

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa inwestycji:	Budowa przystani żeglarskiej, kajakowej z budynkiem socjalnym oraz miejsc pod pole biwakowe jako miejsca do wypoczynku i rekreacji w ramach projektu "Kajakiem przez Pomorze"
Adres inwestycji:	działki nr 742/5, 742/1 i 742/4 - obręb Gowidlino, gmina Sierakowice
Inwestor:	Gmina Sierakowice
Adres inwestora:	ul. Lęborska 30, 83-340 Sierakowice

Kartuzy, dnia 27.12.2016r.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Nazwa zamówienia

Budowa przystani żeglarskiej, kajakowej z budynkiem socjalnym oraz miejsc pod pole biwakowe jako miejsca do wypoczynku i rekreacji w ramach projektu "Kajakiem przez Pomorze" w Gowidlinie.

1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne wykonania i odbioru robót, wspólne dla wszystkich rodzajów robót objętych przedmiotem zamówienia publicznego pn.: Budowa przystani żeglarskiej, kajakowej z budynkiem socjalnym oraz miejsc pod pole biwakowe jako miejsca do wypoczynku i rekreacji w ramach projektu "Kajakiem przez Pomorze" w Gowidlinie.

1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy wchodzący w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jako załącznik zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych i instalacyjnych (objętych przedmiotem zamówienia), obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru. STWIOR jako element SIWZ staje się załącznikiem do umowy na wykonawstwo.

1.4. Zakres Robót objętych S T

1.4.1. Zakres robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót.

Roboty budowlane w szczególności obejmują:

Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze

Roboty budowlane i hydrotechniczne

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

1.5. Wyszczególnienie prac

- Wykonanie zabezpieczenia terenu budowy
- Wykonanie robót rozbiórkowych
- Wykonanie palowania pod posadowienie pomostu,
- Wykonanie podkonstrukcji pokładu pomostu
- Wykonanie pokładu pomostu i balustrad
- Montaż wyposażenia pomostu
- Obsługa geodezyjna budowy
- Zabezpieczenie terenu budowy, urządzeń, materiałów i narzędzi oraz terenów przyległych będących w zagrożeniu z tytułu prowadzenia robót,
- uporządkowanie terenu budowy.

1.6. Opis wykonania robót

Przedmiotem opracowania jest wykonanie inwestycji polegającej na: budowie przystani żeglarskiej, kajakowej, kąpieliska z budynkiem socjalnym oraz miejsc pod pole biwakowe jako miejsca do wypoczynku i rekreacji w ramach projektu „Kajakiem przez Pomorze” na terenie działek nr 742/5, 742/1 i 742/4 - obręb Gowidlino, gmina Sierakowice

Inwestycja będzie realizowana na w ramach projektu "Pomorskie Szlaki „Kajakowe” - poprawa infrastruktury turystycznej" oraz programu „Ryby i Morze”

Planowana inwestycja wykonywana będzie w III etapach – zakres określono na rysunku pomocniczym zagospodarowania terenu nr A2

Zakres projektu:

- przystań żeglarska i kajakowa – pomost i slip
- pomost rekreacyjny kąpieliska
- budynek hangaru z częścią szkoleniową – socjalną
- miejsca postojowe
- utwardzenie drogi dojazdowej oraz dojść i dojazdów
- niwelacja terenu celem wykonania plaży
- wysypanie piasku
- mała architektura: ławo stoły, ławki, śmietniki, wiata rekreacyjna, miejsce na ognisko

ETAP 1

- przystań kajakowa – żeglarska wraz z urządzeniem brzegu
- slip
- zatoka postojowa z parkingiem i utwardzeniem dojazdu do przystani
- zagospodarowanie elementów pola biwakowego 1 duża wiata, 2 małe wiaty, 5 ławostolów, palenisko, 2 kosze na śmieci, 5 suszarek do kajaków, tablica informacyjno – promocyjna znak wodny , ogrodzenie terenu.

ETAP2

- budowy infrastruktury rekreacyjnej nad jeziorem Gowidlińskim tj. pomost rekreacyjny, wędkarski i kąpieliskowy, plaża, utwardzenie terenu i ciągu pieszo – jednego oraz miejsca postojowe

ETAP 3

- budynek hangaru z zapleczem szkoleniowym - socjalnym.

