

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiOR)

dla zadania: „Prace remontowe jazu Pudłów Nowy w km 2+290 rzeki Pisia k Pudłówka”

*Jaz piętrzący „Pudłów Nowy” w km 2+290 rzeki Pisia k Pudłówka
w miejscowości Pudłów Nowy, gm. Poddębice, pow. poddębicki*

Wspólny Słownik Zamówień CPV (kod oraz opis):

Główny przedmiot 45244000-9 *Wodne roboty budowlane*

Dodatkowe przedmioty 71300000-1 *Usługi inżynierskie*

90721800-5 *Usługi ochrony przed naturalnym ryzykiem lub zagrożeniami*

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamówienia

Prace remontowe jazu Pudłów Nowy w km 2+290 rzeki Pisia k Pudłówka w miejscowości Pudłów Nowy, gm. Poddębice, pow. poddębicki

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji jest ustalenie warunków i wymagań dotyczących wykonania remontu i wykonania prac naprawczych na jazie „Pudłów Nowy”, która ma przedstawić szczegółowe rozwiązania techniczne oraz sposób wykonania tych robót w celu doprowadzenia budowli do właściwego stanu technicznego, zapewniającego odpowiednią trwałość i funkcjonalność. Obiekt, na którym będą prowadzone roboty znajduje się na terenie działania Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu Zarządu Zlewni w Sieradzu Nadzoru Wodnego w Poddębicach na terenie powiatu poddębickiego w województwie łódzkim. Specyfikacja Techniczna (ST) stanowi podstawę do opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji zamówienia, których przedmiotem jest wykonanie czynności opisanych w niniejszym dokumencie. W przypadku wykonywania czynności nie objętych w przedmiotowych wytycznych należy stosować się do wymogów zawartych w przedmiarze robót oraz poleceń Koordynatora robót.

1.2.1. Zakres robót

Roboty przewidziane do wykonania sklasyfikowane zostały w jednym dziale –tj.

Dział 1. Prace remontowe i naprawcze jazu „Pudłów Nowy” gm. Poddębice, pow. poddębicki

Planowany zakres rzeczowy obejmuje trzy rozdziały tj. pierwszy związany z robotami przygotowawczymi oraz rozdział drugi związany z robotami remontowymi i naprawczymi na obiekcie i w jego bezpośrednim sąsiedztwie oraz trzeci obejmujący roboty zakończeniowe.

Zakres prac przygotowawczych obejmuje:

- ręczne wykoszenie porostów ze skarp od strony WG i WD przed i za istniejącymi umocnieniami pasem 60 metrów;
- ręczne oczyszczenie umocnień zastawki z namulów, porostów, mchów itp. wraz z wywozem;
- odmulenie mechaniczne cieku w bezpośrednim sąsiedztwie budowli piętrzącej,
- mechaniczne plantowanie pozyskanego urobku z odmulenia cieku,
- wygrodzenie budowli poprzez wykonanie grodzy ziemnej na czas prowadzenia robót wraz z pompowaniem wody;

Zakres prac remontowych i naprawczych obejmuje:

- ciśnieniowe czyszczenie powierzchni betonowych (powierzchnie poziome, pionowe i sufitowe)
- mechaniczne skucie betonu i rozbiórka umocnień skarpowych i umocnień dennych w miejscach planowych umocnień elastycznych
- skarpowanie brzegów od WD i WG,
- formowanie i zagęszczenie nasypów
- wykonanie iniekcji ciśnieniowej,
- uzupełnienie ubytków betonu w płytach w formie otuliny betonowej
- renowacja mechanizmu śrubowego i zasuw wraz z próbą szczelności,
- montaż wykonanych zasuw wraz z próbą szczelności
- wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - jednokrotnej warstwy szczepnej w postaci szlamu polimerowo - cementowego przy pomocy pędzla,
- ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni pionowej i poziomej konstrukcji gruboziarnistą zaprawą naprawczą - siarczanoodporną o grubości do 5mm nakładaną za pomocą kielni i pacy stalowej, jedna warstwa z zatarciem na ostro,
- wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - nałożenie pierwszej warstwy elastycznego szlamu izolacyjnego przy pomocy twardego pędzla – malowanie krzyżowe,
- wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - nałożenie drugiej warstwy elastycznego szlamu izolacyjnego przy pomocy twardego pędzla - malowanie krzyżowe
- naprawa palisady i uzupełnienie podwodnego narzutu kamiennego,
- wykonanie podsypki piaskowej wraz z ułożeniem geowłókniny filtracyjnej,
- ułożenie płyt ażurowych,
- plantowanie skarp wraz z obsiewem mieszanką traw
- zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych,
- montaż łąty pomiarowej wraz z protokołem domiaru geodezyjnego,

- oznaczenie rzędnej piętrzenia oraz wykonanie i montaż tablic informacyjnych

Zakres prac zakończeniowych obejmuje:

- uporządkowanie i zagospodarowanie terenu zajętego podczas realizowanych prac
- rekompensata za zajęcie terenu związana z wejściem na grunt osób trzecich

1.3. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych

- wykonanie i rozbiórka grodzy,
- pompowanie wody z wykopu.

1.4. Informacje o terenie

Organizacja robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność ze ST i poleceniami koordynatora.

Należy uwzględnić ewentualne koszty związane z korzystaniem z terenu zaplecza i z terenu objętego robotami w zakresie bieżącego utrzymania terenu, w trakcie realizacji robót oraz ewentualnych napraw i uporządkowania po zakończeniu prac, a w szczególności wykonania zagospodarowania i uporządkowania terenu objętego robotami – zgodnie z zapisami zawartymi w umowie i warunkach zamówienia.

W ramach prac poprzedzających rozpoczęcie robót należy uwzględnić wszelkie uzgodnienia niezbędne do realizacji zadania, zgodnie z przyjętą technologią robót i warunkami ich prowadzenia. W czasie wykonywania robót Wykonawca zabezpieczy teren prac.

Wykonawca we własnym zakresie zapewni wszelki sprzęt i potrzebne materiały niezbędne do wykonania przedmiotowego zadania - zgodnie z zawartą umową.

Wykonawca po zakończeniu robót dokona zagospodarowania i uporządkowania terenu – zgodnie z zapisami zawartymi w umowie.

Nie dopuszcza się do korzystania z budowli komunikacyjnych, których nośność nie jest przystosowana do przejazdu sprzętu używanego przez Wykonawcę.

Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej oraz prywatnej. Wykonawca, prowadzący roboty budowlane i ziemne, w przypadku natrafienia na przedmioty posiadające cechy zabytku lub mające wartość archeologiczną, obowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym Inspektora nadzoru/ Koordynatora, Urząd Gminy oraz właściwego konserwatora zabytków. Jednocześnie Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty, mogące go uszkodzić lub zniszczyć do czasu wydania przez władze konserwatorskie odpowiednich decyzji. Wykopiska i znaleziska archeologiczne stanowią własność Państwa. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Wykonawca powiadomi wszystkie instytucje obsługujące urządzenia podziemne i nadziemne o prowadzonych robotach i spowoduje przeprowadzenie przez te instytucje wszystkich niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie terenu budowy w możliwie najkrótszym czasie. Wykonawca będzie współpracował w przeprowadzaniu w/w robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z terenem – szczególnie z oznakowaniem instalacji technicznych i podjąć niezbędne kroki mające na celu zabezpieczenie instalacji i urządzeń podziemnych oraz nadziemnych przed ich uszkodzeniem w czasie realizacji robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Koordynatora i właściciela instalacji oraz będzie współpracował przy usuwaniu powstałej szkody. Ewentualne koszty powstałych szkód obciążają Wykonawcę.

Ochrona przeciwpożarowa i przed niewypałami

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót. Wykonawca zabezpieczy teren budowy na wypadek wystąpienia niewypałów. W tym celu zabezpieczy się na własny koszt na

wypadek natrafienia/wykopania niewypału poprzez zawarcie umowy z firmą uprawnioną do wykonywania robót saperskich.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały 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.

Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności w zakresie ochrony wód, ochrony przyrody i postępowania z odpadami.

Wykonawca podczas realizacji robót winien zapewnić szczególną uwagę w zabezpieczeniu przed: zanieczyszczeniem wód płynnymi i substancjami toksycznymi, trwałym zanieczyszczeniem gniazd i legowisk ptaków, możliwości powstania pożaru.

