

Biuro Architektoniczno -Konstrukcyjno - Kosztorysowe
Remigiusz Olejnik
ul. Jana Sobieskiego 11 59-700 Bolesławiec

tel.: (0-75) 732-4138

e-mail: bakk@neostrada.pl

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
Wykonania i odbioru robót

Remontu budynku Miejskiego Przedszkola
Publicznego nr 5 w Bolesławcu przy ulicy
Zygmunta Augusta nr 16,,b’’

Bolesławiec, marzec 2011r.

S 00 - WYMAGANIA OGÓLNE	3
1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2. Zakres stosowania ST	4
1.3. Zakres Robót objętych ST	4
1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót	4
1.5. Określenia podstawowe	6
2. MATERIAŁY	7
2.1. Źródła uzyskania materiałów	7
2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów	7
2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom	7
2.4. Wariantowe stosowanie materiałów	7
3. SPRZĘT	7
4. TRANSPORT	8
5. WYKONANIE ROBÓT	8
5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót	8
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)	9
6.2. Zasady kontroli jakości Robót	9
6.3. Pobieranie próbek	10
6.4. Badania i pomiary	10
6.5. Raporty z badań	10
6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera	10
6.7. Certyfikaty i deklaracje	10
6.8. Dokumenty budowy	11
7. OBMIAR ROBÓT	12
7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót	12
7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	12
7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru	12
8. ODBIÓR ROBÓT	13
8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu	13
8.2. Odbiór częściowy	13
8.3. Odbiór wstępny Robót	13
8.4. Odbiór końcowy	14
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	14
9.1. Ustalenia Ogólne	14
10. Przepisy związane	15
S 1. 1. Roboty rozbiórkowe tarasów i chodników oraz roboty ziemne	16
S 1. 2. Wykonanie nawierzchni chodnikowych i tarasów	20
S 1. 3. Wykonanie remontu izolacji przeciwwilgociowych i cieplnych	25
11. PREAMBUŁA	31

S 00 - WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-0 Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach remontu budynku Miejskiego Przedszkola Publicznego nr 5 w Bolesławcu przy ul. Zygmunta Augusta 16 b.

Remont budynku polegać będzie na wykonaniu nowych izolacji przeciwwilgociowych i termicznych pionowych ścian fundamentowych i piwnic oraz wymianie nawierzchni istniejących tarasów. Przy wykonywaniu prac remontowych należy wykonać rozbiórkę istniejących trzech piaskownic, wykonanych z krawężników betonowych, wykonać rozbiórkę zużytej nawierzchni bitumicznej usytuowanej na terenie zielonym od strony podwórza przedszkola, rozbiórkę obrzeży trawnikowych oraz trzech zdewastowanych i nieczynnych lamp oświetlenia terenu (wraz ze słupami).

1.1.1. Stan istniejący.

Budynek istniejący wolno stojący o dwóch kondygnacjach nadziemnych (parter i piętro) posiada bryłę prostą, częściowo rozczłonkowaną, z płaskim stropodachem, posiada całkowite podpiwniczenie budynku. Wiek budynku szacowany jest na około 35 lat. Budynek usytuowany w odległości około 27,00m od ulicy. Przez cały okres użytkowania wykorzystywany jest zgodnie z jego pierwotnym przeznaczeniem. Teren działki zazieleniony z niską i wysoką zielenią, położony jest wokół budynku Przedszkola. Budynek wybudowano w osi wschód-zachód. Cały obszar posesji Przedszkola otoczony jest ogrodzeniem z prętów stalowych w ramach z kątownika, osadzonych na słupkach stalowych wbudowanych w fundamencie betonowym. Na teren posesji prowadzi jedno wejście i jeden wjazd; usytuowane od strony północnej tj. ulicy. Istniejące utwardzenie nawierzchni tarasowych z betonowych płytek chodnikowych całkowicie zdewastowane. Na gruncie znajdują się trzy betonowe piaskownice, nawierzchnie asfaltowe oraz z betonowych płytek chodnikowych. Tarasy ograniczone są kwiatnikami betonowymi od strony zachodniej oraz południowej. Od strony frontowej znajduje się kamień z tablicą wieszczą Jana Brzechwy, wymagający niskiego ogrodzenia. Przy chodniku wejściowym znajduje się 3 ławki ogrodowe, częściowo zniszczone, oszpecające otoczenie budynku. Od strony północno-zachodniej znajduje się obudowa śmietnikowa z podjazdem, która pozostaje bez zmian. W wyniku przeprowadzonych w 2009 roku kontroli budynku wykonana została przebudowa budynku mająca na celu poprawę warunków przeciwpożarowych oraz użytkowania budynku. W wyniku oględzin obiektu ustalono, że pionowe izolacje ścian fundamentowych i piwnic od strony zewnętrznej wymagają wykonania powtórnie nowych izolacji pionowych (uprzednio wykonane izolacje wykazują znaczne zużycie) oraz wymiany spękanych i nierównych utwardzeń nawierzchni tarasów.

1.1.2. Zakres i cel opracowania

Zakres robót został uzgodniony z Zamawiającym i Użytkownikiem i obejmuje; sporządzenie projektu remontu budynku polegającego na wykonaniu izolacji termicznej i przeciwwodnej ścian fundamentowych i ścian piwnic oraz remontu nawierzchni przyległych tarasów do budynku. Sporządzeniu kosztorysu inwestorskiego oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych wraz z przedmiarem robót. Dokumentacja jest opracowana w celu zgłoszenia i wykonania robót budowlanych. Budynek MPP Nr 5 usytuowany na terenie działki stanowiącej własność Gminy Miejskiej Bolesławiec, zgodnie z planem zagospodarowania znajduje się na terenach usług publicznych, oznaczonych na rysunkach zmian planu **symbolem Up**. Prowadzona w nim działalność Przedszkola jest zgodna z przeznaczeniem oraz zagospodarowaniem terenu określonym w planie zagospodarowania przestrzennego miasta Bolesławca, uchwalonego przez

Radę Miejską w Bolesławcu uchwałą nr XXXIV/293/01 z dnia 27 marca 2001r. Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w strefie konserwatorskiej.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

ST 1 Wykonanie izolacji ścian fundamentowych i piwnic.

