wykorzystaniu ew. okresów minimalnie obniżonego zwierciadła wody w stawach objętych odmulaniem

Wszystkie prace (w tym renowacja uszkodzonej zieleni) na terenie Parku Sołackiego należy wykonać wg uwag i wskazówek oraz w uzgodnieniu z przedstawicielami Zarządu Zieleni Miejskiej w Poznaniu.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.1. Dokumentacja projektowa służy do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę-składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (gdy tak wynika z ustawy Prawo budowlane).

1.4.2. Dokumentacja powykonawcza -składa się z dokumentacji z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonany w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.

1.4.3. Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

1.4.4. Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu-uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.

1.4.5. Geodezyjne czynności w budownictwie-polegają na:

- a. inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej (w szczególności remontowanego obiektu zabytkowego)
- b. opracowaniu geodezyjnym projektu zagospodarowania działki lub terenu inwestycji
- c. geodezyjnym wytyczeniu obiektów budowlanych w terenie i utrwaleniu na gruncie głównych osi naziemnych i podziemnych oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów)
- d. geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego
- e. pomiarach przemieszczeń obiektu i jego podłoża oraz odkształceń
- f. geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu
- g. pomiary stanu wyjściowego obiektów wymagających w trakcie użytkowania okresowego badania przemieszczeń i odkształceń.

1.4.6. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych -zespół czynności zmierzających do określenia przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego, wykonywanych w terenie i laboratorium.

1.4.7. Grupy, klasy, kategorie robót-należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2198/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.8. Inspektor Nadzoru inwestorskiego osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

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

1.4.10. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.11. 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.

1.4.12. Odbiór częściowy (robót budowlanych)-nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających , a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji i urządzeń technicznych. 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”.

1.4.13. Odbiór gotowego obiektu budowlanego formalna nazwa czynności, zwanych też „odborem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną 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.

1.4.14. Przedmiar robót-zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczególých specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.4.15. Rejestr 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 rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

1.4.16. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

1.4.17. Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.18. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.19. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.20. Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.21. Wspólny Słownik Zamówień-jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. *Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji do UE tzn. od 1 maja 2004 r.

1.4.22. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

1.4.23. Refulacja – pogłębienie lub odmulenie dna rzeki lub zbiornika wodnego, polegające na zasysaniu, a następnie tłoczeniu rozwodnionego i rozdrobnionego urobku (pulpy) z dna zbiornika rurociągiem odprowadzającym z miejsca poboru przy pomocy pompy ssąco – tłoczącej oraz rurociągów refulacyjnych na powierzchni wody, a następnie na lądzie do miejsca składowania.

1.4.24. Deponator – miejsce tymczasowego zmagazynowania pobranego urobku z odmulania - osadu dennego (staw nr IV po spuszczeniu wody)

(pulpy mułowej) w celu jego odsączenia, dla osiągnięcia wymaganego uwilgotnienia i konsystencji plastycznej na bardziej zwartą, co ma umożliwić dalsze przetransportowanie i wbudowanie urobku na wskazane miejsce docelowe.

1.4.25. Zagospodarowanie terenu osadami pobranymi ze stawów – czynności mające na celu zagospodarowanie nieużytków lub wskazanych terenów leśnych, polegające na zasypianiu zaniżeń terenowych o głębokości ponad 1,0m i ich obsianiu trawą, lub rozścieleniu namulów na powierzchni nieużytku warstwą 25-35cm, a następnie przeoraniu, wyrównaniu oraz obsianiu mieszaną traw.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający (Inwestor) w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędnych punktów głównych oraz reperów geodezyjnych, dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i jeden komplet ST. Na płycie CD.

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

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu stawów i deponatora

Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu stawu II III i IV i dostępu do tras i dróg technologicznych placów roboczych, etc. w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. 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 umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska oraz zabytkowych terenów Parku w czasie wykonywania robót

UWAGA: Park Sołacki to teren podlegający ochronie i opiece Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków, w Poznaniu a prace renowacyjne i odmuleniowe w obrębie stawów w żaden sposób nie mogą naruszać utworzonych tam zespołów zabytkowych.

Utworzono tam 2 zespoły zabytkowe:

- nr rejestru [A244, Układ Urbanistyczny Sołacza](#), wpisany do rejestru 1983-01-19

- nr rejestru [A239, Zespoły urbanistyczno-architektoniczne najstarszych dzielnic miasta](#), wpisany do rejestru 1982-10-06

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

Wszelkie prowadzone prace i roboty renowacyjne oraz odmuleniami na terenie Parku Sołackiego oraz doliny Str. Bogdanka muszą być zgodne z przepisami i wymogami Prawa Ochrony Środowiska, a w szczególności z wymaganiami i wytycznymi normy PN - EN ISO 14001 : 2005 oraz: Ustawy o Odpadach, Prawa Ochrony Środowiska, Prawa Wodnego i Prawa Budowlanego

Wszelkie prowadzone prace i roboty renowacyjne, odmuleniami, refulacyjnymi oraz konserwacyjnymi w obrębie stawów wymagają nadzoru herpetologa oraz ichtiologa w trakcie całego czasu prowadzenia robót

Wydobyty urobek z dna stawów sklasyfikowany jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r. poz. 1923) jako odpad o kodzie 17 05 06 (urobek z pogłębienia)

➤ **Projektowane zagospodarowanie urobku uzyskanego z odmulenia zbiornika**

Zgodnie z ustaleniami i zaleceniami INWESTORA wybór miejsca składowania i zagospodarowania wydobytych osadów dennych (namuły) oraz jego udokumentowanie powinno być zgodne z przepisami: Ustawy o Odpadach, Prawa Ochrony Środowiska, Prawa Wodnego i Prawa Budowlanego

- Czynności te należą do Wykonawcy robót renowacyjnych i odmuleniami
- Wybrane przez wykonawcę miejsce złożenia osadów należy udokumentować oraz wskazać Inspektorowi nadzoru i Inwestorowi, w celu umożliwienia kontroli sposobu oraz zakresu i prawidłowości ich składowania i zagospodarowania

Ww. odpad należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami to jest :

1. przekazać do zagospodarowania i przetworzenia na S.O.K. w Suchym Lesie lub alternatywnie:
2. przekazać do przedsiębiorcy posiadającego stosowne zezwolenie na przetworzenie ww. odpadu
3. przekazać osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej nie będącej przedsiębiorcą do wykorzystania na potrzeby własne do utwardzenia powierzchni, z zachowaniem stosownych przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego.

