

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

1.1 Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego.

Renowacja budowli przelewowo-piętrzącej na zbiorniku (stawie) nr 2 zlokalizowanym na terenie zabytkowego parku (dz.nr ew. 817/2) w miejscowości Cielądz, gmina Cielądz ,

1.2 Adres przedsięwzięcia (obiektu).

Działka nr ewid. 817/2 miejscowość Cielądz, gm. Cielądz pow. rawski, woj. łódzkie

1.3 Inwestor.

Gmina Cielądz Cielądz 59, 96-214 Cielądz

1.4 Nazwy i kody robót objętych przedmiotem zamówienia:

Kod 45244000-9 „Wodne roboty budowlane”

Kod 45246400-7 „Roboty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej

Kod 45000000-7 „Roboty budowlane”

1.5 Opracowanie STWIORB

05.08.2024 r Andrzej Rodzik

2. Część ogólna

Nazwa zamówienia:

Renowacja budowli przelewowo-piętrzącej na zbiorniku (stawie) nr 2 zlokalizowanym na terenie zabytkowego parku (dz.nr ew. 817/2) w miejscowości Cielądz, gmina Cielądz ,

2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych:

Roboty budowlane związane z renowacją budowli przelewowo-piętrzącej na zbiorniku (stawie) nr 2

- Rozbiórka elementów żelbetonowych budowli przelewowo-piętrzącej
- Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki
- Zbrojenie przyczółków i fundamentów budowli przelewowo-piętrzącej, prętami do zbrojenia o śr. 10 - 14 mm - rozstawa prętów podwójna krata 20x20cm
- Wykonanie i montaż podwójnych przewodnic do zakładania drewnianych szandorów (zamknięcie) na budowli przelewowo-piętrzącej z ceownika 65mm
- Betonowanie przyczółków i fundamentów budowli przelewowo-piętrzącej
- Wbijanie ścianek szczelnych z grodziec stalowych wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 2,0m, grunt kat. I-II (ścianka wys.2,0m) ponur budowli
- Wbijanie ścianek szczelnych z grodziec stalowych wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 1,5m, grunt kat. I-II (ścianka wys.1,5m) poszur budowli
- Zasypanie wnek za ścianami budowli przelewowo- piętrzącej ziemią z odkładu
- Ułożenie geowłókniny pod materace gabionowe na ponurze i poszurze zastawki
- Wykonanie i montaż materacy gabionowych z siatki stalowej - gabiony na poszurze i ponurze budowli przelewowo-piętrzącej
- Wykonanie i montaż kładki na budowli przelewowo-piętrzącej w postaci desek grubości 50mm w ramie z ceownika 65mm
- Umocnienie dojścia do kładki w obrębie budowli okrawężnikowaną kostką betonową gr 6cm na podsypce z kruszywa łamanego śr 0-32mm o grubości 15cm i z pospółki gr. 5cm

- Wykonanie i montaż barierek drewnianych wys. 1,1m na 2 przyczółkach budowli przelewowo - piętrzącej
- Wykonanie i założenie szandorów o gr. 50 mm na wys 1,0m
- Wykonanie i założenie okuć dla szandorów 50 mm,

2.2.Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

- a) utrzymanie w czystości dróg na placu budowy i dróg publicznych,
- b) ochrona przed skażeniem środowiska (pyły, paliwa i inne materiały),
- c) zapewnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- d) zagospodarowanie odpadów

2.3.Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z uwagi na:

organizację robót budowlanych

Zamawiający, w terminie określonym w umowie, przekaze protokolarnie Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Przekazanie podlegają: dziennik budowy, dwa egzemplarze dokumentacji projektowej wraz ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. Jeden komplet dokumentów wykorzystany będzie do wykonania dokumentacji powykonawczej. Wykonawca we własnym zakresie zapewni i zabezpieczy miejsce składowania materiałów (zaplecze placu budowy) oraz zapewni drogi dojazdowe. Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie źródło energii elektrycznej (agregat prądotwórczy, tymczasowe zasilanie placu budowy z istniejącego uzbrojenia terenu) oraz miejsce poboru wody (wodociąg gminny, beczkowsy). Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony terenu i robót. Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z Inspektorem Nadzoru. Wykonawca umieści tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. nr 108 poz. 953.) wraz ze zm. (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2042). Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego usunięcia z terenu robót: ludzi, sprzętu budowlanego, oraz wszelkich materiałów, w szczególności i w pierwszej kolejności materiałów mogących negatywnie wpłynąć na jakość wody w rzece (paliwa, chemia budowlana itp.). Koszt zabezpieczenia terenu budowy i dróg tymczasowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Wykonawca we własnym zakresie zapewni sobie wszelki sprzęt i potrzebne materiały do wykonania przedmiotowego zadania zgodnie z postanowieniami umowy. Wykonawca po zakończeniu robót uporządkuje teren budowy –zgodnie z postanowieniami umowy

zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za instalacje na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. przekazanych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji – jako załącznika do protokołu przekazania placu budowy. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i ich właściciela 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. Wykonawca jest zobowiązany do wypłacenia niezbędnych rekompensat właścicielom gruntów zajmowanych pod drogi tymczasowe oraz plac budowy.

ochronę środowiska

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

- 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- optymalnie lokalizować składowiska materiałów,
- stosować środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem rzeki pyłami, paliwami lub innymi substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- stosować środki ostrożności związane z możliwością powstania pożaru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie zaniedbania w ww. zakresie.

Wywóz gruntu i gruzu, i innych odpadów z terenu budowy może odbywać się na składowiska przystosowane do odbioru takich odpadów.

Ochrona zabytków

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony zabytków. W okresie realizacji robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony zabytków na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uszkodzeń własności społecznej i innych,
- optymalnie lokalizować składowiska materiałów,
- stosować środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem terenu zabytkowego parku,
- wykonywać roboty zgodnie z decyzją Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

warunki bezpieczeństwa pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany zadbać, aby pracownicy nie wykonywali 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.

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. z 2003 r. 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. z 2003 r. 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.1997 nr 169 poz.1650), tekst jednolity (Dz. U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650).

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

zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.

Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt zorganizuje i utrzyma plac pod zaplecze budowy i składowisko materiałów

warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z władającymi terenem budowy projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy na czas prowadzenia robót oraz wypłacenia niezbędnych odszkodowań za czasowe zajęcie tych terenów.

ogrodzenie

Wykonawca jest zobowiązany do:

- przedstawienia Inspektorowi nadzoru inwestorskiego projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców planów organizacji i ochrony placu budowy i uzyskania jego akceptacji,
- ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy,
- właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych,

zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania w czystości dróg publicznych i ulic przy placu budowy, szczególnie w okresie wywozu odpadów z rozbieranych obiektów.

2.4. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń niegdzie wcześniej nie zdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

Atest - świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo badawcze

Budowa - wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

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

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonywanymi w toku prowadzenia robót, oddzielnie sporządzona techniczna dokumentacja powykonawcza wymagana szczególnymi przepisami. Dokumentacja ta winna być podpisana przez uprawnione osoby Wykonawcy, Podwykonawcy i Inspektora Nadzoru. Integralnymi częściami dokumentacji powykonawczej są „protokoły z prób, rozruchów, szkoleń, jeżeli wymaga tego zakres przedmiotu zlecenia, a także geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza, protokoły badań, atesty, certyfikaty jakości, instrukcje obsługi, aprobaty techniczne, gwarancje na materiały, urządzenia, deklaracje zgodności z PN.

Dziennik budowy - urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót

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

Inwestor - Zamawiający lub upoważniony przedstawiciel Zamawiającego.

Kierownik budowy - osoba fizyczna wyznaczona pisemnie przez Wykonawcę, umocowana do realizowania praw i obowiązków wymienionych w art. 22 i 23 Prawa budowlanego, wyznaczona i upoważniona pisemnie przez Wykonawcę do jego reprezentowania, na terenie budowy, we wszystkich sprawach związanych z organizacją, jakością, terminami i technicznymi zagadnieniami realizacji przedmiotu umowy. Kierownik budowy zatrudniony jest na pełen okres obowiązywania niniejszej umowy.