ST 2 Remont nawierzchni tarasów.

ST 3 Roboty towarzyszące

1.3. Zakres Robót objętych ST

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z w/w Specyfikacjami Technicznymi dla robót dotyczących remontu budynku MPP Nr 5 w Bolesławcu. Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu realizacji inwestycji (wykonania robót remontowych).

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy w terminie określonym w Umowie Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i jeden komplet ST. W okresie przygotowania ofert Dokumentacja do wglądu znajduje się w siedzibie Inwestora.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać :

- Rysunki i detale pozwalające określić lokalizację, charakter i zakres robót.
- Przedmiary robót

Dokumentacja Projektowa, którą Zamawiający przekaze Wykonawcy po podpisaniu Umowy będzie zawierać następujące części:

- Projekt
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- Przedmiary robót

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację;

1. Powykonawczą dokumentację geodezyjną.
2. Projekt organizacji i harmonogram robót.

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, 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 Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub

poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać 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 Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy i Tablica Informacyjna

Wykonawca jest zobowiązany wg potrzeb 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 Robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscu uzgodnionym z Inżynierem Tablice Informacyjne zgodne z wymaganiami Prawa Budowlanego. Tablice będą utrzymywane przez Wykonawcę przez cały okres realizacji Inwestycji (remontu).

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

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

Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy (Robót) oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.
 - d) możliwością uszkodzenia istniejącego drzewostanu.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, użytkowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

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

1.4.9. Stanowiska archeologiczne

W przypadku natrafienia na znaleziska archeologiczne Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego wstrzymania robót i powiadomienia o tym Inżyniera oraz Konserwatora Zabytków. Do momentu uzyskania od Inżyniera pisemnego zezwolenia pod groźbą sankcji nie wolno mu wznowić prac na danym obszarze. Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że dalsze roboty mogą być prowadzone pod nadzorem odpowiednich służb archeologicznych.

Wszelkie koszty spowodowane natrafieniem na znaleziska archeologiczne poniesie Zamawiający.

1.5. Określenia podstawowe

Inżynier – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

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

Księga 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.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przedmiar – wykaz Robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. 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 Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa 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 zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w

ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera 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 Inżynierowi 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 Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, może być później zmieniany bez jego zgody. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

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 Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nie odpowiadające 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 oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera. 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 Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

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 Projektową, 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 nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, 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 Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, 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 wg potrzeb 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 Projektową 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:

- certyfikat 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.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

Dziennik Budowy

Dziennik Budowy (wg potrzeb) jest wymaganym 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 opatrzony 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/Księga obmiarów

Rejestr Obmiarów (wg potrzeb) 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.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz w/w 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 Projektową 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 Ślepym Kosztorysie 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. 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.

7.3. 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.

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 Projektową, 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 Projektową i ST.

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

W 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 Projektową 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.

8.3.1. 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 Projektową 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
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
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. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.
11. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykon.
12. 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.

8.4. 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 7.3. „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 ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- 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

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

S 1. 1. Rozbiórka elementów tarasów i chodników. Wykopy pod izolacje.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych budynku MPP nr 5, związanych z wykonaniem izolacji termicznych i przeciwwodnych zewnętrznych ścian budynku.

Remont budynku ma na celu zabezpieczenie budynku przed wpływami warunków zewnętrznych, osiągnięcie nowych walorów funkcjonalno-przestrzennych i estetycznych poprzez wykonanie nowej utwardzonej nawierzchni tarasów przyległych do budynku. Usytuowanie tarasów oraz ich wielkość pozostaje bez zmian.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót zakresu:

- rozbiórka elementów utwardzonych tarasów, nawierzchni asfaltowych chodników.
- wykonanie wykopów przy zewnętrznych ścianach budynku
 - **CPV 45110000-1** Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych.
Roboty ziemne
- usunięcie utwardzeń przy budynku i warstwy humusu
- wykonanie wykopów przy ścianach fundamentowych i piwnic i ich późniejsze zasypanie
- wykonania wg potrzeb nowego korytowania pod nawierzchnię tarasów przy budynku
- wywóz i dowóz ziemi samochodami oraz wg potrzeb materiałów na podbudowę
 - **CPV – 45111200-0** roboty w zakresie przygotowania terenu i roboty ziemne

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

W trakcie trwania w/w robót nie zakłada się wykorzystania materiałów wykonawcy.

Przed rozpoczęciem robót należy przygotować teren przy obiekcie na tymczasowe składowisko materiałów uzyskanych z rozbiórki z podziałem na:

- a) gruz (elementy betonowe, tynki, stare izolacje)
- b) nawierzchnia asfaltowa
- c) kostka chodnikowa betonowa
- d) elementy starych piaskownic

Materiały przeznaczone do powtórnego wbudowania należy oczyścić i zabezpieczyć. Gruz z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko w Trzebieniu.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót związanych z robotami rozbiórkowymi wykorzystany może być sprzęt:

- sprzęt pomiarowy.
- ręczne urządzenia mechaniczne (młoty udarowe, pneumatyczne, wiertarki)
- ręczne narzędzia (młotek, przecinak, kilof, łopata)
- koparki, zgarniarki, ładowarki
- samochody skrzyniowe
- samochody samowyładowcze
- ubijaki i płyty wibracyjne
- łopaty, szpadle i kilofy oraz inny sprzęt pomocniczy do ręcznego wykonywania robót ziemnych, w przypadku gdy prawidłowe wykonanie prac sprzętem zmechanizowanym jest niemożliwe lub nie wskazane

Nie przewiduje się robót rozbiórkowych metodą wybuchową. Roboty w miejscach zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prowadzić bezwzględnie systemem ręcznym, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST-0 "Wymagania ogólne". Stosować samochody samowyładowcze w przypadku transportu gruzu na odległość. Gruz oraz pozostałe odpady zostaną wywiezione na wskazane wysypisko. Elementy wyposażenia przeznaczone do ponownego wbudowania należy zabezpieczyć podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za zgodność i jakość wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Ogólną Specyfikacją Techniczną wg ST 00 i poleceniami Inżyniera.