Teren inwestycji obejmuje działki nr 742/5, 742/1 i 742/4 - obręb Gowidlino, gmina Sierakowice.

Pomost nr 1 o długości 32,92m - przeznaczony na cele kąpieliska oraz dla wędkarzy – pomost stały

Pomost nr 2 o długości 55,49m – przeznaczony dla kajaków, żaglówek oraz małych jachtów – pomost stały

Slip - projektuje się na terenie działki nr 742/5 i 742/4 na gruncie jako część naziemna (długości ~3,61m) i na dnie zbiornika wodnego jako część podwodna (długości ~6,44). Szerokość slipu wynosi 4,0m

- Układ dojazdowy do slipu – bezpośrednio z drogi gminnej dz. 178/3
- Część naziemna dojazdowa slipu to utwardzenie – kostka betonowa ażurowa, układana na ze spadkiem w kierunku zbiornika wodnego.

Wybrano konstrukcję półsztywną, przeznaczoną pod podjazdy przedstawia się następująco:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej ażurowej
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa
- 10cm – suchy beton
- 30 cm – gruz betonowy / podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.
- pospółka zagęszczona rodzima

Drogę ograniczyć od terenów wyłączonych z ruchu kołowego krawężnikiem betonowym drogowym o wymiarach 15 x 30 cm wystającym ponad nawierzchnię od 6 do 12 cm. Krawężniki ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu B15.

Utwardzenie slipu przecina istniejące utwardzenie przejść i dojść, aby zachować spójność komunikacyjną należy przełożyć istniejące utwardzenie z dostosowaniem jego rzędnych do projektowanych rzędnych slipu.

- Część naziemna i podwodna slipu to prefabrykowane płyty żelbetowe – układane na ze spadkiem ~17% w kierunku zbiornika wodnego. Przewiduje się ułożenie 8 płyt prefabrykowanych o wymiarach 1,00m x 1.25m (1.30m) i grubości 15cm z betonu B30w8. Ostatnia z płyt zakończona ostrogą o szerokości 20cm i wysokości 10cm. Płyty osadzone na dnie zbiornika. Ograniczone palisada boczna i palami zaporowymi nabitymi na końcu slipu. Płyty posadowione na podbudowie z kruszywa łamanego (frakcja 0-16mm). Podbudowę wykonać na geowłókninie rozłożonej między palisadą a słupami na końcu slipu na gruncie rodzimym dna jeziora.

- Palisada boczna wykonana z pali drewnianych Ø160. Zastosować drewno modrzewiowe impregnowane ciśnieniowo. Długość pali do 1,5m
- Pale zaporowe – pale drewniane Ø250. Zastosować drewno modrzewiowe impregnowane ciśnieniowo. Długość pali do 2,5m. szt. 5

Rzędne terenu – niewielkie zmiany rzędnych terenu nastąpią przy projektowanym dojeździe oraz slipie w okolicach zbiornika wodnego, projektowane oskarpowania przy slipie na brzegu zbiornika wodnego należy zabezpieczyć przed obsypaniem. Powierzchnię skarpy o wysokości większej niż 0.60m należy obsadzić roślinnością o dobrze rozwiniętym systemie korzeniowym, który ustabilizuje oskarpowanie lub powierzchnię tą pokryć geosyntetykami komórkowymi (georusztami), w ich oczkach umieścić warstwę humusu, a następnie dokonać nasad krzewów o dobrze rozwijającym się systemie korzeniowym.

Projektowane obiekty wraz z plażą i polem biwakowym stanowiąć będzie bazę rekreacyjną zarówno dla kąpieliska jak i zaplecze dla kajaków, jachtów i żaglówek.

Budynek hangaru z częścią szkoleniowo – socjalną będzie obiektem dwukondygnacyjnym bez podpiwniczenia. Bryła budynku oparta na prostopadłości, przekryta dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 20 stopni. Parter budynku przeznaczony zostanie na cele sanitarne (umywalnie i wc dla korzystających z terenu rekreacyjnego plaży, pola biwakowego oraz pomostów), hangaru na sprzęt pływający oraz pomieszczenia ratownika obsługującego obiekty. Na poddaszu projektuje się zaplecze ratowniczo – szkoleniowe.