Kosztorys inwestorski - kosztorys wyceniony wg przedmiaru robót, wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Warszawa, dnia 29 grudnia 2021 r. Poz. 2458)

Protokół odbioru robót - dokument odbioru robót przez Inwestora od Wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty.

Specyfikacja techniczne wykonania i odbioru robót - zbiór dokumentów zawierający w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, zwane dalej specyfikacjami technicznymi.

Teren budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy oraz drogami publicznymi, po których poruszają się środki transportowe i sprzęt, związane z realizacją przedmiotu umowy.

Wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość.

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

Parametry materiałów stosowanych do wykonywania robót powinny być zgodne lub wyższe od parametrów zawartych w dokumentacji projektowej i zgodne z obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia oraz akceptację Inspektora nadzoru. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one wbudowane, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Materiały uznane przez Inspektora nadzoru za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy

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

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko i stan zabytku. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

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

5. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, środowisko naturalne stan zabytku i właściwości przewożonych materiałów. Przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót, na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych

6. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, 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 wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Odprowadzenie wody z terenu budowy należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

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

6.1 Wymagania dotyczące robót związanych z renowacją budowli przelewowo-piętrzącej na zbiorniku (stawie) nr 2

6.1.1. Rozbiórka elementów żelbetowych budowli przelewowo-piętrzącej

Wyszczególnienie robót:

1. Rozbicie konstrukcji przy użyciu młotów pneumatycznych
2. Przecięcie prętów zbrojeniowych
3. Odrzucenie gruzu
4. Ułożenie gruzu w stosy

6.1.2. Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki

Wyszczególnienie robót:

1. Mechaniczne załadowanie gruzu powstałego w trakcie rozbiórki przy użyciu koparko-ładowarki
2. Wywiezienie gruzu z rozbiórki na odl. 1km
3. Wyładowanie gruzu przez przechylenie skrzyni samowyładowczej

6.1.3. Zbrojenie przyczółków i fundamentów budowli przelewowo-piętrzącej prętami do zbrojenia o śr. 10 - 14 mm - rozstawa prętów podwójna krata 20x20cm

Wyszczególnienie robót:

1. Sortowanie, oczyszczenie i prostowanie prętów do zbrojenia betonu.
2. Cięcie prętów.
3. Gięcie prętów.
4. Przygotowanie i montaż zbrojenia.

Montaż zbrojenia:

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań,

Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych,

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu. Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego,

Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie,

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi,

Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm,

W szkieletach zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narożnych ze strzemionami, a pozostałych prętów - na przemian,

Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia,

Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:

- 0,07 m - dla zbrojenia głównego fundamentów i podpór masywnych,
- 0,055 m - dla strzemion fundamentów i podpór masywnych,
- 0,05 m - dla prętów głównych lekkich podpór i pali,
- 0,03 m - dla zbrojenia głównego ram, belek, pociągów, gzymsów,
- 0,025 m - dla strzemion ram, belek, podciągów

6.1.4. Wykonanie i montaż podwójnych prowadnic do zakładania drewnianych szandorów (zamknięcie) na budowli przelewowo-piętrzącej z ceownika 65mm

Wyszczególnienie robót:

1. Wykonanie z ceownika 65mm prowadnic
2. Ustawienie prowadnic z wypoziomowaniem.
3. Połączenie prowadnic z elementami konstrukcyjnymi fundamentu i przyczółków budowli

6.1.5. Betonowanie przyczółków i fundamentów budowli przelewowo-piętrzącej

Wyszczególnienie robót:

1. Wykonanie i rozbiórka deskowań
2. Przywóz masy betonowej z betoniarni
3. Układanie masy betonowej.
4. Pielęgnacja betonu

6.1.6 Wbijanie ścianek szczelnych z grodzie stalowych wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 2,0m, grunt kat. I-II (ścianka wys. 2,0m) ponur budowli

Wyszczególnienie robót:

1. Ustawienie i wbicie ścianki.
2. Wyrównanie ścianki w czasie wbijania.
3. Wykonanie, zakładanie i zdejmowanie czapki ochronnej.
4. Wbijanie i wyciąganie pali kierujących.