5.2.1. Wykonywanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe obejmują rozbiórkę wszystkich elementów wymienionych w Dokumentacji Technicznej, Specyfikacji Technicznej oraz wskazanych przez Inżyniera a w szczególności:

- nawierzchnie i części starej podbudowy tarasów i chodników
- istniejących obrzeży betonowych i krawężników, koryt betonowych na kwiaty,
- wykopy przyległego gruntu przy ścianach budynku
- usunięcie humusu z terenu zielonego

Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi „Roboty rozbiórkowe-wstęp wzbroniony”. Wykopy powstałe w wyniku rozbiórki powinny być zabezpieczone. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób wskazany w ST, dokumentacji oraz przez Inżyniera.

Roboty rozbiórkowe wykonać zgodnie z technologią założoną w Dokumentacji Projektowej, roboty należy wykonać sprzętem zmechanizowanym lub ręcznie. Roboty rozbiórkowe elementów przewidzianych do ponownego wykorzystania należy wykonywać ręcznie lub sprzętem lekkim. Przewiduje się rozebranie nawierzchni tarasów i chodników. Wraz z nawierzchniami rozebraniu ulegną elementy podbudowy. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je w miejsce wskazane przez Inżyniera. Elementy i materiały, które zgodnie ze specyfikacją techniczną stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy (robót remontowych).

W ramach projektowanego remontu pionowych izolacji ścian fundamentowych należy wykonać prace:

- wygrodzić i zabezpieczyć teren wykonywanych prac,
 - zdemontować istniejące opaski betonowe oraz z płyt chodnikowych jak również istniejące utwardzenia (opaski odwadniające) wzdłuż ścian,
 - wykonać i zabezpieczyć wykopy przy ścianach budynku o szerokości do 1,5m na pełnej wysokości ścian fundamentowych (do powierzchni gruntu). Należy uważać aby nie wybierać gruntu spod fundamentów budynku. Roboty prowadzić odcinkami.
 - skuć istniejącą warstwę tynku na cokołach budynku,
 - oczyścić ściany fundamentowe i piwnic z resztek zużytej izolacji przeciwwilgociowej oraz uszkodzonych tynków (podłoże musi być czyste, nośne, równe, wolne od tzw. „raków” i rozwartych rys oraz pozostałych zanieczyszczeń i kurzu). Ściany należy spłukać.
- Jednocześnie w trakcie prac rozbiórkowych należy wykonać rozbiórkę istniejących trzech piaskownic, wykonanych z krawężników betonowych, wykonać rozbiórkę zużytej oraz zbędnej nawierzchni bitumicznej, usytuowanej na terenie zielonym od strony podwórza przedszkola, wykonać rozbiórkę obrzeży trawnikowych oraz trzech zdewastowanych i nieczynnych lamp oświetlenia terenu (wraz ze słupami i nieczynną instalacją).

5.2.2. Zasady prowadzenia robót ziemnych.

Utwardzone tarasy przy budynku winne być rozebrane. Przyległy teren przy ścianach budynku poza obszarem tarasów powinien być oczyszczony z opaski odwadniającej oraz z humusu. Odspojony grunt należy przemieścić na placu budowy lub przewieźć samochodami wyładowczymi w miejsce wyznaczone do składowania odkładu. Grunt rodzimy po wykonaniu izolacji i zasypaniu należy zagęścić, wyrównać i przygotować w celu wykonania dalszych robót. Wykopy wykonać według potrzeb (o ścianach pionowych z odeskowaniem) lub ze skarpami na odkład. W miejscach występowania ewentualnego gruzu należy dokonać wymiany gruntu na piasek zasypowy. Przy wykonywaniu robót ziemnych w pobliżu istniejącego uzbrojenia, roboty prowadzić bezwzględnie systemem ręcznym, należy zachować dużą ostrożność z uwagi na możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia oraz ze względu na bezpieczeństwa pracujących. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy fakt ten zgłosić Inwestorowi oraz użytkownikom podziemnego uzbrojenia.

5.3. Zdjęcie warstwy humusu.

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy rekultywacji terenu, na którym prowadzone są roboty ziemne. Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem spycharek. W sytuacji, gdy zastosowanie sprzętu mechanicznego nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót, należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym. Zdjęty humus należy składować w przyzmacach. Miejsce składowania humusu powinno być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem. Humus zdjęty przed wykonywaniem prac zostanie po zakończeniu prac rozścielony warstwą o grubości (po zagęszczeniu) równą warstwie pierwotnej, lecz nie mniejszej niż 30cm. Ewentualny nadmiar lub brak humusu powinien być wywieziony lub dowieziony zgodnie ze wskazaniem Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania oraz zgodnie z Specyfikacją nr ST 0 Wymagania Ogólne.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową związaną z robotami rozbiórkowymi jest dla :

- rozbiórki nawierzchni tarasów i chodników, podbudowy, – m^2
- rozbiórki krawężników i obrzeży betonowych – m
- usunięcie humusu terenu zielonego - m^2
- wywóz gruzu - m^2
- wykonania wykopów w gruncie - m^3

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodnie z Specyfikacją nr ST 0 Wymagania Ogólne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 0 “Wymagania ogólne”. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej ST.