UWAGA :

Dopuszczalna max ilość odpadów do przyjęcia to: 0,2 Mg na 1m² utwardzanej powierzchni (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 10 listopada 2015 w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. z 2016r. poz. 93).

5. Przekazać do wykorzystania w ramach rekultywacji i zamknięcia wyrobiska żwiru i piasku

W okresie wykonywania robót na terenie Parku Sołackiego Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren stawów oraz tereny przyległe wraz z odpowiednim zabezpieczeniem pni i koron wszelkich drzew oraz krzewów, w sposób zgodny z ustaleniami i zaleceniami z ZZM w Poznaniu w tym zgodnie z opracowaniem : „STANDARD OCHRONY DRZEW I INNYCH FORM ZIELENI W PROCESIE INWESTYCYJNYM”
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację takich niezbędnych elementów prowadzonej inwestycji jak : deponator osadu, rurociągi refulacyjne, bazy i warsztaty, magazyny, składowiska (np. gałęzi, drągówiny i karpiny lub materiałów pochodzących z oczyszczania dna stawu) dróg dojazdowych i technologicznych z uwzględnieniem specyfiki zabytkowych terenów Parku Sołackiego
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników wodnych smarami, cieczami, pyłami lub innymi substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Na terenie Parku Sołackiego Wykonawca robót używać będzie transportu o tonażu maks. 5-6Mg,

A jedynie w rejonie deponatora osadów, sporadycznie sprzętu o tonażu do maks. 8 Mg.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz oraz administratora terenu (Zarząd Zieleni Miejskiej) co do transportu na terenie inwestycji oraz przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wszelkie prace na terenie Parku Sołackiego, na brzegach oraz w obrębie odmulanych Stawów Sołackich należy prowadzić bez stosowania ciężkiego sprzętu budowlanego i transportowego.

Trasy dróg transportowych i ciągów ekologicznych należy uzgodnić z właścicielem terenów.

Uszkodzone drogi i ścieżki należy po wykonaniu inwestycji naprawić i uzupełnić ich nawierzchnię.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

W szczególności Wykonawca ma obowiązek 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.

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy *Prawo budowlane*, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), *planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*, zwanego „planem bioz”, na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez projektanta. „Plan bioz” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23

czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz.1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz.401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz.1650).

Ze względu na specyfikę i miejsce wykonywania prac odmuleniovych – roboty ziemne i refulacyjne bezpośrednio w czaszy zbiorników i koryta cieków w trakcie wykonawstwa należy zwrócić szczególną uwagę na zagrożenia utraty zdrowia lub życia związane z następującymi robotami :

- zagrożenie związane z prowadzeniem robót w sąsiedztwie oraz bezpośrednio w czaszy zbiornika – stawu stale wypełnionego wodą (ryzyko utonięcia).
- zagrożenie utraty zdrowia oraz utonięcia podczas wykonywania prac podwodnych mających na celu oczyszczenie dna stawu przez zespół nurków
- zagrożenia utraty zdrowia, spowodowane poprzez przebywanie w zasięgu maszyn budowlanych w trakcie wykonywania robót ziemnych i odwodnieniowych - takich jak refulery (koparki, spycharki, walce, itp.)
- zagrożenie utraty zdrowia podczas prowadzenia robót związanych z karczunkiem i usuwaniem drzew z terenu inwestycji
- zagrożenie dla zdrowia i życia osób postronnych, spowodowane brakiem lub nieprawidłowym oznakowaniem i zabezpieczeniem miejsc prowadzenia robót budowlanych wokół stawu.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

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

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane i zastosowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane POZA TERENAMI PARKU SOŁACKIEGO w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru w miejscach zorganizowanych I WSKAZANYCH przez Wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

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

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DLA WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ 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, SST 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 polskimi normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania lub odpowiednimi normami krajów Unii Europejskiej, gdy ich zakres dopuszcza prawo polskie

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego

akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia do refulacji środki transportu i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów oraz nie doprowadzą do zniszczenia zieleni, nawierzchni dróg asfaltowych i gruntowych, alejek asfaltowych i żwirowych oraz ciągów pieszych i rowerowych na terenie projektowanej inwestycji – PARKU SOŁACKIEGO powstałe uszkodzenia i szkody należy bezwzględnie naprawić i zlikwidować zgodnie z ustaleniami z ZZM w Poznaniu, w tym ustaleniami zawartymi w piśmie ZZM z dnia

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

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 Inspektora Nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

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.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, naprawione 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 dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów, elementów robót, wyboru sprzętu będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Inspektorowi Nadzoru przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę. Wykonawca zabezpieczy sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę.

5.2. Czynności geodezyjne na budowie

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z dokumentacją projektową, wytyczenie wszystkich nowo projektowanych obiektów przez uprawnionego geodetę, który przeniesie wysokości z reperów, wyznaczy kierunki i spadki zgodnie z dokumentacją projektową. Wykonawca zapewni odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem stałych i tymczasowych reperów i sieci punktów odwzorowania założonej przez Inspektora Nadzoru.

Po zakończeniu robót refulacyjnych wymagane jest wykonanie pomiarów i sondowań w celu sprawdzenia rzędnych dna stawu nr II III i IV uzyskanych w wyniku odmulania

5.3. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu Parku wokół stawów, na alejach parkowych trawnikach etc.

Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zatwierdzenia Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

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

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek osadów z refulatu uzyskanego z pogłębienia stawów.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, 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 może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektora Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
 2. 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 pkt 1
- i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy (zastosować wg zaleceń Inwestora)

Dziennik budowy nie jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego, **należy go prowadzić jedynie na wyraźne życzenie Inwestora.**

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Rejestr obmiarów i rejestr transportu mas ziemnych

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia szczegółowego rejestru oraz zestawienia dziennego i tygodniowego wywożonych poza teren stawów i deponatora osadów-namulów z wyszczególnieniem ***dat, ilości kursów dziennie, wielkości wywożonego urobku przez poszczególne jednostki transportu etc.***

W przypadku poddania urobku procesowi odzysku polegającemu na utwardzeniu terenu, należy wykonać pomiar sytuacyjno wysokościowy terenu na którym będzie poddawany procesowi odzysku urobek o kodzie 17 05 06 przez uprawnionego geodetę przed i po jego nawiezieniu ***oraz przekazanie wyników Zamawiającemu.***

(3) 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 załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,

- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie
- g) plan BIOZ (bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) sporządzony przez Wykonawcę.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym Wykonawcy. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Rejestr (książka) obmiarów jest niezbędny do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów budowlanych.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ wykopu jako długość pomnożona przez średni przekrój, powierzchnie w m², umocnienia w m² i mb. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót polegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8. ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- h) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- i) odbiorowi częściowemu,
- j) odbiorowi końcowemu,
- k) odbiorowi pogwarancyjnemu (dotyczy to np. wykonanych elementów umocnień skarp, palisad, faszyny drogi dojazdowej etc.)

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru, który dokonuje odbioru.

8.4. Odbiór końcowy robót

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

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.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy sporządzając „*Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę*”. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót 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 wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i trwałość, komisja dokona potrąceń,

ocenając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego (należy stosować alternatywnie w zależności od zakresu inwestycji oraz wymaganych szczegółowymi przepisami dokumentów)

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca robót jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlano-wykonawczym oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy i przyległego do budowy terenu
2. dokumentację powykonawczą tj. dokumentację projektową alternatywnie: projekt wykonawczy, z naniesionymi zmianami powstałymi w trakcie wykonania robót, potwierdzone przez Inspektora Nadzoru, oraz z naniesionymi **geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi**,

3. Dokumenty opracowane przez kierownika budowy w tym szczególnie:

- dok. potwierdzające ilości wywiezionego urobku, lokalizację miejsc jego składowania oraz sposób zagospodarowania urobku pobranego w trakcie prowadzenia robót w tym między innymi:
- zestawienie ilości kursów transportu kołowego z urobkiem pozyskanym z poszczególnych stawów, wykonanych w określonym czasie lub terminie (np. 10 kursów w danym jednym dniu roboczym lub w ciągu 5 dni (6) tygodnia pracy itp.

- **ilości (w m³ i w przeliczeniu na Mg)** przewożonego urobku (średnio) jednym środkiem transportowym np. samochodem o tonażu maks 6-8 t.

- odległość transportu kołowego do miejsca składowania i zagospodarowania urobku

- w przypadku poddania urobku procesowi odzysku polegającemu na utwardzeniu terenu, należy wykonać pomiar sytuacyjno wysokościowy terenu na którym będzie poddawany procesowi odzysku urobek o kodzie 17 05 06 przez uprawnionego geodetę przed i po jego nawiezieniu oraz przekazanie wyników Zamawiającemu

- kierownik jest zobowiązany do **przedstawienia zamawiającemu dokumentów potwierdzających uprawnienia do przetworzenia odpadów o kodzie 17 05 06**, (w przypadku przedsiębiorcy zezwolenie na przetwarzanie odpadów).

W przypadku osoby fizycznej oświadczenie potwierdzające ilość wykorzystanego odpadu, powierzchnie i nr działki, na której odpad został wykorzystany oraz metod wykorzystania (tj. utwardzenie powierzchni)

- co 2- tygodniowych raportów dot. ilości zawierających datę, numer rejestracyjny samochodu, ilość kursów miejsce wywozu i zagospodarowanie.
 - przedstawienie w/w dokumentów i raportów zamawiającemu po zatwierdzeniu przez inspektora nadzoru.
 - dokumenty potwierdzające złożenie urobku na terenie firmy posiadającej wymagane odrębnymi przepisami zgody na utylizację lub zagospodarowanie i rekultywację tego typu odpadów
4. ustalenia dot. technologii oraz wykonawstwa robót potwierdzone wpisem do dziennika robót
 5. dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały)
 6. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i ew. PZJ, (w przypadku ew. konieczności poboru dodatkowych próbek namulów i osadów do badań w trakcie prowadzenia odmulania i refulacji) .
 7. protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
 8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ,
 9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
 10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót ziemnych wykonanych w czaszy zbiornika - stawu
 11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór końcowy robót”.

8.6. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń – (tylko w zakresie niezbędnym, dotyczącym wykonywanych robót - tj. odmulania i refulacji stawu, zakresu wykonanych robót remontowych etc.)

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie **dokumentacji powykonawczej** zgodnie z ustawą *Prawo budowlane* w skład dokumentacji powykonawczej dla omawianego obiektu wchodzi m.in. :

1. projekt wykonawczy i inne projekty lub ew. uzgodnienia branżowe, przedmiar robót, kosztorysy
2. wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu,
3. oryginał dziennika budowy wraz z dokumentami, które zostały włączone w trakcie realizacji budowy,
4. dziennik montaż (rozbiórki)-jeżeli był prowadzony,
5. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
6. protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
7. wyniki badań, próbek gruntu (urobek z dna zbiorniku)
8. geodezyjna dokumentacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu, wykonana przez geodetę uprawnionego z zakresem uprawnień zgodnych z *rozporządzeniem Ministra Administracji i Gospodarki Przestrzennej z dnia 16.01.1984r. w sprawie świadczenia usług geodezyjnych i kartograficznych przez jednostki gospodarki nieuspołecznionej (Dz.U. Nr 10, poz. 42).*
9. kopia mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
10. dokumentacja powykonawcza: projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne opracowania projektowe, opisy i rysunki zamienne uwiarygodnione przez projektanta, kierownika budowy i Inspektora Nadzoru,
11. rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetleniowej, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
12. oświadczenie kierownika budowy o:
 - a. zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami technicznymi oraz przepisami,
 - b. doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu, doprowadzenia ich do porządku
 - c. właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania,
13. aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
14. instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń (DTR),
15. karty gwarancyjne urządzeń technicznych,
16. instrukcje eksploatacji obiektu, instalacji, jeżeli istnieje taka potrzeba,
17. operat zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Jeżeli w trakcie realizacji obiektu zaszła potrzeba wykonania mających istotne znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentacji powykonawczej.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