Bryła budynku jest prosta, nawiązująca do architektury regionalnej. Elewacje budynku wykończone zostaną w tonacji palety ziemi, dach w kolorze grafitu.

Układ konstrukcyjny

- Dach - zaprojektowano drewniany z drewna klasy C24 krokwiowy (K - 6x18cm. Krokwie ułożone na murlatach. Połączenie krokwi z belką murlatą wykonać za pomocą dwóch kotew typu 290 BMF i gwoździ typu BMF 4/40 (po 5 szt. Przybijanych do krokwi i murlatów), oraz dodatkowo dwóch gwoździ ocynkowanych 8x275 mm bitych z boku krokwi po skosie. Na krokwiach należy przybić deski gr. 22mm, a na nich wyłożyć papę termozgrzewalną, następnie kontrłaty z desek 3,0/12 cm, które jednocześnie mocują folię. Na kontrłatach układamy łąty 6x4 cm przybijając je gwoździami 4x125 mm ocynkowanymi. Płatwie drewniane C24 – pośrednia Pp (18x18) kalenicowa Pk (14x14). Płatew kalenicowa Pk mocowana pod kalenicą podbita jętkami górnymi JG (2x4x16cm). Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną oraz częściowo przed ogniem – środkiem FOBOS M2d
- Strop – żelbetowy wylewany na budowie z betonu B20 o gr. 15cm, zbrojony dwukierunkowo prętami A-III Ø8-16. Istnieje możliwość wykonania stropu w innej technologii.
- Podciągi - Zaprojektowano jako wylewane z betonu B20 zbrojone stalą A – III i A-0. Wymiary podciągów i nadproży dopasowane do występujących obciążeń. Podciągi łączyć z innymi elementami konstrukcji (słupami, ścianami, wieńcami) poprzez odpowiednio zakotwione zbrojenie.
- Nadproża – oznaczone N. Zaprojektowano jako wylewane z betonu B20 zbrojone stalą A – III i A-0. Wymiary podciągów i nadproży dopasowane do występujących obciążeń. Dla rozpiętości $l_0 < 1,80\text{m}$ w ścianach murowanych zaprojektowano nadproża prefabrykowane z elementów L19. Podciągi łączyć z innymi elementami konstrukcji (słupami, ścianami, wieńcami) poprzez odpowiednio zakotwione zbrojenie i odpowiednią głębokość oparcia.
- Wieńce – oznaczone W z indeksem. Wylewane z betonu B20, zbrojone podłużnie stalą A – III i poprzecznie stalą A-0. Wieńce łączyć z innymi elementami konstrukcji (słupami, ścianami, stropami) poprzez odpowiednio zakotwione zbrojenie. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie połączenie prętów wieńców w narożnikach i połączeniach ścian. Wieńce w poziomie ścian fundamentowych należy betonować łącznie słupami. W związku z tym w tych elementach należy wykonać przerwę roboczą w betonowaniu na poziomie wierzchu wieńca.

W wieńcu WD i W zakotwić śruby montażowe murłat dachowych w rozstawie co max. 120cm. Wieniec Ws – wieniec dachowy profilujący szczytową ścianę poddasza ze spadkiem 20%.