9.2. Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe
- wszelkie roboty rozbiórkowe
- oznakowanie robót
- podział materiałów uzyskanych z rozbiórki
- transport materiałów na placu budowy
- wywóz gruzu i materiałów z rozbiórki.

W cenę robót rozbiórkowych należy w kalkulować cenę wywozu gruzu obejmującą załadunek, wywóz na odległość do 20 km i wyładunek.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 , poz. 93)

PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
PN-B-06714-17	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności.
PN98/S-02205	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
BN-83/8836	Roboty ziemne wymagania i badania przy odbiorze.
PN-68/B-06050	Roboty ziemne wymagania i badania przy odbiorze.
PN-68/8-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
BN-83/8836-02	Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz obowiązujące normy techniczne.
BN-77/9831-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

S 1. 2. Wykonanie nawierzchni chodnikowych i tarasów.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową Placu Zabaw przy Miejskim Przedszkolu Publicznym nr 5 w Bolesławcu przy ul. Zygmunta Augusta nr 16 b, zawierających roboty remontowe utwardzeń tarasów i nawierzchni chodnikowych.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych przy remoncie tarasów, chodników i ma na celu osiągnięcie nowych walorów funkcjonalno-przestrzennych i estetycznych poprzez wykonanie izolacji ścian budynku oraz nawierzchni istniejących tarasów i chodników (opasek odwadniających wokół budynku). Usytuowanie tarasów pozostaje bez zmian.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót :

- związanych z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego
- związanych z ustawieniem krawężników i obrzeży
- związanych z wykonaniem nawierzchni chodników

CPV – 45233253-7 roboty w zakresie nawierzchni dróg,

1.4. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za zgodność i jakość wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Ogólną Specyfikacją Techniczną wg ST 00 i poleceniami Inżyniera.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST 0 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY I WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

Materiały do wykonania robót ziemnych należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową - opisem technicznym i rysunkami.

Materiałami do wykonania remontów chodników i tarasów są w szczególności:

- kruszywa bazaltowe
- kamień naturalny,
- piasek nienormowany i cement
- beton
- krawężniki i obrzeża prefabrykowane
- kostka betonowa grubości 6 cm
- inne materiały pomocnicze.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót związanych z wykonaniem podbudowy i nawierzchni ulic i chodników wykorzystany może być sprzęt:

- koparki, zgarniarki i samochody samowyładowcze w przypadku transportu na odległość
- łopaty, szpadle i kilofy oraz inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych, w przypadku gdy prawidłowe wykonanie prac sprzętem zmechanizowanym jest niemożliwe
- płyty wibracyjne, ubijaki mechaniczne, wibratory płytowe, walce i walce wibracyjne
- betoniarki lub węzły betoniarskie

4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Nie dopuszcza się przewożenia i rozładunku samochodami samowyładowczymi. Kostkę betonową należy transportować i rozładowywać na paletach producenta, na których są układane warstwami kostki. Kruszywa mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

5.2. Warstwa podbudowy.

Warstwa podbudowy wykonywanych nawierzchni należy ułożyć na zagęszczonej istniejącej nawierzchni gruntowej po wykonaniu warstwy odsączającej z piasku grubości 5cm, na której należy ułożyć właściwą warstwę podbudowy grubości 10cm dla nawierzchni tarasów, stabilizowanej mechanicznie. Podbudowę wykonać z tłucznia kamiennego 0/31,5. Bezpośrednio pod kostką betonową o grubości 6cm stosować mieszankę cementowo-piaskową (1:3) o grubości warstwy 3cm. Po zewnętrznej stronie tarasu w zagęszczonym gruncie zamontować opornik betonowy (obrzeże chodnikowe betonowe) a następnie wykonać skarpe gruntową obsianą trawą.

Rozwiązania konstrukcyjne.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni na podłożu G1 o module sprężystości (wtórnym) nie mniejszym niż 100MPa:

1. warstwa ścieralna z kostki betonowej typu POLBRUK grub. 6cm - kolor uzgodnić z Inwestorem
2. podsypka piaskowo – cementowa o grubości 3,0cm
3. podbudowa z mieszanki kamiennej 0/31,5 stabilizowanej mechanicznie grub. 10cm
4. warstwa odsączająca z piasku o wodoprzepuszczalności 8m/s o grubości 5cm

Razem grubość tarasów 24cm.

5.3. Obrzeża i krawężniki betonowe.

Krawężniki betonowe zgodne z BN-80/6776-03/01 mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu. W trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem. Ustawianie obrzeży chodnikowych na podsypce cementowo-piaskowej grub. 5cm lub na ławie betonowej. Spoiny elementów nie powinny przekraczać 10mm. Spoiny należy oczyścić i zmyć wodą a następnie wypełnić zaprawą cementowo-piaskową. Wysokość górnej krawędzi obrzeży i krawężników powinna być zgodna z dokumentacją projektową.

5.4. Nawierzchnie utwardzone.

Nawierzchnię tarasów przy budynku stanowić będzie nawierzchnia wykonana z betonowej kostki brukowej o grubości 60mm ułożonej ze spadkiem min. 2% od ścian budynku, w kierunku na teren zielony, ułożona na podbudowie piaskowo-cementowej, jednostronnie ograniczona obrzeżami betonowymi – od strony zewnętrznej. Obrzeże betonowe zamontować poniżej nawierzchni tarasów około 15mm, celem odpływu wód opadowo-roztopowych. Użyte materiały winne posiadać aprobaty technicznej IBDiM. Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys i pęknięć. Zgodnie z Dokumentacją zastosować kostkę o górnej powierzchni – równej (bez faz). Kostkę układać ręcznie lub maszynowo na podsypce piaskowo-cementowej grub. 30mm. W trakcie układania podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana. Kostkę układać tak aby szczeliny pomiędzy elementami wynosiły 2 do 3mm. Kostkę należy układać około 15mm powyżej projektowanej niwelety nawierzchni tarasu, tak aby po zagęszczeniu warstw podbudowy w trakcie ubijania i użytkowania otrzymać zakładaną (projektowaną) niweletę. Układając nową nawierzchnię należy zachować istniejący poziom tarasu. Od strony wyjścia z budynku zamontować schody terenowe z kostki. Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do zagęszczenia nawierzchni z kostki betonowej należy stosować wibratory płytowe. Nie wolno używać walców. Po ubiciu nawierzchni należy ponownie uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść szczotką. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji.