6.1.7. Wbijanie ścianek szczelnych z grodzie stalowych wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 1,5m, grunt kat. I-II (ścianka wys. 1,5m) poszur budowli

Wyszczególnienie robót:

1. Ustawienie i wbicie ścianki.
2. Wyrównanie ścianki w czasie wbijania.
3. Wykonanie, zakładanie i zdejmowanie czapki ochronnej.
4. Wbijanie i wyciąganie pali kierujących.

6.1.8. Zasypanie wnek za ścianami budowli przelewowo-piętrzącej ziemią z odkładu

Wyszczególnienie robót:

1. Rozplantowanie ziemi warstwami o odpowiedniej grubości
2. Zagęszczenie wyrównanych warstw
3. Wzruszenie powierzchni uprzednio zagęszczonej warstwy dla związania z następną

6.1.9. Ułożenie geowłókniny pod materace gabionowe na ponurze i poszurze zastawki

Warstwę geowłókniny należy rozkładać na wyprofilowanej powierzchni podłoża, pozbawionej ostrych elementów, które mogą spowodować uszkodzenie warstwy geowłókniny (np. kamienie, korzenie drzew i

krzewów, odpady drewniane lub metalowe). Pasma geowłókniny mogą być łączone na zakład,

Łączenie na zakład:

Jeśli geowłóknina łączona jest na zakład, szerokość zakładu powinna wynosić odpowiednio:

- przynajmniej 30 cm w przypadku dobrze wyrównanego i zagęszczonego podłoża,
- przynajmniej 50 cm w przypadku występowania dużych nierówności terenu lub na bardzo słabym podłożu,
- przynajmniej 50 cm w przypadku układania pod wodą,

Przy połączeniu poprzecznym kolejne pasmo musi być położone pod pasmo ułożone wcześniej, tak aby uniknąć przesunięcia pasm geowłókniny

6.1.10. Wykonanie i montaż materacy gabionowych z siatki stalowej - gabiony na poszurze i ponurze budowli przelewowo-piętrzącej

Materace gabionowe (kosze z siatki stalowej) należy układać na geowłókninie lub folii na podłożu przygotowanym (wykop pod umocnienie i wyrównanie powierzchni) zgodnie z dokumentacją projektową. Materace wypełnia się kamieniem łamanym partiami do pełnej wysokości i spina ściągamami z pokrywą. Materace sąsiednie łączone są za pomocą drutu 3,2 mm, haka włożonego w spirale obwinięte wokół narożnych krawędzi lub za pomocą stalowych pierścieni spinanych specjalnym spinaczem elektro-mechanicznym.

Tolerancja wymiarowe przy montażu:

- odchylenie od linii zabudowy w planie: +/- 2 cm
- różnica rzędnych wierzchu materaca: +/- 2 cm

6.1.11. Wykonanie i montaż kładki na budowli przelewowo-piętrzącej w postaci desek grubości 50mm w ramie z ceownika 65mm

Wyszczególnienie robót:

1. Pocięcie desek
2. Wykonanie ramy z ceownika
3. Montaż kładki na budowli

6.1.12. Umocnienie dojścia do kładki w obrębie budowli okrawężnikowaną kostką betonową gr 6cm na podsypce z kruszywa łamanego śr 0-32mm o grubości 15cm i z pospółki gr. 5cm

Wyszczególnienie robót:

1. Wykorytowanie terenu pod umocnienie
2. Wykonanie podsypki z kruszywa łamanego
3. Wykonanie podsypki z pospółki
4. Ułożenie na posypce z pospółki kostki betonowej oraz krawężnika