Unikać należy działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

Ponadto Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
 - możliwością powstania pożaru.

Wszelkie wytworzone lub zebrane na obiekcie odpady należy zagospodarować zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz.U. z 2023 poz. 1587 z późn. zm.). Odpady powstałe w wyniku prowadzenia robót m.in. osuszone porosty ze skarp i roślinność denną pozyskaną z koryta rzecznego oraz odpady zgromadzone podczas zagospodarowania terenu należy przekazać podmiotom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami lub umożliwić ich zagospodarowanie zgodnie z warunkami wynikającymi z ustawy. Dopuszcza się przekazanie usuniętej masy roślinnej osobie fizycznej z przeznaczeniem na ich kompostowanie i zagospodarowanie na własnych gruntach.

Wykonawca przedstawi i załączy do dokumentacji powykonawczej dokumenty potwierdzające przekazanie odpadów podmiotom uprawnionym do ich odbioru lub osobie fizycznej, zgodnie z ww. ustawą o odpadach.

Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Prace mogą być wykonywane tylko przez osoby, które zostały przeszkolenie na stanowisku pracy w zakresie BHP dla wykonywanych czynności oraz odbyły szkolenia okresowe. Wykonawca przeszkoli pracowników w zakresie przepisów BHP.

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

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wybór miejsca i organizacja zaplecza dla potrzeb prowadzonych robót, jeżeli zaistnieje takowa potrzeba należy do Wykonawcy, który musi je zorganizować i zabezpieczyć w sposób niezbędny dla prawidłowego przebiegu procesu realizacji prowadzonych czynności i wymaganych prac. Należy uwzględnić koszty związane z korzystaniem z terenu zaplecza.

Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do realizacji robót od daty rozpoczęcia do daty potwierdzenia zakończenia robót przez Koordynatora prac ze strony Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa lub jej elementy były w stanie zadawalającym przez cały czas do momentu odbioru końcowego robót. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie robót, to na polecenie Inspektora nadzoru/ Koordynatora powinien rozpocząć roboty nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

W przeciwnym razie zamawiający ma prawo zatrzymać roboty.

Ogrodzienia

Nie dotyczy.

Zabezpieczenia chodników i jezdni

Nie dotyczy.

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 w jakimkolwiek sposób są związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i przepisów podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie do wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Koordynatora o swoich działaniach, przedstawiając kopie ze zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Jeżeli niedotrzymanie w/w wymagań spowoduje skutki finansowe lub prawne to w całości obciążają one Wykonawcę.

Zgodność robót ze Specyfikacjami Technicznymi

Specyfikacja Techniczna oraz dokumenty przekazane przez Koordynatora stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Warunkach Kontraktu. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Koordynatora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonywane roboty i dostarczone materiały będą zgodne ze specyfikacją. Dane określone w dokumentacji będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Równoważność norm i przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach umowy powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczane towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w treści zamówienia nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania

niż powołane normy i przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Koordynatora. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone do zatwierdzenia, na co najmniej 7 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę ich zatwierdzenia. W przypadku, kiedy Koordynator stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca stosuje się do norm powołanych w dokumentach.

Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5. Nazwy i kody robót objętych przedmiotem zamówienia:

Główny przedmiot: 45244000-9 Wodne roboty budowlane

Dodatkowe przedmioty: 71300000-1 Usługi inżynierskie

90721800-5 Usługi ochrony przed naturalnym ryzykiem lub zagrożeniami

1.6. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń niegdzie wcześniej nie zdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji i specyfikacji technicznej

Inspektor nadzoru/Koordynator robót – przedstawiciel Zamawiającego, wyznaczony do nadzoru nad realizacją zadania.

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

Plac budowy - teren, na którym są wykonywane roboty budowlane lub czynności pomocnicze albo prace związane z budową (np. składowanie materiałów, przedmiotów itp.)

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości

Materiały

Do realizacji przedmiotowych robót zostaną wykorzystane następujące podstawowe materiały:

- woda wraz z dowozem na plac budowy,
- grodzice stalowe GZ 4 oraz blacha stalowa,
- beton hydrotechniczny
- płyty ażurowe

Wykonawca ponosi wszystkie koszty z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem wszystkich prac budowlanych dopuszczane do obrotu i stosowania w budownictwie. Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji i wymagań zawartych w katalogach i instrukcjach producentów jak również muszą być dopuszczane do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca przed wbudowaniem materiału musi uzyskać akceptację Zamawiającego. Wykonawca przedłoży odnośnie wbudowanych materiałów niezbędne dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności, certyfikaty o dopuszczeniu do obrotu w budownictwie i zgodności z PN I BN. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest posiadać podczas realizacji w/w prac pełną dokumentację dotyczącą stosowanych materiałów przeznaczonych do wbudowania.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i na środowisko. Wszystkie urządzenia muszą być sprawne technicznie, posiadać certyfikaty i atesty umożliwiające dopuszczenie ich do użytku, pojazdy mechaniczne zaś aktualne przeglądy techniczne i muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu

drogowego. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdowych do placu budowy objętego robotami budowlanymi

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i transport przewożonych materiałów.

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

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu robót.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Zamówienie obejmuje wykonanie prac naprawczych i remontowych budowli piętrzącej- jazu Pudłów Nowy w korycie rzeki Pisi k. Pudłówka w miejscowości Pudłów Nowy na terenie gminy Poddębice.

Prace naprawcze polegają na oczyszczeniu konstrukcji budowli, skuciu betonu, uzupełnieniu ubytków, uzupełnieniu i naprawie wżerów w blachach ścianki, oczyszczeniu dna cieku w sąsiedztwie budowli, rozbiórce umocnień i ułożeniu na uprzednio wykonanej podsypce i warstwie geowłókniny płyt ażurowych oraz zabezpieczeniu elementów metalowych przed korozją oraz wykonaniu naprawy zamknięć, jak również zabezpieczeniu elementów konstrukcji betonowej poprzez nałożenie warstw ochronnych,

Zamawiający zastrzega sobie prawo do odstąpienia od realizacji zawartej umowy oraz przerwania prowadzonych robót, jeżeli ich realizacja prowadzona będzie niezgodnie z dokonanymi uzgodnieniami formalnoprawnymi w przedmiocie ich wykonania, warunkami zamówienia a przede wszystkim specyfikacją techniczną oraz wymogami prawa miejscowego i ochroną interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową i specyfikacją techniczną, a także zgodnie z przedmiarem i organizacją robót oraz wymogami przepisów szczegółowych, poleceniami Koordynatora i warunkami przepisów ustawowych.

W przypadkach, gdy w związku z wykonaniem robót wydano decyzje administracyjne bądź dokonane zostały zgłoszenia, uzgodnienia itp. należy bezwzględnie przestrzegać warunków prowadzenia robót zawartych w przedmiotowych dokumentach formalnych.

Zakres robót i czynności przewidzianych do realizacji w ramach niniejszego zadania obejmuje:

Zakres prac

Poz.	Podstawa obliczeń	Nazwa, opis i obliczenie ilości robót	Jedn. miary	Ilość j.m.	Razem
Prace remontowe jazu Pudłów Nowy w km 2+290 rzeki Pisi k. Pudłówka					
Jaz "Pudłów Nowy" w m Pudłów Nowy, gm. Poddębice, pow. poddębicki					
1		DZIAŁ 1. Prace remontowe i naprawcze jazu "Pudłów Nowy"			
		ROZDZIAŁ 1. Roboty przygotowawcze			
1	analiza indywidualna	Wykoszenie porostów ręcznie ze skarp w sąsiedztwie budowli na odcinku 60 m, porost gęsty - twardy wraz z wygrabieniem powyżej górnej krawędzi skarpy i rozdrobnieniem lub załadowaniem na przyczepę i wywozem	m2		
		(30+30)*3,0*2	m2	360	
				RAZEM	360
2	analiza indywidualna	Mechaniczne koszenie porostów ze skarp wraz z rozdrobnieniem lub załadowaniem na przyczepę i wywozem Przyjęto 100% powierzchni przeznaczonej do wykoszenia mechanicznego.	m2		
		600	m2	600	
				RAZEM	600