5.5. Odwodnienie

Odwodnienie tarasu polega na sprowadzeniu wód deszczowych na tereny zielone (oszkarpowanie tarasów), jako spływ powierzchniowy a następnie do wód gruntowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1.Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inżyniera. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki badań Inżynierowi. Badania powinny obejmować wszystkie właściwości kruszywa określone w specyfikacji. Należy wymienić partię materiału nie spełniające wymagań.

6.2.Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną 00 i poleceniami Inżyniera. Kontroli jakości podlega wykonanie:

Szerokości warstwy – szerokość warstwy nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.

Równości warstwy – nierówności podłużne poprzeczne i poprzeczne należy mierzyć łata długości 4,0 m i zgodnie z normą BN-68/8931-04. Nie mogą one przekraczać 20mm.

Spadków poprzecznych – spadki poprzeczne należy wykonać z dokładnością $\pm 0,5\%$.

Rzędne wysokościowe – różnice pomiędzy rzędnymi pomiarów i projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i - 2 cm.

Grubości warstwy – grubość warstw powinna być wykonana zgodnie z dokumentacją projektową z dopuszczalną tolerancją +1 cm i -2 cm.

Sprawdzenie podłoża i podbudowy – sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

Sprawdzenie obrzeży – sprawdzenie wyglądu zewnętrznego na podstawie oględzin elementu i pomiaru uszkodzeń, sprawdzenie kształtów i wymiarów zewnętrznych.

Sprawdzenie wykonania nawierzchni – sprawdzenie wykonania nawierzchni z betonowej kostki brukowej polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową, pomierzenia szerokości spoin, sprawdzenia prawidłowości wypełnienia spoin i zachowania zgodności deseni i koloru nawierzchni. Różnice pomiędzy rzędnymi projektowanymi i wykonanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm. Szerokość nawierzchni nie może różnić się od projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

Zagęszczenie warstwy – sprawdzenie zagęszczenia warstw nie powinno być mniejsze od 1,0. Pomiarów należy dokonać zgodnie z normą BN-64/8931-02

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości Wykonawca wykona poprawę warstwy poprzez spulchnienie warstwy na głębokości co najmniej 10cm i uzupełnienie nowym materiałem, wyrównanie i ponowne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

Uszkodzone lub niezgodne z wymaganiami elementy nawierzchni i obrzeży muszą zostać wymienione na nowe. Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstw, jakości elementów, według powyżej podanych zasad.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową związaną z wykonaniem jest dla :

- podbudowa wraz z nawierzchnią – m^2
- krawężników i obrzeży – m

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodnie z Specyfikacją nr ST 00 Wymagania Ogólne.

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają w szczególności:

- wykonanie koryta pod utwardzenie
- wykonanie podsypki i podbudowy

8.2. Odbiór końcowy.

Dla wykopów i korytowania.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności rzędnych oraz kontroli zagęszczenia dna wykopu.

Dla wykonania warstwy podsypki i warstwy podbudowy z kruszywa łamanego

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową jeśli wszystkie w/w pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały pozytywne wyniki.

Obrzeża i nawierzchnia z kostki betonowej.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową jeśli wszystkie w/w pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały pozytywne wyniki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 "Wymagania ogólne". Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

9.2. Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe, w tym geodezyjne ustalenie usytuowania obiektów i ich głównych elementów.
- zakup i transport materiałów na placu budowy
- zagęszczenie gruntu nośnego rodzimego
- ułożenie i zagęszczenie podbudowy z uprzednim wykonaniem korytowania
- ułożenie obrzeży
- ułożenie i zagęszczenie nawierzchni
- wykonanie i demontaż szalunków
- wykonanie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów
- prace porządkowe
- pobranie normowych próbek betonu, ich przechowywanie w warunkach zbliżonych do betonu ułożonego i określenie badanej wytrzymałości

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B- 04481	Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
PN-B-06714-17	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności.
PN-B-11111	Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
PN-B-11112	Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.
PN-B-11113	Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
PN-S-96023	Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnie z tłucznia kamiennego.
BN-64/8931-01	Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.
BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą.
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
BN-64/8845-02	Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.

S 1. 3. Wykonanie remontu izolacji przeciwwilgociowych i ciepłych.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem budynku Miejskiego Przedszkola Publicznego nr 5 w Bolesławcu przy ul. Zygmunta Augusta 16 b i zawierających roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych i ociepleń ścian zewnętrznych budynku Przedszkola.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych ścian piwnic
- wykonanie dociepleń ścian zewnętrznych budynku

CPV – 45320000-6 Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST 0 “Wymagania ogólne”.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST 0 “Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY I WYKONANIE ROBÓT.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny być dopuszczone do sprzedaży, posiadać świadectwo dopuszczenia lub atesty. Materiały powinny być zgodne z założonymi w dokumentacji projektowej. Materiałami wykorzystanymi mogą być:

dla izolacji przeciwwilgociowych

- środki gruntujące
- zaprawy cementowe
- środki do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych na bazie bitumicznej
- folia izolacyjna
- folia kubełkowa
- inne materiały pomocnicze.

dla wykonania dociepleń

- styropian EPS
- masy lub zaprawy klejące
- siatka zbrojąca
- listwy startowe
- łączniki mechaniczne do mocowania płyt styropianu
- środki gruntujące
- masa tynkarska, tynki cienkowarstwowe
- systemy wykonywania ociepleń metodą bezspoinową
- inne

3. SPRZĘT

Do wykonania robót związanych z wykonaniem oświetlenia wykorzystany może być sprzęt:

- szczotki włosiane i druciane
- mieszadła elektryczne
- wiertarki
- szpachle i pace
- pędzle i wałki
- drabiny i rusztowania
- inne narzędzia pomocnicze.