W uzgodnieniu z Zamawiającym należy określić czy rozliczanie robót podstawowych będzie dokonane w systemie przedmiarowym czy ryczałtowym oraz zasady płatności za wykonane roboty. Należy także określić sposób rozliczania robót tymczasowych np. odwodnienie wykopów, tymczasowe przekładanie instalacji na placu budowy, rusztowania i in., a także prac towarzyszących, np. prace geodezyjne, organizacja ruchu i in. Rozliczenia za wykonane roboty dokonywane będą na podstawie świadectw płatności wystawionych przez Wykonawcę i akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Podstawą płatności będą ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawarte w kosztorysie ofertowym, będącym załącznikiem do umowy. Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty mogą być także określone w umowie.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne OST-00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w OST-00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Zaplecze Zamawiającego (stosować alternatywnie w zależności od ustaleń z Inwestorem)

W cenie ofertowej Wykonawca zapewni :

- zaplecze magazynowe i plac budowy
- pomieszczenie biurowe łącznie z instalacją sanitarną, energetyczną i telefoniczną oraz ogrzewaniem i parkingiem,
- likwidację biura i oczyszczenie terenu po zakończeniu budowy.

9.4. Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Kontraktowe

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w warunkach dla umów na Wykonanie robót inwestycyjnych ponosi Wykonawca.

9.5. Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji

Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca.

9.6. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem Nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,
- (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (g) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (h) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (i) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (j) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.7. Koszty zajęcia pasa drogowego

Koszty ewentualnego zajęcia pasa drogowego i umieszczenia w nim urządzeń wyliczonego zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 22 czerwca 1999r. (Dz. U. Nr 59, poz 623) w sprawie przepisów ustawy o drogach publicznych, ponosi Wykonawca.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Dokumentacja projektowa

Jednostka autorska dokumentacji projektowej:

Usługi Projektowe Krzysztof Paszczak

Adres biura: ul. Murawa 35/6 61- 655 Poznań

e-mail: <paszczakkrzysztof@gmail.com >

- zestawienie dokumentacji projektowej:
projekt budowlano - wykonawczy autor: mgr inż. Krzysztof Paszczak

Jednostka autorska specyfikacji technicznych:

- Usługi Projektowe Krzysztof Paszczak
- Adres biura: ul. Murawa 35/6 61- 655 Poznań
- zestawienie specyfikacji technicznych:
 - OST-00 Ogólna specyfikacja techniczna
 - SST-01 Szczegółowa specyfikacja techniczna
- Roboty odmuleniowe i renowacyjne autor: mgr inż. Krzysztof Paszczak
- ilość egzemplarzy specyfikacji technicznych do przekazania 3 egz.

10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

DLA PRAWDŁOWEGO WYKONANIA ZADANIA NALEŻY STOSOWAĆ WSZYSTKIE WYMAGANE I AKTUALNIE STOSOWANY I OBOWIĄZUJĄCE NORMY, AKTY PRAWNE, PRZEPISY I ROZPORZĄDZENIA, STOSOWNIE DO WYMOGÓW WYMNIKAJĄCYCH Z WYKONYWANEGO ZAKRESU PROJEKTOWANYCH ROBÓT I PRAC BUDOWLANYCH, NIEZBĘDNEGO DLA REALIZACJI PRZEWIDZIANEGO ZAKRESU PRZEDMIOTOWEGO ZADANIA.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 01

ROBOTY ODMULENIOWE I TOWARZYSZĄCE

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	21
2. MATERIAŁY	21
3. SPRZĘT	23
4. TRANSPORT.....	24
5. WYKONANIE ROBÓT	24
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	32
7. OBMAR ROBÓT	33
8. ODBIÓR ROBÓT	33
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	33
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	33

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

OST	- ogólna specyfikacja techniczna
SST	- szczegółowa specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot SST-01

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru wszelkich robót odmulenowych oraz pozostałych dla zadania :

„Wykonanie projektu odmulenia stawu nr II, III, IV w Parku Sołackim” na terenie Poznania.
Niniejszą dokumentację techniczną dla przedmiotowego zadania opracowano na zlecenie Miasta Poznania i Wydziału Klimatu i Środowiska Urzędu Miasta Poznania, na podstawie umowy nr:
Nr KSr - IX.272.9.2024 z dnia 07.03.2024 r.

Numer kodu CPV : 45240000-1 „Budowa obiektów inżynierii wodnej”

1.2. Zakres stosowania SST-01

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

1.3. Zakres robót objętych SST-01

ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT
OBEJMUJE wykonanie odmulenia stawu nr II, III i IV w Parku Sołackim

ZAKRES PLANOWANYCH ROBÓT :

- Zakres projektowanego odmulenia stawów:
- Odmulenie stawu nr II, III i IV zaprojektowane do wykonania w roku 2024 na łącznej powierzchni czaszy stawów ok. 0,88 ha w tym :
- stawu nr II : F2 = 0,56 ha obj. V namułu = 1 565 m³
- stawu nr III : F3 = 0,20 ha - obj. V namułu = 950 m³
- stawu nr IV : F4 = 0,12 ha - obj. V namułu = 510 m³
- Łączna objętość namulów przewidywana do wydobycia ze stawu nr II III i IV po ich odsączeniu w dostosowanym do tego celu dnie i czaszy stawu nr IV, wyniesie
 $V_n = 3025,0 \text{ m}^3$

Parametry czaszy stawu nr IV pod kątem jego adaptacji do tymczasowego składowania namulów na czas wykonywania robót refulacyjnych :

- Powierzchnia całkowita stawu : $F_c = \text{ok. } 1200 \text{ m}^2$
- Powierzchnia dna : $F_d = \text{ok. } 800 \text{ m}^2$
- Powierzchnia dna stawu wydzielona dla składowanie namułu z refulacji wydzielona i zabezpieczona poprzez zastosowania tymczasowej grobli ochronnej z worków z piaskiem $F = \text{ok } 350 - 400 \text{ m}^2$

Pojemność całkowita czaszy stawu przy głębokości śred. 0,9m: $V_c = \text{ok } 650 \text{ m}^3$

Objętość wydzielonej części stawu wymagana w dla składowania namulów:

$\min V = 350-400 \text{ m}^3$

- Grobla ziemna ograniczająca pow. magazynowania namułu w czaszy stawu :
- Długość grobli ca $L = 50,0 \text{ m}$, wysokość grobli $H = 1,3 \text{ do } 1,5 \text{ m}$

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w niniejszej SST-01 określenia podstawowe wymienione zostały w OST-00 Część ogólna.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów

We wszystkich przypadkach należy się kierować :

- polskimi normami (PN)
- normami branżowymi (BN)
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót

- instrukcjami stosowania i użytkowania, dostarczonymi przez producenta wyrobów
- przepisami budowlanymi
- przepisami bhp

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument.

Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru.

2.1 Nasiona traw- wg PN-R-65023:1978 „Materiał siewny-Nasiona roślin rolniczych”

Nasiona roślin stosowane przy zagospodarowaniu, odpowiednio do warunków siedliskowych Obsiew mieszkanką traw przeprowadzić przy użyciu rodzimych gatunków roślin (zalecane gatunki traw: wiechlina łąkowa, wiechlina zwyczajna, rajgras wyniosły, kostrzewa czerwona, wyczyniec łąkowy, tymotka łąkowa i kupkówka pospolita oraz roślin motylkowych: koniczyna biała i koniczyna łąkowa)

2.2. Zagospodarowanie pomelioracyjne

wg PN-B-12099:1997 „Wymagania i metody badań”

Nasiona roślin stosowane przy zagospodarowaniu powinny być odpowiednie do warunków siedliskowych wg PN-R-65023:1978.

3. SPRZĘT

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Do wykonania robót ujętych w SST-01 Wykonawca powinien posiadać sprzęt wyszczególniony w limicie ilościowo – rzeczowym przedmiaru robót

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST- 00.

Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Materiały oraz uzyskany urobek – wydobyte ze stawów namuły i osady mogą być przewożone na terenie Parku Sołackiego dowolnym środkiem transportu o nośności maksymalnej 5-6 Mg

Przewożone materiały powinny być układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych materiałów i elementów oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz.401).

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami (PN), warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, instrukcjami stosowania i użytkowania (dostarczonymi przez producentów wyrobów), przepisami budowlanymi i BHP.

Szczególne w zakresie :

- wykonania i odbioru robót ziemnych, robót umocnieniowych melioracji szczegółowych, wydanymi przez Ministerstwo Rolnictwa
- odbiorów częściowych i robót zanikowych
- zaleceń producentów stosowania i użytkowania wyrobów

Wejście na teren budowy należy uzgodnić z właścicielami gruntów przed przystąpieniem do robót.

Na budowie występują różne rodzaje robót, które wymagają zachowania szczególnej ostrożności i przestrzegania przepisów BHP w trakcie wykonywania robót ziemnych mechanicznych, transportu materiałów, załadunków i wyładunków. Napotkane niezidentyfikowane uzbrojenie należy zgłosić administrującej instytucji celem właściwego ich zabezpieczenia.

Technologie oraz organizację i sposób wykonywania robót należy dostosować do aktualnie obowiązujących norm i przepisów, warunków lokalnych, oraz uzgodnić z Inwestorem.

❖ OPIS I KOLEJNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT- charakterystyka i wytyczne technologiczne

Wskazania technologiczne dla wykonania odmulenia stawu nr II III i IV

Wykonanie odmulenia lub pogłębienia dna zbiornika wodnego przy zastosowaniu refulacji polega na zastosowaniu do tego celu refulera - pompy ssąco tłoczącej o odpowiednim wydatku. Zamiast urządzenia

czerpakowego pogłębiarka wyposażona jest w pompę, która zaopatrzona jest w przewód ssący zakończony koszem z rozdrabniaczem (spulchniaczem mechanicznym) i w przewód tłoczny.

Urządzenie ssące (wąż) opuszcza się na żadaną głębokość ssania. Całość zestawu należy dostosować do potrzeb i wymagań obiektu pogłębianego, jego wielkości, wielkości zbiornika lub rzeki na którym mają być prowadzone prace oraz uwarunkowań związanych z przepisami i zaleceniami Ochrony Środowiska.

Pompa ssąco-tłocząca zasysa rozwodniony materiał z dna zbiornika-stawu oraz przesyła go za pomocą rurociągów Ø 100-120 mm pod ciśnieniem na mniejszą lub większą odległość, w tym przypadku maksymalnie do 220-240 mb. Materiał zasysany przez pompę jest rozwodniony, dla zmniejszenia stopnia rozwodnienia wprowadzono metodę mechanicznego rozluźnienia gruntu. Dla tego celu można stosować spulchniacze o działaniu mechanicznym (zespół noży) do których doprowadzony jest koniec przewodu ssącego. Transport wydobytego gruntu – urobku (pulpy) odbywa się rurociągiem tłocznym poprowadzonym na powierzchni wody na niewielkich pontonach, beczkach lub tratwach, łączonych linami lub łańcuchami. Połączenia rurociągów z pompą oraz z rurociągami ułożonymi na lądzie powinny być elastyczne.

Przewód lądowy powinien być ułożony na odpowiednio wyrównanej i przygotowanej powierzchni z zachowaniem maksymalnie prostych kierunków zarówno w poziomie jak i w pionie. Przewód na lądzie układa się z odcinków rur o długości 4-5,0m, odcinki rur łączy się przez spawanie lub też stosuje się kołnierze.

Prace związane z renowacją oraz odmuleniem stawów w Parku Sołackim należy prowadzić uwzględniając zalecenia oraz stosując się do uwag i wskazówek pracowników Wydziału Klimatu i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania oraz do zaleceń ustalonych przez Zarząd Zieleni Miejskiej w Poznaniu.

Prace te muszą być prowadzone pod nadzorem Herpetologa i Ichtiologa począwszy od obniżania lustra wody, oraz odłowów ryb w stawach.