3	analiza indywidualna	Odmulanie mechaniczne cieków o szer. dna 2,8-3,2 m; gr. warstwy namułu 0,20 m (odmularka)	m		
		50	m	50	
				RAZEM	50
4	analiza indywidualna	Mechaniczne plantowanie urobku z odmulanych rowów przy obj. odkładu 0,5 m3/m krawędzi, grunt kat. III	m3		
		50*0,8*0,2	m3	8	
				RAZEM	8
5	analiza indywidualna	Grodza z worków z ziemią zabezpieczona folią - wykonanie i rozbiórka grodzy wraz z załadowaniem ziemi, odwiezieniem na odkład i rozplantowaniem	m3		
		0,90m3/mb			
		do normy dopisano M: worki i folię i piasek			
		2*0,9*3,0	m3	5,4	
				RAZEM	5,4
6	analiza indywidualna	Odwodnienie powierzchniowe wykopu fundamentów.	ryczałt		
		Pompowanie wody z wykopu			
		1	ryczałt	1	
				RAZEM	1
ROZDZIAŁ 2. Roboty remontowe i naprawcze					
7	analiza indywidualna	Czyszczenie powierzchni betonowych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe poziomych niemalowanych - umocnienia denne (38,80+35,10 = 73,90m2) - kładka i poziome elementy filarów (18,75+3,75+5,40 = 27,90m2) - elementy do oczyszczenia -101,80m2	m2		
		101,8	m2	101,8	
				RAZEM	101,8
8	analiza indywidualna	Czyszczenie powierzchni betonowych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe pionowych niemalowanych - umocnienia skarpowe na WG - 12,96m2 - skrzydełka przyczółków i filary na WG - 4,80m2 - umocnienia skarpowe na WD - 30,40m2 - skrzydełka przyczółków i filary na WD - 36,20+4,80m2 - dok wylotowy - 7,20+6,00m2 - elementy do oczyszczenia -102,36m2	m2		
		102,36	m2	102,36	
				RAZEM	102,36
9	analiza indywidualna	Czyszczenie powierzchni betonowych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe sufitowych niemalowanych - kładka robocza - 10,40m2 - skrzydełka przyczółków - 4,80m2	m2		
		10,4+4,80	m2	15,2	
				RAZEM	15,2
10	analiza indywidualna	Skarpowanie brzegów rzek, kanałów i rowów wykonywane koparkami z transportem gruntu na odl. do 1 km; grubość zbierania do 30 cm, grunt kat. I-II koparka 0,25 m3 Pozyskany urobek przeznaczony na zabudowę ubytków w skarpach w obrębie budowli	m3		
		$\{[(30,0*2,5*2)+(2,0*20*2)]*0,3\}+(150*2,0*2,0)*0,3$	m3	249	
				RAZEM	249
11	analiza indywidualna	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. I-II ułożonego wzdłuż nasypu	m3		
		poz.10	m3	249	
				RAZEM	249
12	analiza indywidualna	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II ubijakami mechanicznymi	m3		

		poz.11	m3	249	
				RAZEM	249
13	analiza indywidualna	Mechaniczne skucie powierzchni skorodowanego betonu (kładka, skrzydełka, filary, dok) o gr. do 1 cm na powierzchniach poziomych i pionowych skorodowanego i uszkodzonego betonu do osiągnięcia nośnego podłoża	m2		
		1,80+2,60+5,10+1,04+3,84+2,46	m2	16,84	
				RAZEM	16,84
14	analiza indywidualna	Mechaniczne skucie betonu w miejscach napraw - dodatek za każdy 1 cm grubości	m2		
		poz.13	m2	16,84	
				RAZEM	16,84
15	analiza indywidualna	Iniekcja ciśnieniowa jednorzędowa jednostronna w ścianie o grubości 64 cm - stopień przesiąknięcia wilgocią 60-95%	m		
		2,8	m	2,8	
				RAZEM	2,8
16	analiza indywidualna	Otulina betonowa oraz uzupełnienie ubytków betonu	m3		
		3,85	m3	3,85	
				RAZEM	3,85
17	analiza indywidualna	Budowle betonowe i żelbetowe o objętości 1.01 - 10.0 m3 - elementy betonowe Uzupełnienie ubytków betonu w elementach konstrukcyjnych	m3 miesz.		
		2,6	m3 miesz.	2,6	
				RAZEM	2,6
18	analiza indywidualna	Ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni pionowej i poziomej konstrukcji przepustów gruboziarnistą zaprawą naprawczą - siarczanoodporną o grubości do 5mm nakładaną za pomocą kielni i pacy stalowej, jedna warstwa z zatarciem na ostro umocnienia skarpowe - 12,96m2+30,40m2 - skrzydełka przyczółków i filary - 4,80m2+36,20+4,80m2+4,80m2 - dok wylotowy - 7,20+6,00m2 - kładka robocza - 10,40m2 Razem 117,36m2	m2		
		117,36	m2	117,36	
				RAZEM	117,36
19	analiza indywidualna	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - nałożenie pierwszej warstwy elastycznego szlamu izolacyjnego przy pomocy twardego pędzla - malowanie krzyżowe	m2		
		poz.18	m2	117,36	
				RAZEM	117,36
20	analiza indywidualna	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - nałożenie drugiej warstwy elastycznego szlamu izolacyjnego przy pomocy twardego pędzla - malowanie krzyżowe	m2		
		poz.19	m2	117,36	
				RAZEM	117,36
21	analiza indywidualna	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B) - robota z drabin lub rusztowań przestawnych Przygotowanie do malowania prowadnic zamknąć	m2		
		1,11*3	m2	3,33	
				RAZEM	3,33
22	analiza indywidualna	Oczyszczenie konstrukcji stalowych kratowych w budownictwie wodnym i melioracyjnym wraz z renowacją elementów - prowadnice, kratownic, elementy wyciągowe	kpl.		
		1	kpl.	1	

				RAZEM	1
23	analiza indywidualna	Montaż wraz z zakupem materiałów do wykonania zasuw ślizgowych o powierzchni do 10.0 m2 Blacha na opierzenie o gr. 5mm - zasuwą = 4.18 m2 Ceownik zimnogięty konstrukcyjny zasuw o wym. 60 x 140 x 60 o gr. 4mm - zasuwą 8,32 mb	t		
		[(4,18*39,25)+ (8,32*7,66)]/1000	t	0,228	
				RAZEM	0,228
24	analiza indywidualna	Renowacja mechanizmów wyciągowych i przekładni ślimakowej	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
25	analiza indywidualna	Montaż mechanizmów wyciągowych wraz z próbą sprawności	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
26	analiza indywidualna	Dwukrotne malowanie pędzlem emaliami chlorokauczkowymi konstrukcji pełnościennych - robota z drabin lub rusztowań przestawnych	m2		
		4,75*2	m2	9,5	
				RAZEM	9,5
27	analiza indywidualna	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami do gruntowania chlorokauczkowymi konstrukcji pełnościennych	m2		
		34,5	m2	34,5	
				RAZEM	34,5
28	analiza indywidualna	Naprawa palisady z kołków lub słupków o śr. 7-9 cm wbitych na 1.20 m w gruncie kat. I-III	m		
		(2,5+2,7+2,5) + (2,5+2,7+2,5)	m	15,4	
				RAZEM	15,4
29	analiza indywidualna	Uzupełnienie podwodnego narzutu kamiennego luzem z brzegu - dot. umocnień za niecką wypadową jazu piętrzącego	m3		
		3,5*1,8*0,3	m3	1,89	
				RAZEM	1,89
30	analiza indywidualna	Wykonanie naprawy podwójnych opasek z kieszek faszynowych o śr. 20x20 cm wraz z mocowaniem kołków (dwa rzędy) drutem poprzez ich stabilizację osiową	m umoc.		
		60*0,7+30*0,7	m umoc.	63	
				RAZEM	63
31	analiza indywidualna	Nawierzchnie z płyt żelbetowych - wykonanie podsypki piaskowej F=65,0	m2		
		65	m2	65	
				RAZEM	65
32	analiza indywidualna	Ułożenie włókniny jako warstwy filtracyjnej pod ubezpieczenia (zakup, cięcie, rozłożenie i szpilowanie włókniny)	m2		
		(4,5*9)+(2,5*9)	m2	63	
				RAZEM	63
33	analiza indywidualna	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m2) - budowa	m2		
		63	m2	63	
				RAZEM	63
34	analiza indywidualna	Obsianie skarpy i korony w ziemi urodzajnej.	m2		