4. TRANSPORT

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Nie dopuszcza się przewożenia i rozładunku samochodami samowyladowczymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za zgodność i jakość wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Ogólną Specyfikacją Techniczną wg ST 00 i poleceniami Inżyniera.

W celu wykonania izolacji przeciwwilgociowych ścian piwnic należy odkryć ściany fundamentowe i ściany piwnic. Wykopy wąsko przestrzenne należy prowadzić odcinkami nie dłuższymi niż 2,5 m, z jednoczesnym szalowaniem ścian wykopów. Cena wykopu i szalunków musi być w kalkulowana w cenę wykonania izolacji.

Ocieplenie ścian zewnętrznych można rozpocząć po zakończeniu wykonywania izolacji przeciwwilgociowych ścian piwnic oraz po zakończeniu robót murarskich i montażu stolarki okiennej (naświetli piwnic). Przed rozpoczęciem ocieplenia muszą zostać usunięte ewentualne przyczyny zawilgoceni i zasolenia oraz usunięte uszkodzone tynki. Nie wolno mieszać elementów różnych systemów ociepleń pochodzących od różnych dostawców. Należy stosować rozwiązania systemowe jednego producenta.

5.2. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnic

Po wykonaniu i zabezpieczeniu wykopu i odkryciu muru trzeba oczyścić jego powierzchnię, w tym spoiny do głębokości 2cm. Tak przygotowany podkład należy wyrównać - otynkować wodoszczelną zaprawą cementową wykonując tzw. „rapówkę”. Po osiągnięciu przez zaprawę wymaganej wytrzymałości należy wykonać gruntowanie wykonanego podłoża. Grunt ma na celu wyrównanie chłonności podłoża, co w rezultacie poprawia równomierną przyczepność masy w każdym miejscu ściany lub innej powierzchni. Na przygotowane podłoże można nałożyć właściwą warstwę izolacji przeciwwilgociowych. Ilość warstw izolacji należy nakładać zgodnie z informacją producenta i instrukcją wykonywania. Istotna jest też informacja, po jakim czasie można nanosić następną warstwę. W trakcie wykonywania izolacji należy:

- zawsze trzeba nanosić tyle warstw masy ile zaleca producent
- nie wolno nakładać kolejnej warstwy zanim minie czas wiązania pierwszej
- należy przestrzegać podanego przez producenta czasu, po jakim mogą one zostać zasypane ziemią
- nie należy nanosić mas metodami natryskowymi, jeśli nie jest to wyraźnie wskazane przez producenta
- większe ubytki i nierówności podłoża trzeba wypełnić wodoszczelną masą szpachlową lub wstępnie otynkować (wykonać tak zwaną rapówkę)
- masy zawierające rozpuszczalniki nie powinny być наносzone na powierzchnie pokryte wcześniej smółką lub substancjami smołopochodnymi. Masa na takim podłożu nie wiąże;

- masy zawierające rozpuszczalniki nie powinny stykać się ze styropianem, bo ulegnie on zniszczeniu
- nie wolno stosować mas gruntujących, jako właściwej, samodzielnej powłoki izolacyjnej
- mas nie powinno się nanosić na ściany, na których widoczne są tak zwane wysolenia (białe skupiska wapna wypłukiwanego z niektórych materiałów pochodzenia mineralnego)
- przy izolowaniu fundamentów, trzeba odczekać aż masa całkowicie zwiąże i dopiero wówczas wypełniać ziemią wykop.

Po wykonaniu izolacji a przed zasypaniem wykopu ścianę należy dodatkowo zabezpieczyć folią kubełkową. Montaż wykonać zgodnie z podaną informacją Producenta.