- Słupy. Zaprojektowano jako wylewane z betonu B20 zbrojone stalą podłużnie $\varnothing 12$ A – III i poprzecznie $\varnothing 8$, A-0 co 9 i 18cm. Należy zapewnić połączenie słupów z murowanymi ścianami poprzez zastosowanie systemów łączących osadzonych w słupach podczas ich betonowania oraz prawidłowe kotwienie zbrojenia słupów w podciągach, wieńcach i stropach.
- Słupy dachowe. Zaprojektowano jako wylewane z betonu B20 zbrojone stalą podłużnie $\varnothing 12$ i 10 A – III (min. po 6 prętów w słupie) i poprzecznie $\varnothing 8$, A-0 co 10 i 20cm. Należy zapewnić połączenie słupów z murowanymi ścianami i wykonywanym stropem poprzez zastosowanie systemów łączących osadzonych w słupach podczas ich betonowania oraz prawidłowe kotwienie zbrojenia słupów w wieńcu stropu, wieńcu dachowym i stropie.
- Ściany fundamentowe o grubości 25cm murowane z bloczków betonowych wibroprasowanych z betonu B20 na zaprawie cementowej $R_z=5,0\text{MPa}$. Wierzch ścian należy zwieńczyć wieńcem żelbetowym zbrojonym prętami podłużnymi $\varnothing 12$ A-III i strzemionami $\varnothing 6$ A-0. W wieńcu należy zastosować strzemiona zamknięte.
- Ściany parteru i poddasza murowane na zaprawie cementowo-wapiennej $R_z=5,0\text{MPa}$ z gr. 25cm wzmacniane słupami żelbetowymi.
- Fundamenty. Zaprojektowano ławy o szerokości 60cm i wysokości 30cm wylewane na budowie z betonu B20 zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-III $\varnothing 12$ i dodatkowo poprzecznie strzemionami ze stali A-III $\varnothing 6$. W miejscach przecięć, załamień, naroży ław oraz w miejscach styku ze ścianami oporowymi należy zastosować dodatkowe pręty zakotwione w sąsiednie elementy. Otulina dolnego zbrojenia we fundamentach 5cm. Fundamenty posadowić na poduszce piaskowo – żwirowej o miąższości min. 20cm zagęszczanej warstwami do stopnia zagęszczenia równego min. $ID \geq 0.70$. Wszystkie fundamenty posadowić na gruncie poprzez warstwę chudego betonu o grubości min 10cm.

Warunki prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych.

Roboty ziemne prowadzić ze szczególną starannością, aby nie dopuścić do zniszczenia naturalnej struktury gruntu. Roboty winny być wykonywane w suchym wykopie a istniejącą wodę gruntową należy odprowadzić poza obręb wykopu.

Fundamenty posadowić na gruntach nośnych poprzez 10cm warstwę z chudego betonu.

Wszelkie grunty zruszone, przemarznięte, lub rozmyte oraz występującą lokalnie glebę należy wybrać, a miejsce to wypełnić pospółką zagęszczoną mechanicznie do $ID \geq 0,75$. Zagęszczenie wykonywać warstwami o grubości max. 20cm do stopnia zagęszczenia równego min. $ID \geq 0.70$.

Elementy ogólnobudowlane

- izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych z rolowych materiałów bitumicznych lub zaprawy klejowej – wodoszczelnej (wg przyjętego systemu dociepleń),
- pokrycie dachu blachodachówka na łątach 4 x 5 cm i kontr łątach 5 x 6 cm w rozstawie podanym przez producenta,
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej

- rynny i rury spustowe z PCV wg dowolnego systemu o średnicach wg rysunków architektonicznych

- stolarka drzwiowa i okienna drewniana lub PCV

Elementy wykończenia wewnętrznego

Stolarka drzwiowa i okienna wewnętrzna.

Drzwi wewnętrzne zaprojektowano jako gładkie bez płycin. Drzwi laminowane laminatem w kolorze szarym lub białym.

Dostarczana stolarka musi obejmować komplet ościeżnic, profili montażowych, akcesoriów i łączników niezbędnych do niezawodnego funkcjonowania elementów.

Szklenie – Projektowane jest szklenie okien i przeszkleń potrójnymi zestawami ze szkła w przypadku przeszkleń - bezpieczne typu Float, bezbarwnego i przeźroczystego o współczynniku przenikania ciepła 1,1 W/m²K.

W drzwiach wejściowych i ewakuacyjnych, w miejscach bezpośredniego dostępu osób korzystających z budynku, gdzie może dojść do rozbicia tafli szklanych, przewiduje się szkło hartowane od wewnątrz i od zewnątrz obiektu. Zestawy szklane przeszkleń i okien powinny charakteryzować się współczynnikiem przepuszczalności energii całkowitej nie większym niż 0,75. W wewnętrznych drzwiach przeszklonych – szklenie pojedyncze, przeźroczyste, hartowane. Okna wyposażać w napowietrzniki.

Wykończenie ścian wewnętrznych.

Ściany pomieszczeń oraz komunikacji - tynk cementowo – wapienny,

Na pozostałych ścianach pomieszczeń sanitarnych – płytki ceramiczne na wysokości 2,0 m lub zastosować powierzchnie łatwo zmywalne.

Posadzki.

Płytki gresowe lub terakota

Malowanie ścian i sufitów.