Wszelkie roboty związane z usunięciem osadów i namulów z dna stawów oraz wykonywaniem prac towarzyszących wzdłuż ich brzegów (wskazane punktowo remonty budowli i odcinki umocnień brzegów) należy wykonywać w okresie jesienno – zimowym a prace należy rozpocząć od powolnego obniżenia zw. wody w zbiornikach – stawach do ok. 30-40 cm, najwcześniej po 01. Października 2024r. (uwaga – tylko powolne obniżanie lustra wody, pod kontrolą herpetologa, oraz odłów ryb ze stawu nr II i III – w obecności Ichtiologa)

Prace związane z refulacją i odmuleniem dna stawu nr II, III, IV oraz wywozem namulów z zaplanowano do wykonania w terminie od **10. października 2024 do marca 2025 r. (po uprzednim powolnym obniżeniu zw. wody i odłowieniu oraz przemieszczeniu ryb)**

ZAKRES PRAC wstępnych :

- prace przygotowawcze na terenie Parku związane z wykonaniem i zabezpieczeniem dróg dojazdowych,
- zabezpieczenie wybranych odcinków alejek asfaltowych (specjalnymi płytami)
- zabezpieczeniem wszelkich drzew i krzewów zgodnie z wymogami ZZM w Poznaniu
- obniżenie lustra wody o ok. 30-40 cm na stawie nr II i III do ok. 30-40 cm oraz ok. 90 cm na stawie nr IV
- wytyczenie trasy i dostawanie nawierzchni drogi dojazdowej do stawu nr IV do poborów i wywozu urobku (refulatu) ze stawu nr IV
- wykonanie platformy technologicznej na brzegu i w czaszy stawu nr IV pod prace koparki naczyniowej dla poborów urobku ze stawu nr IV
- montażem refulera wraz z zespołem pontonów pod refuler na pow. wody stawu nr II i III
- przegotowanie i montaż rurociągów pływających na pływakach na powierzchni wody oraz rurociągów tłocznych ułożonych na terenie parku
- zabezpieczenie i oznaczenie terenu prac na stawach i ciągach dróg technologicznych przed dostępem osób nie uczestniczących w procesie odmulania stanów

ZAKRES PRAC zasadniczych

- prowadzenie dalszych robót refulacyjnych w dnie stawu w celu odmulenia dna stawów w projektowanym zakresie - wg przedmiarów
- wywóz urobku po odsączeniu na stawie nr IV w całkowitej ilości określonej w przedmiarze robót
- zagospodarowanie urobku na wskazanym przez wykonawcę robót miejscu
- wykonanie wszystkich prac towarzyszących w czaszy stawu, na brzegach stawów (wymiana, naprawa umocnień)
- przywrócenie terenów parku objętych robotami do stanu z przed wykonywania inwestycji (rekultywacja trawników, obsiewy naprawa ścieżek etc.)
- demontaż refulera, rurociągów oraz urządzeń do przesyłu urobku z czaszy stawu i terenów Parku

- przywrócenie do stanu pierwotnego czaszy i dna stawu nr IV po całkowitym opróżnieniu urobku

Dla prac związanych z odmulaniem stawu nr II, III i IV przewiduje się następującą technologię wykonania robót, (dotyczy ona całego cyklu realizacji planowanego zadania łącznie w I i II etapie)

(1). Przygotowanie terenu parku do prowadzenia robót, transportu sprzętu oraz wywozu urobku ze stawów. Zabezpieczenie drzew i krzewów na wskazanych i ustalonych trasach tymczasowych dróg technologicznych i transportowych zgodnie z uwagami i zaleceniami ZZM w Poznaniu

Nadzór wstępny Herpetologa i Ichtiologa na etapie rozpoczęcia prac.

(2). Wyznaczenie tras i ścieżek asfaltowych, które zostaną wykorzystane jako ew. ciągi technologiczne lub trasy przejazdu sprzętem roboczym i transportowym na terenie Parku Sołackiego w trakcie prowadzenia robót związanych z odmulaniem stawów oraz prowadzeniem robót towarzyszących, dojazdu do stawu nr II i III w celu transportu urządzeń refulera, materiałów, rurociągów tłocznych etc.

(3). Odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie obszaru robót przy pomocy kolorowej taśmy oraz mobilnych elementów ogrodzeniowych wyznaczonych tras i ciągów transportowych oraz technologicznych. Wykonanie tablic ostrzegawczych i informacyjnych o prowadzonych na terenach Parku Sołackiego o robotach związanych z renowacją Stawów Sołackich oraz o Inwestorze zadania

Wyznaczenie ew. tras i obejść lub objazdów dla pieszych i spacerowiczów na terenie Parku.

Ustalenie trasy drogi dla docelowego – trwałego dojazdu od strony ulicy Małopolskiej do stawu nr IV dla wykonania w dniu stawu miejsca poboru urobku (refulatu)

(4). Rozpoczęcie powolnego obniżania zw. wody pod nadzorem Herpetologa i Ichtiologa

Obniżenie zwierciadła wody w stawie nr IV o ok 0,8-0,9m na budowli upustowej, a w pozostałych staw o ok. 30-40 cm dla możliwości przygotowania dna stawu nr IV do zadań tymczasowego składowania urobku z refulacji

(5) Odłowienie ryb z czaszy stawu nr II i III z przemieszczeniem do stawu nr I

Zabezpieczenie przepływu pomiędzy stawem nr I i nr II mobilną siatką plastikową lub inną (drobne oczka) w celu zapobieganiu przemieszczaniu się ryb pomiędzy tymi stawami w trakcie robót refulacyjnych.

(6) Ustawienie na powierzchni wody stawu nr II zestawu do refulacji składającego się z pompy wodno-błotnej o wydajności ca. do 100 m³/godz. z rurociągiem ssącym zakończonym koszem ssawnym z rozpuszczalnikiem. Montaż rurociągów pływających po powierzchni wody na pływakach o długości maksymalnie do 240 mb, co umożliwi bezkolizyjne przeprowadzenie rurociągu tłoczego do stawu nr IV oraz tłoczenie tą drogą refulatu ze stawu nr II i III

(7). Wykonanie I etapu gruntowej drogi dojazdowej do brzegów stawu nr IV na wskazanym terenie Parku, poprzez usunięcie darniny, wykorytowanie i wykonanie projektowanych warstw geowłókniny separacyjnej i podłoża – podbudowy piasku i tłuczni - wg ustalonego schematu projektu drogi

(8). Wykonanie dojazdu i zjazdu do czaszy/dna stawu nr IV .

Ukop istniejącego urobku z dna i czaszy stawu w ilości ok 500 m³.