		230+600	m2	830	
				RAZEM	830
35	analiza indywidualna	Zakup wraz z montażem nowej łaty wodowskazowej (wykonana z tworzywa sztucznego odpornego na działanie wody i czynników atmosferycznych) w ceowniku przytwierdzonym do przyczółka konstrukcji wraz z geodezyjnym wyznaczenie zera dla łaty wodowskazowej i z protokołem potwierdzenia pomiaru geodezyjnego	kpl.		
		2	kpl.	2	
				RAZEM	2
36	analiza indywidualna	Oznaczenie obiektu i wyznaczenie rzędnej dopuszczalnego poziomu piętrzenia	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
37	analiza indywidualna	Tablice informacyjne na rurze stalowej - wykonanie i osadzenie	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
ROZDZIAŁ 3. Roboty zakończeniowe					
38	analiza indywidualna	Uporządkowanie i zagospodarowanie terenu zajętego w związku z realizacją robót	ha		
		$[(40 \cdot 10) + (60 \cdot 3)] \cdot 2 / 10000$	ha	0,116	
				RAZEM	0,116
39	analiza indywidualna	Rekompensata za straty związane z wejściem na grunt podczas realizacji robót.	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1

5.1. Prace remontowe jazu Pudłów Nowy w km 2+290 rzeki Pisia k Pudłówka

Roboty przygotowawcze

5.1.1. Wykoszenie porostów ze skarp

Przez wykoszenie porostów ze skarp rozumie się wykoszenie roślinności technicznie możliwie najniżej powierzchni gruntu bez uszkodzenia darni z usunięciem roślinności skoszonej od stopy skarpy do wysokości koszonego pasa lub do korony skarpy. Maksymalna wysokość porostu po wykoszeniu nie powinna przekraczać 5 cm. Wykoszenie roślinności obejmuje powierzchnię skarp od podstawy skarpy do górnej krawędzi i pasa terenu o szerokości min 1 metra od górnej krawędzi skarpy.

Koszenie porostu traw realizowane jest ręcznie przy użyciu kosi spalinowej bądź sprzętu tradycyjnego. W trakcie użytkowania sprzętu muszą być zachowane wszelkie wymagania bezpieczeństwa, a operatorzy muszą być przeszkoleni w tym zakresie. Koszenie porostu traw ze skarp rzeki należy przeprowadzić na powierzchni skłonu skarpy oraz w pasie terenu wyznaczonym przez linię brzegową.

W trakcie użytkowania wymienionego sprzętu muszą być zachowane wszelkie wymagania bezpieczeństwa, a operatorzy muszą być przeszkoleni w tym zakresie.

Wykoszone ręcznie porosty należy wygrabić poza krawędź skarpy, rozdrobnić i pozostawić jako biomasę. Dopuszcza się mulczowanie (tj. skoszenie i rozdrobnienie).

W przypadku trudności związanych z pozostawieniem materiału jako biomasy wykoszoną i wygrabioną trawę należy załadować na przyczepy i wywieźć poza teren robót celem zagospodarowania zgodnie z ustawą o odpadach.

Uwaga

W przypadku użycia kosiarek z osprzętem bijakowym można odstąpić od wywozu w przypadku spełnienia wszystkich n/w warunków:

- a) wykaszany jest tylko porost miękki i średni,
- b) pokos tworzy sieczkę o długości pojedynczych źdźbeł nie większej niż 3 cm;
- c) pokos tworzy luźną i niezwiązaną warstwę umożliwiającą dostęp powietrza, światła i wody do porostu.

5.1.2. *Ręczne oczyszczenie z namotu, darniny, porostów traw, mchu itp. umocnień budowli wraz z wywozem*

Usunięcie namotu, darniny, mchu, roślinności porastającej dylatacje płyt betonowych za pomocą odpowiedniego sprzętu. Odrzucony na brzeg materiał należy załadować i wywieźć przy użyciu sprzętu transportowego. Odpady należy zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.

5.1.3. *Odmulenie mechaniczne rzeki*

Mechaniczne wydobywanie namotu i rumosza z dna koryta na odcinku 50m powyżej i poniżej budowli warstwą o miąższości 0,2 m należy przeprowadzić koparko-odmularką o pojemności łyżki 0,25 m³. Ewentualne szkody spowodowane przez Wykonawcę zostaną usunięte na Jego koszt. Wydobyty namuł z dna cieku umieścić na przybrzeżnym pasie terenu wzdłuż koryta rzeki. W przypadku wystąpienia zanieczyszczeń stałych (odpady) należy je usunąć. Odpady należy zagospodarować zgodnie o odpadach wraz rozporządzeniami wykonawczymi do wymienionej ustawy. Wykonawca przedstawi dokumenty potwierdzające przekazanie odpadów podmiotom uprawnionym do ich odbioru lub osobie fizycznej, zgodnie z cytowaną powyżej ustawą o odpadach.

5.1.4. *Mechaniczne plantowanie urobku z odmulanej rzeki*

Wydobyty mechanicznie i wyrzucony na pobocze namuł należy rozplantować mechanicznie spycharkami gąsienicowymi warstwą o grubości do 20 cm, wykonać w rozplantowanym urobku bruzdy spływowe i oczyścić pasy o szerokości 0,6m wzdłuż krawędzi cieku.

5.1.5. *Grodzie ziemne o wys. do 1.0 m z worków z ziemią zabezpieczone folią*

Odspojenie i załadowanie piasku na środki transportowe (transport w obrębie robót – urobek pozyskany z zakupu) i wyładowanie na brzeg cieku. Załadowanie ziemi w worki, ułożenie worków w dnie cieku naprzemiennie i w ten sposób powstałą grodzę zabezpieczyć folią. Po dokonaniu napraw budowli grodzę z worków należy rozebrać, a worki napętnione piaskiem załadować na środki transportowe i przewieźć w miejsce kolejnego wygrodenia koryta celem wykonania prac remontowych.

5.1.6. *Odwodnienie powierzchniowe wykopu fundamentów - pompowanie wody*

Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową w celu przeprowadzenia remontu i naprawy.

Roboty naprawcze i remontowe

5.1.7. *Czyszczenie powierzchni betonowych poziomych, pionowych i sufitowych*

Przed przystąpieniem do prac zasadniczych, należy oczyścić powierzchnie betonowe przy pomocy myjki wysokociśnieniowej celem usunięcia nalotów, szlamów, rozluźnionej i uszkodzonej warstwy betonu. Zalecane ciśnienie robocze zależy od stanu podłoża. W większości przypadków wystarczające są prace ciśnieniem roboczym do 300 barów, ale bardzo wydajne jest urządzenie o ciśnieniu roboczym do 600 barów, które umożliwia usunięcie również grubszych warstw uszkodzonego betonu wtedy, gdy jest to konieczne. Podłoże betonowe podlegające naprawie powinno być jednorodne, czyste, wolne od piasku, pyłów, olejów i tłuszczów, a także powinno być oczyszczone z odstających grudek związanego betonu, skorodowanych luźnych części betonu, stałych powłok ochronnych i innych elementów pogarszających przyczepność.

5.1.8. *Skarpowanie brzegów rzeki wykonywane koparkami z transportem gruntu na odl. do 1 km*

Odspojenie gruntu na skarpach cieków łącznie ze skarpowaniem warstwą 0,3 m wykonane koparkami i przemieszczenie ziemi w miejsce wbudowania (uzupełnienie ubytków w skarpach powyżej i poniżej umocnień).

5.1.9. Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. I-II ułożonego wzdłuż nasypu

Zasypane ubytków należy przeprowadzić rozrzucając przy użyciu szpadla, łopaty, itp. ziemię warstwami grubości do 30 cm wraz z wykonaniem koniecznych przerzutów i ich zagęszczeniem. Następnie należy uformować i obrobić na czysto nasyp wykonany na skarpię.