Ściany i sufity należy pomalować farbami lateksowymi na kolor jasny, pastelowy. Powłoka musi być trwała, zmywalna i łatwa w utrzymaniu czystości. Ściany w pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych powyżej poziomu okładzin z płytek ceramicznych malować tymi samymi farbami. Przed malowaniem usunąć istniejące powłoki malarskie, zagruntować i przygotować podłoże zgodnie z wymogami producenta farb.

Dane technologiczne

Elewacje

Ściany zewnętrzne budynku są zaprojektowano jako murowane z pustaka gazobetonowego lub porothermu gr 24 cm, które ocieplone są styropianem gr 15 cm i otynkowane.

Zewnętrzne pokrycie elewacji stanowi tynk mineralny malowany (lub tynk akrylowy), cienkowarstwowy na siatce z włókna szklanego naklejonej na styropian. Zaleca się wykorzystanie rozwiązania systemowego jednej z firm produkujących kompletny zestaw materiałów do wykonania tynku elewacyjnego (kleje, siatki, masy tynkarskie, farby). Kolory ustalić z inwestorem.

Ślusarka zewnętrzna:

- okienna PCV z napowietrzeniem wg zestawienia, kolor ustalić z inwestorem; standardowy zestaw okuć,
- drzwiowa - PCV wg zestawienia, izolowane cieplnie o współczynniku przenikania ciepła 2,0 W/m²K; standardowy zestaw okuć,

Obróbki blacharskie – Obróbki blacharskie muszą być wykonane w miejscach styku elementów ścian (okna, drzwi, przeszklenia, gzymsy i cokoły, narożniki, zmiany materiału) ze ścianami otynkowanymi. Przewiduje się stosowanie indywidualnych obróbek i ofasowań blacharskich z blachy aluminiowej (lub stalowej ocynkowanej). Obróbki te łączą się z systemami elewacyjnym i dachowym i powinny być wykonane w kolorze powierzchni, w której występują.

Dach – dwuspadowy, przekryty blacho dachówką - następujące warstwy zgodnie z rysunkiem przekrojów

Izolacje przeciwwilgociowe.

pozioma izolacja przeciwwilgociowa posadzek na gruncie - 2 x folia PE;

pionowa izolacja przeciwwilgociowa ścian i stóp fundamentowych abizol R + P,

pozioma izolacja przeciwwilgociowa ław i stóp fundamentowych 2 x papa asfaltowa.

Parapety

Zewnętrzne:

- obróbka z blachy aluminiowej malowanej w kolorze popielatym.

Wewnętrzne:

- łazienki, toalety, – PCV,

- pozostałe pomieszczenia – parapety aluminiowe malowane na kolor popielaty lub PVC.

Schody

Zewnętrzne - schody żelbetowe z wykończeniem z terakoty mrozoodpornej na kleju.

Wykończenie antypoślizgowe R11, przeznaczone na stopnie schodowe. Od spodu płyta żelbetowa wykończona tynkiem cementowo-wapiennym.

Balustrady

Balustradę na klatce schodowej należy wykonać z elementów drewnianych, góra balustrady na wysokości 1,1m. Elementy drewniane impregnowanego ciśnieniowo, co najmniej dwustronnie heblowane, bez uszkodzeń i śladów korozji biologicznej. Elementy drewniane narażone na bezpośrednie działanie wpływów atmosferycznych zabezpieczyć dodatkowo farbami wymalowań zewnętrznych.

Wokół budynku należy wykonać opaskę z kostki betonowej na podbudowie ze żwiru o dużej frakcji także zagęszczonego.

Podstawowe parametry i charakterystyka projektowanej konstrukcji pomostu nr 1 i nr 2

- elementy konstrukcyjne pomostu – pomost o konstrukcji nośnej stalowej wspomaganej elementami drewnianymi. Główny element konstrukcyjny stanowią ramy stalowe – ramy stalowej wykonane z rur stalowych 159.1x7.1 b/s zespolonych w ramy za pomocą dwóch ceowników C140 skręcanych dociskowo śrubami M16. Ramy w rozstawie co max. 200cm i 350cm połączone ze sobą za pomocą legarów drewnianych C24 (modrzewiowych

impregnowanych ciśnieniowo) o przekroju 12x12. Legary układane co max. max.60cm. Do legarów mocowane poszycie pomostu. Wszystkie płaszczyzny elementów drewnianych strugane na gładko, elementy po przycięciu impregnować ciśnieniowo. Legary montować za pomocą śrub stalowych M12. Wszystkie stalowe elementy okuć stalowych i połączeń cynkowane. Posadowienie: rury wbijane w dno jeziora. Wszystkie elementy zabezpieczyć przed korozją. antykorozyjnymi