5.3. Wykonanie ociepleń ścian zewnętrznych budynku.

Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć wszelkie nie przeznaczone do ocieplenia powierzchnie w tym okna i ewentualnie drzwi budynku. Należy zbadać podłoże, skuć ewentualne odparzone lub uszkodzone tynki zewnętrzne. Podłoże powinno być stabilne (nośne), czyste, suche i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, olej, pył). Podłoże nie może być wykonane lub zawierać materiał mogący wejść w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem materiałów ocieplenia. Oczyszczone i w razie konieczności wyrównane podłoże należy zagruntować zgodnie z instrukcją dostawcy systemu ocieplenia. Następnie należy zamocować listwę startową (aluminiową), wypoziomowaną i przytwierdzoną do ściany trzema łącznikami na metr bieżący listwy. Następnie należy rozpocząć układanie warstwy termicznej (płyt styropianu lub styroduru). Płyty należy naklejać za pomocą zapraw klejowych metodą obwodowo-punktową. Na płytę należy nanieść taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża. Zaprawę należy nanosić na szerokości 5cm na obwodzie płyty i tzw. plackami w środku płyty. Zaprawę należy nanosić na powierzchnię płyt izolacyjnych. Nie wolno nanosić zapraw na powierzchnię podłoża. Płyty należy dociskać równomiernie do podłoża. Krawędzie płyt należy dociskać szczelnie do siebie. Po docięnięciu i uregulowaniu płyty należy usunąć nadmiar kleju a dopiero następnie przykleić kolejną płytę. W trakcie montażu należy używać pełnych płyt i połówek zachowując przewiązanie. Nie wolno używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych lub połamanych. Przycinanie płyt wystających poza obrys ściany możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Przesunięcie styków względem krawędzi ościeży wykonywać na szerokość minimum 10cm. Niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyty z krawędziami otworów. Nierówności i uskoki powierzchni płyt należy zeszlifować do uzyskania jednej płaszczyzny (równej powierzchni). Szlifowanie należy przeprowadzić tak aby uniknąć zanieczyszczenia pyłem okolicy w której wykonywane są roboty. Łączniki mechaniczne w ilości 5 sztuk na płytę należy osadzić po stwardnieniu kleju. Przy obróbce ościeży okien i drzwi należy stosować profile ochronne (kątowniki ze stali szlachetnej z siatką zbrojeniową). Powyżej i poniżej krawędzi otworów, w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami należy nakleić pod kątem 45° paski tkaniny z włókna szklanego o wym. 30x40cm. Warstwę zbrojeniową należy wykonać nie wcześniej niż po upływie 24 godzin od montażu płyt izolacyjnych. Na warstwę materiału klejącego nakładamy siatkę zbrojeniową i szpachlujemy powierzchnię na gładko. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Siatkę należy układać na zakład minimum 10cm. W zależności od wybranego systemu ociepleń konieczne jest naniesienie na warstwę zbrojeniową podkładu tynkarskiego. Podkład lub samą wyprawę tynkarską należy nakładać po wyschnięciu warstwy zbrojonej, nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach. Strukturalne tynki cienkowarstwowe wykonywane na systemach ociepleń powinno się traktować jak tynki III kategorii.

5.4. Warunki prowadzenia robót

Roboty powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych

- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).
- w przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót powierzchnie świeżo obrobione (nie wyschnięte) należy osłonić.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- murów ceglanych i kamiennych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania, wypełnienie spoin, wykonanie napraw i uzupełnień, czystość powierzchni, wilgotność muru,
- podłoża betonowych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
- tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,

Wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1,0m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Zapylenie powierzchni należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów.

6.2. Badania materiałów

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach tynkarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Izolacje bitumiczne powinny stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów, w których widać:

- skoagulowane spoiwo,
- grudki wypełniaczy
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,

w przypadku materiałów w postaci suchych mieszanek:

- ślady pleśni, czy zapach gnilny
- zbrylenie,
- obce wtrącenia,

6.7. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową ST i instrukcjami producentów systemu ocieplenia i izolacji. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok. Kontrola powinna obejmować prawidłowość:

- przygotowania podłoża
- wykonania gruntowania
- przyklejenia płyt
- osadzenia łączników
- wykonania warstwy zbrojeniowej
- wykonania gruntowania (ewentualnego)
- zamocowania profili
- wykonania tynków

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jednorodności i niezmienności barwy i faktury
- brak miejscowych wypukłości i wklęsłości
- prawidłowości wykonania i dopuszczalne odchylenie zgodnie z PN-70/B-10100

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest:

- dla izolacji przeciwwilgociowych na powierzchniach ścian – m^2
- dla ociepleń na powierzchniach ścian – m^2
- dla ociepleń w w ościeżach okiennych i drzwiowych – m

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodnie z Specyfikacją nr ST 0 Wymagania Ogólne. Roboty odbierze Inżynier po zakończeniu wszelkich robót. Roboty uznaje się za zgodne z ST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszelkie pomiary i badania dały wynik pozytywny. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, ocieplenie lub izolacja przeciwwilgociowa nie powinny być odebrane.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem izolacji elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem robót. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu (podłoża) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez Inżyniera i Wykonawcę.

8.2. Odbiór

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z określonymi wymaganiami i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 "Wymagania ogólne". Płatność należy przyjmować zgodnie z rzeczywistym obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu wykonywania izolacji stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

9.2. Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

dla wykonania ociepleń

- zakup, dowóz, rozładunek, segregację i magazynowanie materiału
- roboty przygotowawcze i pomiarowe
- przygotowanie podłoża
- przygotowanie stanowiska pracy
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań umożliwiających wykonanie robót na wysokości
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- zabezpieczenie placu i elementów nie przeznaczonych do ocieplania
- osiatkowanie bruzd
- demontaż przed robotami i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac związanych z wykonaniem ociepleń,
- wykonanie ociepleń ścian zewnętrznych metodą bezspoinową
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.
- prace porządkowe

dla wykonania izolacji przeciwwilgociowych

- zakup, dowóz, rozładunek, segregację i magazynowanie materiału
- roboty przygotowawcze i pomiarowe
- wykonanie wykopów odcinkami wraz z montażem szalunków
- skucie tynków i oczyszczenie podłoża
- przygotowanie i wyrównanie podłoża
- przygotowanie stanowiska pracy
- osiatkowanie bruzd
- wykonanie izolacji z preparatów bitumicznych
- ułożenie folii kubełkowych

- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- likwidację stanowiska roboczego
- zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami co 30 cm
- prace porządkowe

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe.

Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.

Warunki Techniczne Wykonawstwa, Oceny I Odbioru Robót Elewacyjnych Z Zastosowaniem

Zestawów Wyrobów Do Wykonywania Ociepleń Ścian Zewnętrznych Metodą Bezspoinową (Bso)

11. PREAMBUŁA

1. Warunki ogólne.

Oferenci winni oddzielnie wycenić każdą pozycję w przedmiarze robót i przestrzegać poleceń dotyczących transferu alternatywnych kwot ogólnych podsumowania podanego w przedmiarze robót. Przedmiar robót należy odczytywać łącznie z innymi dokumentami kontraktowymi. Przyjmuje się, iż Wykonawca dokładnie zapoznał się ze szczegółowym opisem robót, jakie mają zostać wykonane, i sposobem ich wykonania. Całość Robót winna być wykonana zgodnie z zamierzeniem i przeznaczeniem i ku całkowitemu zadowoleniu Inżyniera.