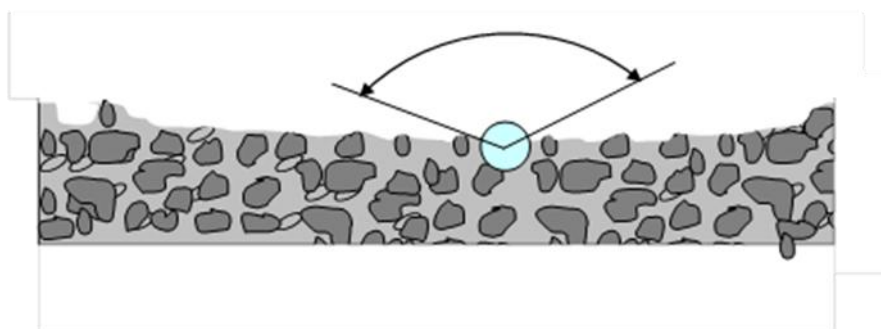
5.1.10. Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II ubijakami mechanicznymi

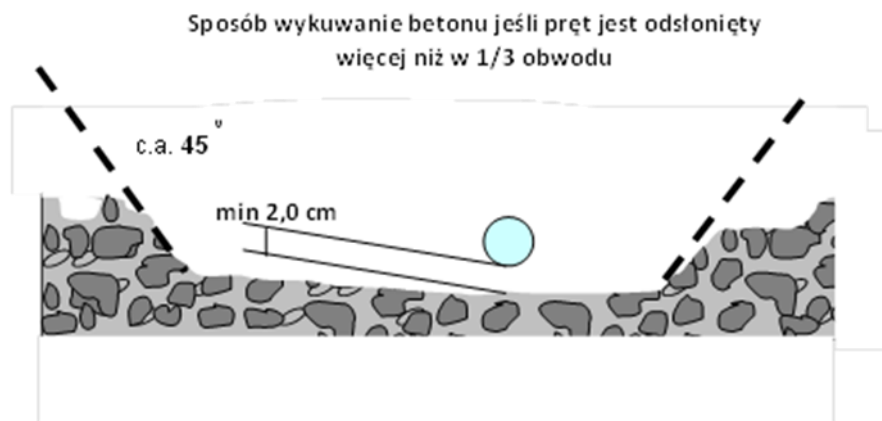
Zagęszczenie uprzednio uformowanego warstwami 30cm gruntu w wykopie ubijakami mechanicznymi.

5.1.11. Mechaniczne skucie betonu.

Po oczyszczeniu i przygotowaniu podłoża metodą hydrodynamiczną można przystąpić do mechanicznego usunięcia (odkucia) uszkodzonych fragmentów konstrukcji betonowej, odkucia skorodowanych i odstłoniętych prętów zbrojeniowych. Odkuwamy wszystkie zarysowane, obłusznione i zanieczyszczone chemicznie części betonu oraz te, pod którymi stwierdzono korozję zbrojenia aż do jego odstłonięcia. Usuwamy również całą warstwę betonu osłabioną na skutek działania korozji mrozowej, aż do osiągnięcia zdrowego, nośnego i spełniającego wymagania normowe podłoża. Prace wykonujemy zgodnie z zaleceniami normy EN 1504. Słaby, uszkodzony i zniszczony beton, a tam, gdzie to konieczne, także beton nieuszkodzony, należy usunąć zgodnie z zasadą i metodą wybraną z ENV 1504-9. Zaleca się, aby krawędzie w miejscach usuwania betonu były przecięte pod kątem nie mniejszym niż 90 stopni, aby uniknąć podcięcia, i nie większym niż 135 stopni, aby nie zmniejszyć możliwości odsłonięcia wraz z warstwą wierzchnią przyległego, nieuszkodzonego betonu. Zaleca się, aby krawędzie były uszorstnione w stopniu wystarczającym do zapewnienia przyczepności przez mechaniczne zakotwienie pomiędzy materiałem pierwotnym a naprawczym. Odstłonięcie prętów musi umożliwić ich dokładne oczyszczenie oraz poprawne naniesienie powłoki antykorozyjnej.

Pręt nie wymagający wykuwania
min. 1/3 obwodu





Odsłonięte pręty zbrojeniowe oczyścić z rdzy przez piaskowanie do stopnia czystości SA 21/2 wg EN-ISO 12944-4 przez piaskowanie lub czyszczenie mechaniczne.

Po zakończeniu prac związanych z odkuwaniem mechanicznym całą powierzchnię betonu należy oczyścić metodą strumieniowo-ścierną np. przez piaskowanie lub hydropiaskowanie (wytrzymałość betonu na odrywanie dla pojedynczego odczytu $\geq 1,0$ MPa, a dla wartości średniej ok. 1,5 MPa).

Przygotowanie podłoża betonowego przed pracami naprawczymi i zabezpieczającymi należy wykonać zgodnie z wymogami normy EN 1504 oraz wytycznymi producenta materiałów.

5.1.12. Wypełnianie ubytków betonu zaprawą cementową i cementowo-polimerową

Przy wykonywaniu robót należy zawsze i bezwzględnie przestrzegać zaleceń technologicznych określonych przez producenta materiału. Zaprawę należy nanosić techniką wskazaną przez producenta w karcie technicznej materiału. Materiał naprawczy należy nanosić kielnią a ubytek „wkleić” metodą „na wcisk”, tak aby ją jak najsilniej wkleić do podłoża i zagęścić. Należy unikać nanoszenia materiału poza obręb - krawędzie rozkucia i ubytku. Zaprawę należy dobrze zagęścić, unikając powstawania pustych przestrzeni. W sytuacjach, gdy konieczne jest nałożenie kolejnej warstwy zaprawy naprawczej należy odczekać okres wymagany przez producenta zaprawy (zwykle trwa to ok. 24 godz.) do momentu utwardzenia się warstwy poprzedniej, następnie nałożyć warstwę szczepną i na świeżą warstwę szczepną nałożyć zaprawę naprawczą.

Ubytki w konstrukcji betonowej o głębokości większej niż 6 mm (ubytki płytsze niż 6 mm można uzupełnić podczas wykonywania wyrównywania powierzchniowego) należy naprawić za pomocą specjalnej, konstrukcyjnej zaprawy polimerowo - cementowej. Zaprawa powinna spełniać następujące wymagania:

- a) zaprawa cementowa modyfikowana polimerowo i zbrojona mikro włóknem szklanym,
- b) zaprawa do napraw konstrukcyjnych klasy R4 EN 1504,
- c) wysoka odporność na działanie wody agresywnej, klasa ekspozycji XA1-2 wg PN EN 206+A1:2016-12,
- d) pozostałe wymagane klasy ekspozycji: XC1-4, XF1-4, XD1-3, XS1-3 wg PN EN 206-1
- e) zawartość jonów chlorkowych $< 0,05\%$
- f) moduł sprężystości ≥ 20 GPa
- g) absorpcja kapilarna w $< 0,5 \text{ kg} \times \text{m}^{-2} \times \text{h}^{-0,5}$
- h) zakres stosowania jak dla zapraw naprawczych wg zaleceń producenta.

Przebieg prac związanych z wbudowaniem zaprawy naprawczej:

- a) przygotowane podłoże zwilżyć wodą do stanu matowo-wilgotnego,
- b) na powierzchnię ubytku przeznaczoną do naprawy lub powierzchnię przeznaczoną do wyrównania należy nanieść (dobrze wetrzeć w podłoże przy użyciu pędzla) warstwę szczepną (tzw. pomost łączący) i wyprowadzić na około 1 cm poza obszar ubytku (zużycie teoretyczne materiału wynosi ok. $1,0 \text{ kg/m}^2$). Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zwilżenie podłoża (podłoże matowo-wilgotne tzn. brak zastoin wody i filmu wodnego) oraz na nanoszenie szlamu w odpowiedniej ilości i o odpowiedniej konsystencji. Warstwa szczepna (tzw. pomost łączący) zwiększa w sposób znaczący przyczepność zaprawy naprawczej do podłoża i zabezpiecza styk przed ścięciem na skutek występowania skurczu.

- d) na świeżą warstwę szepną наносimy zaprawę naprawczą metodą obróbki ręcznej (kielnia, paca, rajberka) Zużycie zaprawy naprawczej ok. 18 kg/m²/cm grubości warstwy. Zazwyczaj w przypadku zapraw polimerowo - cementowych należy przestrzegać następujących grubości warstw:
- minimalna grubość warstwy w 1 etapie nanoszenia = 6 mm
 - maksymalna grubość warstwy na 1 etap = 25 mm,
 - maksymalna łączna grubość warstwy = 50 mm, punktowo do 100 mm.