- poszycie pomostu - z tarcicy iglastej – modrzew klasy C24, deskowanie 40x140mm, kl.1 strugane jednostronnie. Wszystkie płaszczyzny elementów drewnianych strugane na gładko. Powierzchnia wierzchnia desek ryflowana. Elementy po przycięciu impregnować ciśnieniowo. Dekowanie montować za pomocą gwoździ spiralnych do legarów pomostu. Wszystkie stalowe elementy okuć stalowych i połączeń cynkowane. Pomiędzy poszczególnymi deskami pozostawić przerwę 0,3 cm w celu wentylacji pomostu

- poręcz pomostu - z tarcicy z elementów drewnianych struganych jednostronnie, drewno modrzew, C24 kl.1. Wszystkie płaszczyzny elementów drewnianych strugane na gładko. Elementy po przycięciu impregnować ciśnieniowo. Wszystkie stalowe elementy okuć stalowych i połączeń cynkowane. Wysokość balustrady 110x30mm.

- wypełnienie balustrady - elementy mieszane stalowo- drewniane, słupki pionowe \varnothing 60,3 mm gr 3 mm, pomiędzy słupkami zaprojektowano krzyżulec drewniany (modrzew C24 kl.1) o przekroju 30x140 mm, strugany jednostronnie, drewno modrzew. Wszystkie płaszczyzny elementów drewnianych strugane na gładko. Elementy po przycięciu impregnować ciśnieniowo. Wszystkie stalowe elementy okuć stalowych i połączeń cynkowane.

Fundamenty. Zaprojektowano blok fundamentowy pomostu ławy o wymiarach 30x282cm oraz wysokości 140cm wylewany na budowie z betonu B25 W8 zbrojony podłużnie i poprzecznie stalą A-III \varnothing 12 i \varnothing 10. W fundamencie zamocować kotwy mocujące ceownik C2. Otulina dolnego zbrojenia we fundamentach 5cm. Wszystkie fundamenty posadowić na gruncie poprzez warstwę chudego betonu o grubości min 10cm

Warunki prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych – dotyczy bloku fundamentowego

Roboty ziemne prowadzić ze szczególną starannością, aby nie dopuścić do zniszczenia naturalnej struktury gruntu. Roboty winne być wykonywane w suchym wykopie a istniejącą wodę gruntową należy odprowadzić poza obręb wykopu.

Fundamenty posadowić na gruntach nośnych poprzez 10cm warstwę z chudego betonu.

Wszelkie grunty zruszone, przemarznięte, lub rozmyte oraz występującą lokalnie glebę należy wybrać, a miejsce to wypełnić pospółką zagęszczoną mechanicznie do ID \geq 0,75.

Zabezpieczenie elementów

Elementy drewniane konstrukcyjne z drewna impregnowanego ciśnieniowo, co najmniej dwustronnie heblowane, bez uszkodzeń i śladów korozji biologicznej – z uwzględnieniem opisu jak wyżej.

Elementy drewniane narażone na bezpośrednie działanie wpływów atmosferycznych zabezpieczyć dodatkowo farbami wymalowań zewnętrznych.

Podstawowe parametry i charakterystyka slipu

Część naziemna, dojazdowa slipu to utwardzenie – kostka betonowa układana na ze spadkiem w kierunku zbiornika wodnego –

Część podwodna i naziemna slipu to prefabrykowane płyty żelbetowe – układane na ze spadkiem ~11% w kierunku zbiornika wodnego. Przewiduje się ułożenie 8 płyt prefabrykowanych o wymiarach 4,00m x 1.25 i grubości 15cm z betonu B30w8. Ostatnia z płyt zakończona ostrogą o szerokości 20cm i wysokości 10cm. Płyty zbrojone siatkami ze stali A-III, Ø12, oczko 15cm.