Wyznaczenie i wykonanie trasy grobli zimnej o wysokości ok 1,3-1,5m przy zastosowaniu worków wypełnionych piaskiem, wzmocnionych punktowo kolkami drewnianymi od strony koryta cieku, na długości do 50mb. tak aby możliwy był stały - niezakłócony przepływ wody w korycie cieku

Należy zwrócić uwagę na : zakaz wykonywania prac refulacyjnych w rejonach płytkich zatoczek i wysepek w różnych częściach stawów w odległości min ok. 5,0m od brzegów i skarp stawów

(9). Rozpoczęcie pogłębiania i odmulania stawu nr II i III przy zastosowaniu refulera aż do osiągnięcia projektowanych przybliżonych rzędnych dna (wg załączonych przekrojów poprzecznych dla poszczególnych części stawu nr II i III

(10). W trakcie pracy refulera należy ściśle kontrolować ilości osadów wypełniających wyznaczoną część czaszy stawu nr IV , w celu zapobieganiu przelaniu się lub filtracji uwodnionych osadów poza wyznaczony obszar deponatora – czaszy stawu do koryta cieku

(11). Po kilkudniowym okresie składowania w celu częściowego podsuszenia i odsączenia nadmiaru wody z namulów po refulacji (uwodnienie namulów w trakcie refulacji wynosi min ok 75-80%) po odsączeniu do wartości ok 40-50 % (uwodnienie naturalne) partię osadów w ilości ok. 300 - 400m³) należy po załadunku koparką zlokalizowaną w obrębie stawu IV, przetransportować po ustalonych trasach przejazdu na miejsca składowania ,

Dla całkowitego proj. odmulenia stawów NALEŻY PRZEWIDZIEĆ min OK. 6-8 w/w cykli wypełnienia czaszy stawu nr IV refulatem , odsączenia nadmiaru wody i ukopu urobku po odsączeniu oraz załadunku na środki transportu

(12). W trakcie prowadzenia prac refulacyjnych – przy minimalnie obniżonym zwierciadle wody należy wykonać prace mające na celu oczyszczenie brzegów stawów z zanieczyszczeń oraz śmieci, a także rozpocząć i sukcesywnie kontynuować wszelkie roboty związane z wymianą uszkodzonych umocnień skarp i brzegów stawów. Kolejność i główne miejsca wykonania tych prac należy ustalić oraz skonsultować z pracownikami Z.Z.M. w Poznaniu oraz Inspektorem i projektantem.

(13). Prace związane z wykonywaniem refulacji dna stawów należy zakończyć do miesiąca marca 2025r. Następnie należy zdemontować z powierzchni wody refuler, rurociągi tłoczne oraz ew. rurociągi ułożone na terenie Parku

(14). Po całkowitym zakończeniu refulacji należy rozebrać groblę ziemną w dnie stawu nr IV oraz wywieźć ew. pozostałą część namulów.

Należy wykonać naprawę wszelkich uszkodzonych umocnień dna i brzegów stawu nr IV przy zastosowaniu palisad i płotków faszynowych o wysokości do ok. 20cm., ponad granice maksymalnego piętrzenia wody tj. do rz. zw. 63,45-63,50 m npm.

(15). Po zakończeniu wszelkich prac transportowych związanych z wywozem urobku ze stawu nr IV oraz transportem materiałów należy wykonać projektowaną docelową nawierzchnię trwałej – stałej drogi dojazdowej do czaszy stawu nr IV oraz miejsca manewrowego na brzegu stawu , wg projektowanego przekroju i schematu wraz z nawierzchnią umocnioną specjalnymi kratami drogowymi i darnią (lub obsiewem)

(18). Wykonać prace porządkowe na brzegach pozostałych stawów w miejscach największego nasilenia prac związanych z odmulaniem oraz wzdłuż trasy dróg technologicznych

(16). W przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków atmosferycznych, tj. np. gwałtownych przyborów wód w korycie cieku na skutek nasilenia opadów deszczu, należy wstrzymać prace refulacyjne oraz pobory urobku ze stawu nr IV.

(17). Po zakończeniu prac odmuleniowych i transportowych na terenie Parku należy naprawić wszelkie uszkodzenia nawierzchni ścieżek i alejek asfaltowych oraz gruntowych, wykonać rekultywację uszkodzonych trawników, oraz innych uszkodzeń zgodnie ze wskazówkami i zaleceniami pracowników ZZM w Poznaniu.

Należy rozebrać wszystkie wykonane zabezpieczenia drzew na terenie Parku Sołackiego

Prace wykończeniowe i porządkowe (po całkowitym zakończeniu odmulania w 2025r)

- Naprawa lub ew. odbudowa nawierzchni asfaltowych uszkodzonych odcinków alejek spacerowych, służących, jako tymczasowe drogi technologiczne dla przemieszczenia urobku, lub służących jako ciągi transportowe dla przemieszczania niezbędnych materiałów budowlanych i sprzętu, w trakcie wykonawstwa robót refulacyjnych
- Rekultywacja oraz obsiew uszkodzonych trawników i zieleni na brzegach stawów
- Inne drobne prace remontowe, konserwacyjne i porządkowe wskazane przez inwestora oraz inspektora nadzoru w trakcie realizacji inwestycji

UWAGA:

Wszelkie prace w czaszy stawów mające na celu ich odmulenie powinno się wykonywać i prowadzić **jedynie w okresie niskich stanów wody w korycie cieku Bogdanka !!**

W trakcie realizacji robót na obszarze Parku Sołackiego i na terenach bezpośrednio położonych wokół brzegów stawów objętych pracami refulacyjnymi i gromadzeniem urobku, na trasach dróg i dojazdu do tymczasowego MIEJSCA składowania i ukopu namulów staw i dojście do stawu nr IV) NALEŻY WYRAŹNIE oznakować tablicami informującymi o możliwych zagrożeniach i niebezpieczeństwie w przypadku wejścia na obszar czaszy stawu wypełnionego głębokimi namulami w trakcie prowadzenia robót przy obniżonym zw. wody w czaszy stawu.

UWAGA:

Wszelkie prace w czaszy stawów mające na celu ich odmulenie powinno się wykonywać i prowadzić jedynie w okresie niskich stanów wody w rzece Bogdance !!