Dodatkowo należy przestrzegać następujących wymogów dla zapraw mineralnych:

- temperatura podłoża, powietrza i materiału +5 do +30 °C
- wilgotność względna powietrza poniżej 95 %.

Uwaga

Nie należy nakładać zaprawy naprawczej na przeschniętą warstwę szepną. W przypadku, gdy przeschnięcie nastąpiło, można nanieść ponownie warstwę szepną (lecz tylko jeden raz) lub ponownie oczyścić powierzchnię ubytku. W przypadku gdy zaprawy naprawczej nie pokrywamy w trybie 24 godzinny zaprawą ochronną należy ją pielęgnować klasycznie przy pomocy wilgotnej luty i folii przez okres 5 dni lub do momentu pokrycia zaprawą ochronną.

5.1.13. Wykonanie powłok ochronnych oraz reprofilacja całej powierzchni betonowej.

Po oczyszczeniu całej powierzchni oraz naprawie ubytków głębokich możemy przystąpić do wykonania reprofilacji całej powierzchni betonowej. Optymalnym rozwiązaniem jest zastosowanie specjalnej, drobnoziarnistej zaprawy polimerowo - cementowej o obniżonym module sprężystości. Wyprawa nie może być wrażliwa na działanie wilgoci, a po aplikacji, nie może występować zjawisko pęcherzenia i musi być modyfikowana w kierunku podniesienia odporności na zbyt szybkie przesychanie w niekorzystnych warunkach co gwarantuje poprawną aplikację na dużych powierzchnia nawet w relatywnie cienkich warstwach.

Zaprawa powinna spełniać następujące wymagania:

- a) zaprawa cementowa modyfikowana polimerowo,
- b) zaprawa do napraw konstrukcyjnych klasy R2 wg PN EN 1504,
- c) moduł E dynamiczny < 25 GPa
- d) moduł E statyczny < 15 GPa
- e) zawartość jonów chlorkowych < 0,05%
- f) przyczepność > 0,8 MPa
- g) zakres stosowania 2 do 10 mm
- h) zakres stosowania jak dla zapraw naprawczych wg zaleceń producenta.

Przebieg prac związanych z wykonaniem reprofilacji całej powierzchni betonowej

- a) przygotowane lub naprawione podłoże zwilżyć podłoże wodą do stanu matowo-wilgotnego,
- b) na zwilżone do stanu matowego podłoże nanieść metodą obróbki ręcznej (kielnia i paca stalowa) lub powszechnie zalecaną metodą natryskową (pompa ślimakowa daje zdecydowanie lepsze zagęszczenie zaprawy a co za tym idzie jej szczelność) zaprawę reprofilacyjną jedną warstwą.
- c) po nałożeniu zaprawy należy ją wstępnie zagładzić przy pomocy pacy stalowej gładkiej, po ok. 15 minutach powierzchnie zacieramy na ostro przy pomocy twardej gąbki
- d) dla zapewnienia prawidłowego wiązania zaprawy należy ją pielęgnować przez okres minimum 5 dni, wykonujemy to w sposób klasyczny przy użyciu wilgotnych mat z juty i folii lub metodą chemiczną przy zastosowaniu preparatów ograniczających parowanie.

Uwaga

W przypadku pokrywania zaprawy dodatkowa powłoka ochronną powierzchnie pielęgnowana w sposób chemiczny należy wcześniej wyczyścić przy pomocy myjki wysokociśnieniowej lub delikatnie przepiaskować.

Dodatkowo należy przestrzegać następujących wymogów dla zapraw mineralnych:

- temperatura podłoża, powietrza i materiału ≥ 10°C,
- wilgotność względna powietrza poniżej 95 %.

5.1.14. Zabezpieczenie konstrukcji betonowej po naprawie i wyrównaniu.

Po naprawie i wyrównaniu całej konstrukcji należy przystąpić do jej zabezpieczenia. Optymalnym sposobem zabezpieczenia zewnętrznych konstrukcji betonowych w budownictwie hydrotechnicznym pracujących w trybie czasowego obciążenia wodą jest zastosowanie elastycznej, paroprzepuszczalnej, odpornej na działanie promieniowania UV oraz innych warunków atmosferycznych powłoki polimerowo – cementowej zbrojonej włóknem szklanym.

Podstawowe wymagania dla powłoki ochronnej:

- a) drobnoziarnista, dwuskładnikowa zaprawa polimerowo – cementowa zbrojona włóknem szklanym,
- b) elastyczna, mostkująca rysy min. klasa A2 (-200c)
- c) odporna na działanie mrozu i soli oraz promieniowania UV
- d) Wodoszczelna
- e) otwarta na dyfuzję pary wodnej
- f) przyczepność > 0,8 MPa
- g) zakres grubości 2 do 3 mm
- h) zakres stosowania jak dla zapraw uszczelniających i zabezpieczających wg zaleceń producenta.

Przebieg prac związanych z nałożeniem powłoki zabezpieczającej.

Przygotować dwuskładnikową zaprawę i nałożyć ją za pomocą twardego pędzla metodą krzyżową warstwą o grubości ok. 1- 1,5 mm. Po minimum 24 godzinach od nałożenia pierwszej warstwy w analogiczny sposób nakładamy drugą warstwę. W miejscach pęknięć lub rys pomiędzy pierwszą a drugą warstwę zaprawy należy wkleić pas z siatki poliestrowej o drobnym oczku. Powłokę chronić przed rosą i deszczem przez minimum 24 godzin.

Zalecenia ogólne

Sposób wykonania robót powinien być zgodny ze specyfikacją oraz wymaganiami odpowiednich Polskich Norm oraz dokumentacją technologiczną dostarczoną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Koordynatora.

Dokumentacja technologiczna dostarczona przez Wykonawcę powinna zawierać Program Zapewnienia Jakości (PZJ) oraz projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty betonowe i renowacyjne.

Projekt technologiczny robót powinien obejmować:

- ✓ specyfikację i receptury zapraw betonowych, wymagania dodatkowe dotyczące zapraw,
- ✓ sposób przygotowywania zapraw betonowych bezpośrednio przed wbudowaniem,
- ✓ sposób przechowywania i magazynowania zapraw betonowych,
- ✓ projekt wykonywania-nakładania poszczególnych warstw zapraw,
- ✓ harmonogram nakładania poszczególnych warstw zapraw, który powinien określać m.in.: prędkość układania, kierunki betonowania, fazy betonowania i planowane czasy ich realizacji, wykaz przerw w betonowaniu oraz sposób łączenia betonu w przerwach,
- ✓ sposób pielęgnacji betonu,
- ✓ metodologię naprawy ewentualnych błędów wykonania, w tym naprawy powierzchni betonu,
- ✓ zestawienie wymaganych badań i pomiarów.

Wymogi ogólne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca i Koordynator dokonują ustaleń technologicznych. Podczas robót na bieżąco, na odpowiednich formularzach Wykonawca zobowiązany jest do sporządzania dokumentacji wykonawczej, w której zamieszcza m.in.:

- ✓ dane o obiekcie,
- ✓ informacje o stosowanych materiałach i technologii prac,
- ✓ dane dzienne o warunkach atmosferycznych podczas robót,
- ✓ informacje o ilości wykonanych prac i zużytych materiałach,
- ✓ wyniki wykonanych badań w ramach kontroli wykonywania i odbioru robót.

W dokumentacji tej powinny znaleźć się informacje dotyczące warunków, w których przeprowadzono aplikację zapraw: obserwacje stanu pogody, a także informacje dotyczące ilości zużytej zaprawy betonowej PCC oraz ewentualne informacje o trudnościach, które wystąpiły podczas robót. Dokumentację tę Wykonawca zobowiązany jest dołączyć jako element dokumentacji powykonawczej obrazującej przebieg procesu remontu.

Pole referencyjne.

Przed przystąpieniem do prac naprawczych na obiekcie Wykonawca, w obecności przedstawiciela zamawiającego przygotowuje pole referencyjne naprawy powierzchniowej betonu.