Palisada boczna wykonana z pali drewnianych Ø160. Zastosować drewno modrzewiowe impregnowane ciśnieniowo. Długość pali do 1,5m

Pale zaporowe – pale drewniane Ø250. Zastosować drewno modrzewiowe impregnowane ciśnieniowo. Długość pali do 2,5m. szt. 5

Wiaty rekreacyjne

Projektuje się:

wiatę rekreacyjną nr 1 szt.1 o wymiarach 3,34x8,14 m

wiaty rekreacyjne 2i3 szt 2 o wymiarach każdej 3,38x4,14m

Fundamenty: stopy wylewane na mokro na placu budowy z betonu B20.

Stopy fundamentowe: zbroić siatką Ø12 (RB500W). Podczas wykonywania stóp należy umieścić pręty zbrojeniowe do połączenia ze zbrojeniem słupów fundamentowych, dla zachowania ciągłości zbrojenia. Wysokość stóp h=35 cm

Słupy fundamentowe: żelbetowe, wylewane na mokro z betonu B20 do poziomu -0,10, zbrojenie podłużne 4Ø12 (RB500W) i poprzecznie Ø6 (St3SX-b).

Przed zamontowaniem słupów należy w nich obsadzić na głębokości ~50 cm płaskowniki stalowe z przespawanymi prętami

Fundamenty należy wykonać na warstwie chudego betonu o gr 10 cm

Dach: z drewna sosnowego kl. C30, krokwie 6x18, jętki 6x18, płatwie 14x20, słupy 14x14, miecze 12x12. Elementy drewniane kontrakcji należy zabezpieczyć przed szkodnikami i korozją biologiczną odpowiednimi środkami antykorozyjnymi posiadającymi atesty.

Pokrycie dachu: blacho dachówka na pełnym deskowaniu. Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej lub aluminiowej

Sztywność przestrzenna wiaty: zapewnia się poprzez wykonanie mieczy w kierunku poprzecznym i podróznym, wykonanie krzyżujących się ściąągów stalowych, usztywniających dwa pola wiaty, staranne wykonanie poszczególnych elementów wiaty z wykorzystaniem łączników stalowych, gwoździ oraz śrub Ø12 i 16, dokładne wykonanie połączeń konstrukcyjnych zgodnie z technologią szkieletu drewnianego, pełne obicie dachu.

Utwardzenie terenu (ciągu pieszo jezdnego i miejsc postojowych)

Wybrano konstrukcję półsztywną, przeznaczoną pod podjazdy przedstawia się następująco:

- 8 cm – warstwa ściernalna z kostki betonowej ażurowej
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa
- 10cm – suchy beton
- 30 cm – gruz betonowy / podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

- pospółka zagęszczona rodzima

Drogę ograniczyć od terenów wyłączonych z ruchu kołowego krawężnikiem betonowym drogowym o wymiarach 15 x 30 cm wystającym ponad nawierzchnię od 6 do 12 cm. Krawężniki ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu B15.

Warunki prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych. Roboty ziemne prowadzić ze szczególną starannością, aby nie dopuścić do zniszczenia naturalnej struktury gruntu.

Grunty nienośne usunąć wypełnić - uzupełnienie zagęśćci do $ID \geq 0,75$. Na wypełnieniu uformować poduszkę piaskowo - żwirową miąższości 180cm zagęszczaną warstwami o grubości max. 20cm do $ID \geq 0,75$.

Jeżeli w poziomie posadowienia zlegałyby np gliny miękkoplastyczne to należy dokonać wymiany gruntu usuwając upłynnioną glinę na głębokość niż 0,50m poniżej fundamentów, a ubytki uzupełniając podsypką żwirową z zagęszczeniem takim, aby stopień zagęszczenia $ID > 0,50$.

Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności na wózkach inwalidzkich - w stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Budynek został dostosowany dla osób niepełnosprawnych. Na poziomie parteru projektuje się część sanitarną dostosowaną dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Komunikacja do pomieszczeń wykonana zostanie bezprogowo.

Dane technologiczne - w stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego – podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenie związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Zgodnie z pkt. 3.2.1

Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne - w stosunku do obiektu budowlanego liniowego

- nie dotyczy

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń budowlanych;

instalacje sanitarne: instalacja wodociągowa wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej i c.o.

instalacje elektryczne: instalacje oświetleniowe i gniazd wtykowych, instalacja teletechniczna wentylacja – grawitacyjna.