W PRZYPADKU ZNCZĄCYCH PRZYBORÓW WODY W STAWIE NR IV W WYNIKU ZWIĘKSZONYCH DOPŁYWÓW KORYTEM CIEKU I DŁUGOTRWAŁYCH OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH O DUŻYM NATĘŻENIU, PRACE REFULACYJNE ORAZ POBORY UROBKU ZE STAWU NR IV NALEŻY PRZEWRAĆ w celu nie dopuszczenia do nadmiernego WTÓRNEGO ZANIECZYSZCZENIA CZASZY STAWÓW

– konieczność przerwania robót należy ustalić z Inspektorem nadzoru oraz w trybie pilnym zgłosić Zleceniodawcy WKiŚ U.M. Poznania

W trakcie realizacji robót na obszarze Parku Sołackiego, szczególnie na terenach bezpośrednio położonych wokół brzegów stawu objętych pracami refulacyjnymi i gromadzeniem urobku, brzegi stawów oraz miejsca lokalizacji deponatora i składowania oraz wywózki namulów należy ogrodzić i zabezpieczyć w sposób widoczny taśmą lub ogrodzeniem oraz oznaczyć wyraźnie tablicami informującymi o zagrożeniach i niebezpieczeństwie w przypadku wejścia na teren czaszy stawu lub terenu wypełnionego namulem deponatora (stawu nr IV) w trakcie prowadzenia odmulania i robót ziemnych.

5.5. Zagospodarowanie i odnowa trawników – wg szczegółowych ustaleń z ZZM w Poznaniu

5.5.1. Przygotowanie terenu do zagospodarowania – wg ustaleń z ZZM.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

1. Zgodność elementów budowli z dokumentacją techniczną sprawdza się przez oględziny zewnętrzne oraz pomiary szczegółowe.
2. Jakość materiałów sprawdza się przez porównanie z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz powołanymi normami. Materiały użyte do robót powinny być zbadane w przypadku gdy budzą jakiegokolwiek wątpliwości lub nie mają dokumentów stwierdzających ich jakość.

Kontrola robót powinna obejmować sprawdzenie prawidłowego wykonania odmulenia dna zbiorników, wykonania remontów budowli przepustów, budowli wlotowej i wylotowej, zagospodarowania namulów.

6.1. Roboty ziemne odmuleniowe

Kontrola wykonania robót polega na sprawdzeniu :

- zgodności wielkości odmulenia z dokumentacją techniczną,
- ocenie ilości wydobytych i wywiezionych namulów,
- osiągnięciu przewidzianych rzędnych dna stawu po odmuleniu. (± 10 cm)

7. OBMIAŁ ROBÓT

Podstawą dokonywania obmiarów, określający zakres robót wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji projektowej.

Jednostkami obmiarowymi dla poniższych robót są:

- wykopy i ukopy namulów	1 m ³ (1 metr sześcienny)
- wywozy urobku	1 m³ w przeliczeniu na Mg
- remont budowli	1 m ² (1 metr kwadratowy)
- czyszczenie powierzchni bet. i reprofilacja	1 m ² (1 metr kwadratowy)
- malowanie elementów stalowych	1 m ² (1 metr kwadratowy)
- palisada z kołków, płotki z faszyny	1 m (1 metr)
- narzut kamienny	1 m ³ (1 metr sześcienny)
- zagospodarowanie pomelioracyjne, trawniki	1 ha (1 hektar)

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte ST-01 podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt.5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w pkt.7.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Literatura

- [1] W.Goliński, A.Krupa, K.Stąskiewicz: *Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych*.
Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005

10.2. Akty prawne-rozporządzenia

- [1] Zarządzenie Ministra Rolnictwa nr 104 z dnia 13.09.1979 r. w sprawie warunków technicznych wykonania i odbioru robót w zakresie melioracji szczegółowych opublikowanych w GWMte 210-10/79
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz.401).
- [3] 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 (Dz. U. Nr 202, poz.2072)

10.3. Normy - wszelkie należy stosować wg aktualnego zakresu obowiązujących norm niezbędnych dla realizacji przedmiotowego zadania

1	PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania.
2	PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
3	PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
4	PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
5	PN-B-02481:1999	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
6	BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
7	PN-B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
8	PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu
9	PN-B-06714-12	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych
10	PN-B-06714-13	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości pyłów mineralnych
11	PN-B-06714-15	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego
12	PN-B-06714-16	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziaren
13	PN-B-06714-18	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości
14	PN-B-06714-34	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie reaktywności alkalicznej
15	PN-B-11111: 1996	Kruszywa mineralne-Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych-Żwir i mieszanka
16	PN-B-11113	Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
17	BN-70/6716-02	Materiały kamienne. Kamień łamany
18	PN-B-01080	Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie wg własności fizyczno-mechanicznych
19	PN-B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
20	PN-B-30016/Az3: 2002	Cementy specjalne. Cement hydrotechniczny (Zmiana Az3)
21	PN-B-30005/Az1: 1996	Cement hutniczy
22	PN-B-30000: 1988	Cement portlandzki
23	PN-B-30003: 1997	Cement murarski 15 (Zmiana A2)
24	BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie
25	PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
26	PN-D-95017	Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste
27	PN-D-96002	Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia
28	PN-D-96000: 1975	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
29	BN-78/9224-04	Kołki faszynowe
30	PN-M-82121	Śruby ze łbem kwadratowym
31	PN-M-82503	Wkręty do drewna ze łbem stożkowym
32	PN-M-82505	Wkręty do drewna ze łbem kulistym
33	PN-M-82006	Podkładki okrągłe dokładne
34	PN-M-82054-03	Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów
35	PN-M-82054-09	Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne nakrętek
36	PN-EN-743: 1996	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Rury z tworzyw termoplastycznych. Oznaczanie skurczu wzdłużnego.
37	PN-EN-744: 1997	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Rury z tworzyw termoplastycznych. Badanie odporności na uderzenia zewnętrzne metodą spadającego ciężarka
38	PN-EN ISO 9969: 1997	Rury z tworzyw termoplastycznych. Badanie sztywności obwodowej.
39	PN-B-02356	Tolerancja wymiarowa w budownictwie. Tolerancja wymiarów elementów budowlanych z betonu
40	PN-B-12099:1997	Zagospodarowanie pomelioracyjne. Wymagania i metody badań.
41	PN-C-87011:1987	Nawozy sztuczne-Mocznik granulowany 46%.
41	PN-C-87007-2:1993	Nawozy sztuczne wapniowe-Podział, oznaczenia i wymagania.
42	PN-C-87008:1985	Nawozy sztuczne-Superfosfat prosty.
44	PN-C-87014:1983	Nawozy sztuczne-Badania zawartości potasu.
45	PN-R-65023:1978	Materiał siewny-Nasiona roślin rolniczych.