Wykonanie pola referencyjnego ma na celu:

- ✓ określenie wszystkich parametrów naprawy powierzchniowej betonu,
- ✓ ocenę przydatności proponowanych materiałów, technologii,
- ✓ ocenę efektów wykonania prac naprawczych.

Pole referencyjne może stanowić podstawę do oceny, czy wykonana na danym elemencie naprawa wykazuje założone właściwości, czy jest zgodna z wymaganiami projektowymi i wymaganiami producenta materiałów.

Prace podczas wykonywania pola referencyjnego powinny przebiegać w uzgodnionych protokole ustaleń materiałowych i zgodnie z założoną technologią.

5.1.15. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych kratowych i konstrukcji pełnościennych w budownictwie wodnym i melioracyjnym

Prace należy rozpocząć od oczyszczenia powierzchni metalowych przeznaczonych do malowania przez szrotkowanie i odtłuszczenie. Oczyszczoną powierzchnię należy zabezpieczyć farbą podkładową, a następnie dwukrotnie pomalować farbą chlorokauczkową nawierzchniową w kolorze niebieskim.

Zastosowane materiały winny być zgodne z Polską Normą Budownictwa odpowiednią dla danego materiału

5.1.16. Renowacja mechanizmu śrubowego i zasuwy wraz z próbą szczelności zamknięcia.

Po uprzednim demontażu mechanizmu śrubowego należy dokonać oczyszczenia i przeglądu stanu tulei i śruby wraz z nakrętką zabezpieczającą – uszkodzone elementy należy wymienić na nowe i przesmarować. W drugim etapie, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru/ Koordynatorem należy wymienić opierzenie zasuwy wraz wymianą kratownicy zasuwy oraz sprawdzić stan prowadnic. W przypadku braku możliwości renowacji prowadnic należy dokonać ich wymiany z zachowaniem pierwotnych wymiarów zamknięcia zasuwowego oraz dokonać uszczelnienia zamknięcia poprzez montaż pasów zabezpieczających. Po, przeprowadzeniu czynności podstawowych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia próby szczelności zamknięcia zasuwowego.

Wykonawca przed montażem - zobowiązany jest do dokonania indywidualnych pomiarów szerokości i długości montowanych elementów.

5.1.17. Wykonanie palisady z kołków i słupków o średnicy 7-9 cm wbitych na 1,2 metra

Wykonanie palisady z kołków należy rozpocząć od wytyczenia jej trasy, tj. zabicie dwóch kołków (pierwszego i ostatniego) i rozciągnięcie między nimi sznura wyznaczającego trasę palisady. Kołki o średnicy 7-9 cm i wbite na głębokość 1,2m należy wbijać ręcznie dobniami. Po zabicie wszystkich kołków tworzących palisadę należy dokonać obcięć głów kołków przy użyciu piły spalinowej w celu wyrównania wysokości palisady. Zastosowany materiał winien być zgodny z Polską Normą Budownictwa.

5.1.18. Wykonanie podsypki piaskowej o grubości 5 cm

Przed wykonaniem podsypki należy dokonać wyrównania powierzchni skarpy, a następnie rozścielić i wyrównać podsypkę piaskową do wymaganej grubości.

5.1.19. Ułożenie włókniny jako warstwy filtracyjnej pod kamienne umocnienie skarp i dna (cięcie i rozłożenie geowłókniny)

Geowłókninę (min. 300g/m²) należy rozwinąć, wyciąć na odpowiedni wymiar i rozłożyć na powierzchni przeznaczonej do wykonania nowych umocnień i przyspilkować.

Zastosowane materiały winny być zgodne z Polską Normą Budownictwa odpowiednią dla danego materiału.

5.1.20. Plantowanie skarp i korony

Plantowanie i wyrównanie skarp i korony poprzedzone jest zasypaniem ubytków występujących na powierzchni poprzez rozrzuceniu przy użyciu szpadla, łopaty ziemi warstwami grubości do 30 cm wraz z wykonaniem koniecznych przerzutów i ich

zagęszczeniem. Następnie należy uformować i obrobić na czysto nasyp wykonany na skarpie.

5.1.21. Iniekcja ciśnieniowa jednorzędowa jednostronna w konstrukcji betonowej

Iniekcje ciśnieniowe polegają na wstrzykiwaniu materiałów do uszkodzonego fundamentu przy użyciu odpowiedniego ciśnienia roboczego i ma za zadanie wypełnienie pęknięć, szczelin i ubytków w konstrukcji fundamentów i przyczółku. Po dokonanych rozpoznaniach ośrodka stanowiącego konstrukcję fundamentów i przyczółku oraz określonym celu iniekcji w porozumieniu z Koordynatorem ustalony winien być rodzaj iniektu oraz technologia wykonania zabiegu. Wstępnie proponowane są iniektory z grupy roztworów koloidalnych przy metodzie ciśnieniowej polegającej na wprowadzeniu środka przez pakery (tj. dysze ciśnieniowe). Wykonywanie iniekcji osprzętem polega na wtłaczaniu – wypychaniu – od środka substancji iniekccyjnej, która w trakcie iniekcji ulega postępującemu rozprężaniu w tym elemencie konstrukcyjnym. Substancja jest podawana aż do jej wypłynięcia na zewnątrz, co oznacza, że masa materiału została nasycona od miejsca wtłaczania aż do zewnętrznej powierzchni. Wielkość i kierunek przepływu substancji iniekccyjnej podlega prawu wytrzymałości a wypełnienie materiału postępuje od jego najbliższej strefy. Stosując odpowiednie zabiegi i ciągłość iniekcji, uzyskuje się wypełnienie materiału w zależności od wymaganej strefy.

5.1.22. Otulina betonowa zastawki oraz uzupełnienie ubytków betonu.

Po oczyszczeniu i przygotowaniu podłoża metodą hydrodynamiczną można przystąpić do mechanicznego usunięcia (odkucia) uszkodzonych fragmentów konstrukcji betonowej, odkucia skorodowanych i odstłoniętych prętów zbrojeniowych. Odkuwamy wszystkie zarysowane, obłusznione i zanieczyszczone chemicznie części betonu oraz te, pod którymi stwierdzono korozję zbrojenia aż do jego odstłonięcia. Usuwamy również całą warstwę betonu osłabioną na skutek działania korozji mrozowej, aż do osiągnięcia zdrowego, nośnego i spełniającego wymagania normowe podłoża. Prace wykonujemy zgodnie z zaleceniami normy EN 1504. Słaby, uszkodzony i zniszczony beton, a tam, gdzie to konieczne, także beton nieuszkodzony, należy usunąć zgodnie z zasadą i metodą wybraną z ENV 1504-9. Zaleca się, aby krawędzie w miejscach usuwania betonu były przecięte pod kątem nie mniejszym niż 90 stopni, aby uniknąć podcięcia, i nie większym niż 135 stopni, aby nie zmniejszyć możliwości odspojenia wraz z warstwą wierzchnią przyległego, nieuszkodzonego betonu. Zaleca się, aby krawędzie były uszorstnione w stopniu wystarczającym do zapewnienia przyczepności przez mechaniczne zakotwienie pomiędzy materiałem pierwotnym a naprawczym. Odstłonięcie prętów musi umożliwić ich dokładne oczyszczenie oraz poprawne naniesienie powłoki antykorozyjnej

5.1.23. Zakup i montaż łaty wodowskazowej

Zakup wraz z montażem nowej łaty wodowskazowej wraz z geodezyjnym wyznaczeniem zera dla łaty wodowskazowej i z protokołem potwierdzenia domiaru geodezyjnego. Po dokonaniu geodezyjnego wyznaczenia zera wodowskazowego w ceowniku przytwierdzonym do przyczółku konstrukcji (po uzgodnieniu z osobą wyznaczoną do kontroli technicznej) należy zainstalować uprzednio zakupioną łatę wodowskazową. Łata wodowskazowa winna być wykonana z tworzywa sztucznego odpornego na działanie wody i czynników atmosferycznych. Po odczytaniu z decyzji wodno-prawnej oznaczyć maksymalny poziom piętrzenia. Określenia zera wodowskazowego należy wykonać metodą geodezyjną nawiązując się do sieci reperów, a następnie prze-nieść wysokość na płytę denną od strony wody dolnej. Po dokonanych pomiarach należy sporządzić protokół domiaru geodezyjnego potwierdzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.