1.7. Informacje o terenie budowy

Wykonane roboty nie mogą negatywnie wpłynąć na otoczenie oraz pogorszyć stanu istniejącego terenu przyległego.

1.8. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

1.8.1. Przekazanie Terenu Budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze protokolarnie Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze ST.

1.8.2. Zgodność Robót z ST.

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub bezpośrednio Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST.

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

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.8.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

1.8.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

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

1.8.5. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów BHP, a w szczególności zobowiązany jest wykluczyć pracę pracowników w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na placu budowy. Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

1.8.6. Organizacja planu budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- Utrzymania porządku na placu budowy;
- Składowania materiałów i elementów budowlanych;
- Utrzymania w czystości placu budowy.

1.9. Określenia podstawowe

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

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Zarządzający realizacją umowy, Inżynier budowy lub Inspektor nadzoru – w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

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

Odbiór częściowy (robót budowlanych) – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

Odbiór gotowego obiektu budowlanego – formalna nazwa czynności zwanym też „odborem końcowym”, polegającym na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy.

Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Wykonawca – oznacza generalnego wykonawcę oraz wszelkich podwykonawców bądź dostawców materiałów i usług objętych umową z Zamawiającym.

Zamawiający – należy przez to rozumieć Inwestora przedsięwzięcia tj. Gmina Somonino, ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino.

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

1. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane odpowiadały wymaganiom określonym a art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

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

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

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

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji kosztorysowej, 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 spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja kosztorysowa 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, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizację umowy mogą być niedopuszczalne do realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Kosztorysowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

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

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji kosztorysowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót.

Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Kosztorysową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

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

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

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

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

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

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

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

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Kosztorysowej 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, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

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

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

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

6.3. Pobieranie próbek

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

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

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

6.4. Badania i pomiary

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

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

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

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

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

certifikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

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

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

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Wykonawca winien stosować materiały spełniające wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.1108.2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów

budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198 poz. 2041) oraz Ustawy z dn.16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92 z2004r. poz. 881)

6.8. Dokumenty budowy

Dziennik Budowy

Wszelkie dokumenty muszą zostać sporządzone zgodnie z wymogami ustawy z dn.07.07.1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniami wykonawczymi w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.nr 108 z 2002r., poz. 953).

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

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

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

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót, przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

Pozostałe dokumenty budowy

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

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,

- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Kosztorysową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

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

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów.

Obmiaru należy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót, dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stany rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót.

Obmiar powierzchni należy przeprowadzić wg PN-ISO 9836:1997.

Ilość robót należy określić zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych i kosztorysowymi normami nakładów rzeczowych na podstawie obmiaru robót.

(Należy określić zasady dokonywania obmiarów, np. sposób pomiaru długości i odległości pomiędzy punktami skrajnymi złożonych obiektów budowlanych. Omówić metody obliczania ilości robót, np. przy obliczaniu powierzchni ścian do tynkowania liczy się najpierw łączną powierzchnię ścian łącznie z otworami i powierzchniami nieotynkowanymi, a następnie od tej powierzchni odejmuje się obliczoną wcześniej łączną powierzchnię otworów i powierzchni nieotynkowanych przy założeniu pominięcia w tym rachunku powierzchni otworów i powierzchni nieotynkowanych mniejszych od granicznej wielkości).

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robót z:

- dokumentacją kosztorysową
- kosztorysem ofertowym
- ustaleniami z inwestorem
- wiedzą i sztuką budowlaną
- Polskimi Normami dotyczącymi danego zakresu robót
- wszystkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa polskiego dotyczącymi danego zakresu robót.

8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

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

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Kosztorysową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

8.3. Odbiór wstępny Robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy.

Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Kosztorysową i ST.

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Kosztorysową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

8.4. Dokumenty do odbioru wstępnego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Kosztorysową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.

2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
10. Instrukcje eksploatacyjne.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór wstępny Robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia Ogólne

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

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

Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Kosztorysowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty pozycji kosztorysowej będą obejmować:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy,
- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Obowiązujące w Polsce normy i normatywy,
2. Prawo budowlane - ustawa z dnia 7 lipca 1994 (Dz.U. z 2006r. nr 156 poz. 1118 ze zm.),
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych
5. Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych ITB Warszawa 2004,
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych ARKADY-1987r.;
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
8. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2000 Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz. 401)