Ilości podane w stosunku do pozycji w każdym przedmiarze stanowią szacunkową ilość każdej kategorii robót, które prawdopodobnie będą prowadzone na podstawie Kontraktu, i są podawane jako udogodnienie w celu ukonstytuowania wspólnej podstawy dla ofert. Wykonawca nie ma żadnej gwarancji, iż będzie się od niego wymagać prowadzenia ilości robót wskazanych pod jakkolwiek pojedynczą pozycją w przedmiarze robót lub, że ilość nie będzie odbiegać pod względem wielkości od ilości podanych w przedmiarach. Przy dokonywaniu wyceny pozycji, należy odwołać się do Warunków Kontraktu, Specyfikacji i odpowiednich Rysunków w sprawie ukierunkowania i opisu robót oraz materiałów. Ilości podane w przedmiarze robót mają charakter tymczasowy, zgodnie z wyceną opartą na dokumentacjach projektowych, które stanowią podstawę obecnych Dokumentów Przetargowych i podaje się je, aby Oferenci dysponowali pewną wspólną platformą odniesienia przy przedstawianiu Oferty. Oferenci winni bardzo dokładnie rozważyć wszystkie sprawy podane w Dokumentacji Przetargowej. Jeżeli w specyfikacji technicznej lub w przedmiarze robót w sposób szczegółowy i wyraźny nie postanowiono inaczej, należy dokonywać wyłącznie obmiaru robót stałych. Roboty winny być mierzone netto według wymiarów wskazanych w rysunkach lub zleconych na piśmie przez Inżyniera, z wyjątkiem przypadków, kiedy w Kontrakcie celowo opisano lub zalecono inaczej. Koszt pozycji, dla których Wykonawca nie wpisał stawek bądź wartości traktuje się, że będzie on pokryty z kosztów lub wartości wskazanych w innych pozycjach przedmiaru. Przy uzgadnianiu robót dodatkowych lub prac zamiennych dotyczących Kontraktu, roboty winny być mierzone w oparciu o taką samą podstawę, jak podstawa, w odniesieniu do której przygotowywano ilości, zaś wszystkie roboty nie wymienione szczegółowo w przedmiarze uznane zostają jako ujęte w cenie różnych pozycji. Z tytułu utraty materiałów czy ich ilości podczas transportu lub pakowania nie przewiduje się dodatków. Stosowane jednostki obliczeniowe są to jednostki wyszczególnione i dopuszczone w obowiązującym Systemie Międzynarodowym (SI) i zastosowane w Dokumentacji Technicznej niniejszych Warunków. W Dokumentacji Technicznej wolno stosować tylko te jednostki dotyczące obmiarów, wyceny, rysunków szczegółowych itp. (Jednostki nie użyte w Dokumentacji Technicznej winny również być podawane w układzie SI).

2. Warunki dotyczące zapłaty

Metoda obmiarów zakończonych robót dla celów płatności musi być zgodna z podanymi w rozdziale 7 Specyfikacji Technicznych. - Obmiar Robót. W przedmiarze robót podtytuły i opisy pozycji określają roboty objęte przez poszczególne pozycje wymienione w powiązaniu z wyliczeniem w rozdziale 9 Podstawa Płatności w Specyfikacjach Technicznych. Kwoty tymczasowe podane i wskazane w przedmiarach robót winny zostać wykorzystane w całości lub w części według uznania Inżyniera. Każda pozycja w przedmiarze robót, odnośnie której należy dokonać zapłaty kwotą ryczałtową i dla której brak harmonogramu płatności, zostanie zapłacona po zakończeniu robót, z wykonania których Inżynier jest w pełni zadowolony, objętych kwotą ryczałtową.

3. Wycena

Ceny i stawki podane w przedmiarach robót muszą stanowić całkowitą, wszystko obejmującą wartość robót opisanych pod danymi pozycjami, włączając wszystkie koszty i wydatki, które mogą być wymagane przy i w związku z wykonywaniem robót opisanych razem z innymi robotami przejściowymi i instalacjami, jakie mogą być niezbędne, wraz z ryzykiem ogólnym, odpowiedzialnością i zobowiązaniami przedstawionymi lub domniemanymi w dokumentach, na których Oferta jest oparta. Przyjmuje się, iż koszty ogólne, zysk i dodatki dotyczące wszystkich zobowiązań są rozłożone równomiernie na wszystkie stawki jednostkowe.

Stawki i ceny przedstawione w wycenionym przedmiarze robót winny być podawane według stawek aktualnych w dacie poprzedzającej przedłożenie. Stawki i ceny winny być wprowadzone dla każdej pozycji w przedmiarze robót. Stawki obejmują wszystkie podatki, opłatę celną, koszty pracy ludzi i sprzętu oraz inne zobowiązania, które nie zostały oddzielnie podane w przedmiarze robót oraz w Ofercie Przetargowej. Stawki i ceny jednostkowe są cenami netto - bez VAT.

4. Wypełnienie formularza przedmiaru robót

W przedmiarze robót stawki i ceny winny być umieszczone w odpowiednich rubrykach. Instytucja Kontraktująca dokona poprawek jakichkolwiek błędów arytmetycznych powstałych podczas naliczenia lub dodawania w sposób następujący:

- jeżeli zaistnieje różnica między kwotami podanymi cyframi i słownie, kwota podana słownie ma znaczenie decydujące;
- jeżeli zaistnieje różnica między stawką jednostkową a całkowitą kwotą pochodzącą z pomnożenia ceny jednostkowej przez ilość, cena jednostkowa będzie miała znaczenie decydujące.