Roboty zakończeniowe

5.1.24. Uporządkowanie i zagospodarowanie terenu zajętego w związku z realizacją.

Uporządkowanie terenu polega na usunięciu powstałych i pozyskanych zanieczyszczeń przy realizacji robót (m.in.: folie, butelki PP, konary, kamienie). Odpady należy zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach i na koszt Wykonawcy.

Pracami objęty jest teren przyległy do wykonanych robót naruszony w trakcie ich prowadzenia w stopniu znacznej zmiany ukształtowania i nie pozwalający na szybki samoczynny powrót fauny i flory. Teren prac który uległ przeobrażeniu w trakcie robót związanych z przedmiotowym zadaniem należy zniwelować, tak aby usunąć wszelkie koleiny, nierówności (w celu niedopuszczenia do powstania zastojów wody) oraz zagłębienia.

Przewiduje się wykonanie plantowania metodą mechaniczną a następnie prace wykończeniowe ręcznie. Po wyrównaniu całości terenu, w miejscach wskazanych przez osobę wyznaczoną do kontroli technicznej/inspektor nadzoru należy dokonać zagospodarowania zgodnie z pierwotną formą użytkowania.

5.1.25. Rekompensata za straty związane z wejściem na grunt.

Wykonawca sporządzając ofertę winien przewidzieć wartość stanowiącą rekompensatę za straty związane z wejściem na grunt podczas realizacji robót. porządkowanie terenu.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Nad kontrolą jakości robót czuwać będzie wyznaczona przez Zamawiającego osoba - koordynator realizacji przedmiotu umowy. Tym niemniej, pełną odpowiedzialność za jakość wykonanych robót ponosi Wykonawca.

W przypadku robót remontowych - do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty przed przystąpieniem do robót remontowych Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Koordynatora.

W przypadku robót przygotowawczych - kontrola polegała będzie na sprawdzeniu ilości wykonanych robót zgodnie z przedmiarem wskazanym w kosztorysie ofertowym, dokonując obmiaru robót w terenie. Natomiast sprawdzenie jakości wykonanych robót polegać będzie na wizualnej ocenie i ich zgodności ze specyfikacją techniczną.

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wymagane dokumenty potwierdzające sposób zagospodarowania odpadów oraz oświadczenie o uporządkowaniu i zagospodarowaniu terenu zajętego na poczet realizacji zamówienia.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Przedmiar robót wraz z określeniem jednostek obmiarowych został określony w książce przedmiaru robót z dokładnością do:

- ręczne wykoszenie porostów ze skarp → 1m²,
- oczyszczenie umocnień budowli z wywozem → 1m²,
- udrożnienie koryta cieku z wywozem → 1m,
- mechaniczne plantowanie urobku → 1m³,
- wykonanie grodzy ziemnej → 1m³,
- odwodnienie powierzchniowe → 1kpl.
- mechaniczne skucie powierzchni skorodowanego betonu → 1m²,
- skarpowanie brzegów z transportem urobku i zabudową ubytków w skarpach → 1m³,
- ręczne formowanie nasypów i ich zagęszczenie → 1m³,
- wykonanie przeróbki konstrukcji metalowej wsporczej → 1t,
- uzupełnienie ubytków betonu → 1m³ mieszanki
- montaż podestu komunikacyjnego → 1kpl.,
- renowacja mechanizmu śrubowego i zasuwy → 1kpl.,
- wykonanie palisady → 1m,
- wykonanie podsypki piaskowej → 1m²
- ułożenie geowłókniny filtracyjnej → 1m²
- wykonanie koszy z siatki stalowej → 1m³,
- przelanie mieszanką cementową koszy ułożonych w dnie → 1m³
- plantowanie skarp i obsiew mieszanką traw → 1m²
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni metalowych → 1kpl.,
- uporządkowanie terenu zajętego w trakcie robót → 1ha
- rekompensata za straty związane z wejściem na grunty osób trzecich → 1kpl.,

8. Opis sposobu odbioru robót

Odbiór robót dokonany zostanie zgodnie z zapisami zawartymi w umowie.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z ST i przedmiarem oraz pisemnymi decyzjami inspektora/koordynatora robót. Odbiór końcowy zostanie rozpisany po dokonaniu przez Wykonawcę pisemnego

zgłoszenia zakończenia prac i gotowość do odbioru, które winno zawierać kompletną dokumentację powykonawczą, składającą się z:

- a) obmiaru faktycznie wykonanych robót,
- b) kosztorysu powykonawczego,
- c) oświadczenia upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z ST, umową, normami i wiedzą techniczną,
- d) oświadczenia wraz z dokumentami potwierdzającymi przekazanie odpadów zgodnie z ustawą o odpadach, podmiotom uprawnionym do ich odbioru lub osobie fizycznej oraz, że teren prac został uporządkowany,
- e) zestawienie wymaganych badań i pomiarów
- f) oświadczenia, że roboty wykonywane były samodzielnie przez Wykonawcę lub były zlecone Podwykonawcom.
- g) dokumentacja fotograficzna przed- i po wykonaniu prac
- h) oraz inne dokumenty obrazujące proces prac remontowych opisane powyżej

Odbiór robót odbędzie się komisyjnie w dniu określonym przez Zamawiającego, przy udziale przedstawiciela właściwego Nadzoru Wodnego, osoby wyznaczonej do kontroli technicznej, kierownika robót, upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, posiadającego stosowne upoważnienie oraz Wykonawcy – zgodnie z postanowieniami umowy.

Odbiór ostateczny polega na ostatecznej ocenie rzeczywistego wykonania robót, ich zgodności z warunkami technicznymi zawartymi w ST, jakości i wartości prac. Odbiory wykonywane będą zgodnie z zapisami umownymi.

9. Opis sposobu rozliczenia

Rozliczenie robót nastąpi kosztorysem powykonawczym po dokonaniu odbioru robót i podpisaniu protokołu odbioru końcowego, zgodnie z zapisami umowy.

Podstawą płatności jest ilość wykonanych i odebranych jednostek obmiarowych pomnożonych przez cenę jednostkową ujętą w kosztorysie ofertowym Wykonawcy.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności i wymagania składające się na jej wykonanie, określone w specyfikacji technicznej.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót. Oferentom nie zezwala się na samodzielne dodawanie żadnych nowych pozycji w którejkolwiek części przedmiaru robót. Zamawiający uprzedza, że wybrany Wykonawca robót nie otrzyma wynagrodzenia za wykonanie tych robót, które nie stanowiły pozycji przedmiaru, a dla których Wykonawca nie umieścił w wycenionym przedmiarze żądanej stawki ceny. Obowiązuje zasada, że stawki i ceny dla pozycji są pokryte przez stawki i ceny podane w innych pozycjach wycenionego przedmiotu robót.

Ceny jednostkowe robót umieszczone w wycenionym przedmiarze muszą być kompletne, to znaczy muszą obejmować koszty wszystkich prac, niezbędnych dla zapewnienia zgodności wykonania poszczególnych robót z przedmiarem i specyfikacją techniczną.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji ślepego kosztorysu. Cena jednostkowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować w szczególności:

- ✓ 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 w tym zabezpieczenia bhp,
- ✓ koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- ✓ podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ✓ koszty wykonanie pomostów roboczych, schodni roboczych oraz pomostu roboczego przechwytyjącego materiał w trakcie czyszczenia wraz z zabezpieczeniem bhp,
- ✓ koszty opracowania przez Wykonawcę we własnym zakresie w ramach ceny kontraktowej

10. Dokumenty odniesienia

10.1. Normy, akty prawne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

Podczas realizacji prac Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy 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 z 2003 r. poz. 1126 z późn. zm.)

Ponadto prace należy wykonać zgodnie z przepisami:

- ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r. poz. 960.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. – o odpadach (tj. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.)
- ustawa o ochronie przyrody z dnia 4 października 2024 r. (Dz.U. z 2024 r. poz. 1478)
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U z 2024 r. poz. 725 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.).
- prawa miejscowego dotyczące gatunków i obszarów chronionych.
- rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 02 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020 r. poz. 10).

Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zasady bezpieczeństwa i higieny pracy stosowane przez Wykonawcę.