6.1.13. Wykonanie i montaż barierek drewnianych wys. 1,1m na 2 przyczółkach budowli przelewowo - piętrzącej

Wyszczególnienie robót:

1. Wykonanie barierek wg. załączonego wzoru
2. Montaż barierek na przyczółkach budowli

6.1.14. Wykonanie i założenie szandorów o gr. 50 mm na wys 1,0m

Wyszczególnienie robót:

1. Przygotowanie drewna z ostruganiem.
2. Impregnowanie drewna.
3. Założenie szandorów.

6.1.15. Wykonanie i założenie okuć dla szandorów 50 mm,

Wyszczególnienie robót:

1. Okucie szandorów.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary, badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej, przetargowej 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

8. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:

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

1. Rozbiórka elementów żelbetowych budowli przelewowo-piętrzącej -1m³
2. Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki -1m³
3. Zbrojenie przyczółków i fundamentów budowli przelewowo-piętrzącej ,prętami do zbrojenia o śr. 10 - 14 mm - rozstawa prętów podwójna krata 20x20cm -0,01kg
4. Wykonanie i montaż podwójnych przewodnic do zakładania drewnianych szandorów (zamknięcie) na budowli przelewowo-piętrzącej z ceownika 65mm -0,0001t
5. Betonowanie przyczółków i fundamentów budowli przelewowo-piętrzącej -0,01m³
6. Wbijanie ścianek szczelnych z grodziec stalowych wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 2,0m, grunt kat. I-II (ścianka wys.2,0m) ponur budowli-1m
7. Wbijanie ścianek szczelnych z grodziec stalowych wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 1,5m, grunt kat. I-II (ścianka wys.1,5m) poszur budowli – 1m
8. Zasypanie wnek za ścianami budowli przelewowo- piętrzącej ziemią z odkładu -1m³
9. Ułożenie geowłókniny pod materace gabionowe na ponurze i poszurze zastawki -1m²
10. Wykonanie i montaż materacy gabionowych z siatki stalowej - gabiony na poszurze i ponurze budowli przelewowo-piętrzącej – 0,1m³
11. Wykonanie i montaż kładki na budowli przelewowo-piętrzącej w postaci desek grubości 50mm w ramie z ceownika 65mm -0.1m²
12. Umocnienie dojścia do kładki w obrębie budowli okrawężnikowaną kostką betonową gr 6cm na podsypce z kruszywa łamanego śr 0-32mm o grubości 15cm i z pospółki gr. 5cm
13. Wykonanie i montaż barierek drewnianych wys. 1,1m na 2 przyczółkach budowli przelewowo - piętrzącej - 1mb
14. Wykonanie i założenie szandorów o gr. 50 mm na wys 1,0m
15. Wykonanie i założenie okuć dla szandorów 50 mm,

9. Opis sposobu odbioru robót budowlanych:

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz zgodności wykonania robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy oraz bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie nie przekraczającym terminu wyznaczonego na zakończenie robót w umowie.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Inwestora - w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy - sporządzając protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę. W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych, a także z wynikami odbiorów przewodów kominowych, instalacji, urządzeń technicznych i technologicznych. W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. Wykonanie dokumentacji odbiorowej i koszty z tym związane spoczywają na Wykonawcy

Odbiór pogwarancyjny nastąpi zgodnie z zapisem wniesionym do protokołu odbioru końcowego robót i będzie polegał na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancji i rękojmi.

10. Opis sposobu rozliczenia robót :

Rozliczenie robót nastąpi na podstawie protokołu odbioru robót potwierdzającego wykonanie robót, zgodnie z warunkami umowy i niniejszą specyfikacją.

11. Dokumenty odniesienia:

- Rozporządzenie ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (tj. Dz.U. 2024 poz.1087)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do ww. ustawy
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916, z późn. zm)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1292).
- inne ustawy środowiskowe, m. in. Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. (t. j. Dz. U 2022. poz. 2556z późn. zm)
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 03.10.2008 r. (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.)
- Dane literatury fachowej i itp