

Firma Projektowa KONSPRO Dariusz Obstarczyk
32-600 Oświęcim ul. Ceglana 3; tel. 033/ 844-02-09; NIP 549-103-30-45

TEMAT

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO
W BROSZKOWICACH PRZY UL. KLUBOWEJ 7.**

Na Dz. nr 22/1 oraz 23/62; Obr. 0002 Broszkowice, j. ew. 121306_2 Oświęcim, obszar wiejski

STADIUM

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

CPV 45453000-7 ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE
CPV 454430000-4 ROBOTY ELEWACYJNE

INWESTOR

GMINA OŚWIĘCIM
ul. Zamkowa 12; 32-600 Oświęcim

BIURO PROJEKTOWE

FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO
DARIUSZ OBSTARCZYK
ul. Ceglana 3; 32-600 Oświęcim

OPRACOWAŁ:

Dariusz Obstarczyk
Upr. w spec arch. Nr 104/91 B-B

Czerwiec 2023

SPIS TREŚCI

B-00.00.00.	Wymagania ogólne	3
B-01.00.00.	Roboty rozbiórkowe	14
B-02.01.00.	Roboty ziemne	17
B-07.00.00.	Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe	23
B-09.00.00.	Pokrycia dachowe oraz obróbki blacharskie	26
B 10-00-00	Docieplenie stropu	30
B-17-00-00	Ocieplenie ścian zewnętrznych	32
B-13.00.00.	Stolarka	35
B-14.00.00.	Ślusarka	40

B-00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót na zadaniu „Termomodernizacja budynku gminnego w Broszkowicach przy ul. Klubowej 7”.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót ogólnobudowlanych, drogowych oraz instalacyjnych na zadaniu opisanym z pkt. 1.1. ST 00.00.00.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Zakresem specyfikacji obejmują wszystkie roboty związane z wykonaniem robót budowlanych związanych z poprawą sprawności energetycznej budynku.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.3.1. Przekazanie placu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy, oraz co najmniej jeden egzemplarz pełnej dokumentacji kontraktowej. Po przekazaniu placu budowy Wykonawca zabezpieczy plac budowy przed dostępem osób trzecich.

1.3.2. Dokumentacja projektowa.

Wykonawca otrzyma od zamawiającego co najmniej 1 egzemplarz dokumentacji projektowej i ST. Dokumentacja ta będzie zawierać rysunki i dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.3.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.

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

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

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu należy natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonywane roboty oraz dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST powinny być uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony

w dokumentacji projektowej i /lub w ST to należy przyjąć przeciętne tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót. W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynęło to na niezadowalającą jakość budowli, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez Inżyniera. W takiej sytuacji elementy budowli powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

1.3.4. Zabezpieczenie placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania zabezpieczeń wokół placu budowy w sposób umożliwiający bezpieczną eksploatację terenów, w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia projekt zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania kontraktu.

W zależności od potrzeb, projekt zabezpieczenia powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca powinien umieścić tablice informacyjne w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie przez cały kres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.3.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,
- przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami,
- przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwość powstania pożaru.

Oplaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wykonawca nie powinien stosować innej technologii robót na większym poziomie hałasu niż określona przez zamawiającego pod rygorem wstrzymania robót.

1.3.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

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

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Jeżeli jakiegokolwiek szkodliwe składniki mogłyby przedostać się z wbudowanych materiałów do powietrza to materiały takie nie mogą być stosowane. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia według warunków szczegółowych kontraktu i zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.3.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę czynnych instalacji budynku i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable. Wykonawca zapewnia właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeśli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za spowodowanie uszkodzenia urządzeń uzbrojenie terenu, przewodów, rurociągów, kabli teletechnicznych, których położenie było wskazane przez zamawiającego lub użytkownika budynku.

Wykonawca, na podstawie informacji podanej przez zamawiającego, dotyczących istniejących urządzeń instalacyjnych, powinien przed rozpoczęciem robót zasięgnąć od ich właścicieli danych odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń, bądź ich przełożenia. Wykonawca powinien zawiadomić właścicieli urządzeń i Inżyniera o rozpoczęciu prac w ich pobliżu. Jakiegokolwiek uszkodzenia instalacji i urządzeń budynku nie wskazanych w informacji dostarczonej Wykonawcy przez Zamawiającego i powstałe bez winy i zaniedbania Wykonawcy zostaną usunięte na koszt Zamawiającego. W pozostałych przypadkach koszt naprawy obciąża Wykonawcę.

1.3.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosuje się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyskana on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

1.3.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Przed przystąpieniem do robót, Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) na podstawie informacji BIOZ zawartej w dokumentacji projektowej. Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.3.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia robót przez inżyniera). Wykonawca musi utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeżeli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.3.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

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

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

1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.1. Dziennik Budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i projektantem.

1.4.2. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

1.4.3. Księga Obmiaru - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dok. Robót w formie wycięć, szkiców i ew. dodatk. załączników. Wpisy w Księdze Obmiaru podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

1.4.4. Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

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

1.4.6. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

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

1.4.8. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

1.4.9. Rekultywacja - Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.4.15. Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

1.4.16. Ślepy Kosztorys - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

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

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy.

Zamawiający w terminie określonym w Warunkach Szczegółowych Kontraktu przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz co najmniej jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i SST.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać minimum niżej wymienione rysunki i dokumenty:

a/ Dokumentacja Projektowa, która zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu:

I. Część opisowa

II. Specyfikacje techniczne

III. Część kosztorysowa - przedmiar robót

IV. Część rysunkowa – zawiera minimum:

1. Plan sytuacyjny

2. Rzuty

3. Przekroje poprzeczne

4. Projekty Wykonawcze

b./ Dokumentacja Projektowa, którą Wykonawca opracuje w ramach Ceny Kontraktowej

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia dokumentacji technicznej dotyczącej :

- miejsc przeznaczonych na tymczasowy lub stały odkład gruntów uzyskanych z wykopów
- miejsc pozysku materiałów miejscowych
- miejsc przeznaczonych na zaplecze socjalne i magazynowe
- dróg i objazdów tymczasowych oraz dróg dla transportu technologicznego
- projektów organizacji ruchu na czas robót
- dokumentacji odbiorowej

Dokumentacja Projektowa sporządzona przez Wykonawcę powinna zawierać uzgodnienia ze wszystkimi właściwymi Urzędami oraz z właścicielami terenów przeznaczonych do tymczasowego lub stałego zajęcia, a także stosownymi instytucjami zajmującymi się ochroną środowiska naturalnego.

W/w Dokumentację Projektową Wykonawca sporządzi w 3 egzemplarzach i przedstawi Inżynierowi do akceptacji przed rozpoczęciem robót określonych Kontraktem.

Ponadto Wykonawca sporządzi receptury na wykonanie:

- mieszanek betonowych do wykonania elementów betonowych „na mokro”.

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i ST na własny koszt w 4 egzemplarzach i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia.

1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

1) Specyfikacje Techniczne,

2) Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów

budowli muszą być jednorodne i wykazywać 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 nie zadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

2. MATERIAŁY.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wykonywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzania przez Inżyniera. Zatwierdzenia partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

2.2. Materiał odpowiadający 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 nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem 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 inżyniera. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 2 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 musi być zgony z ofertą wykonawcy i musi odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera.

W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt musi 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 utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP. 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 nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie 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. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie na bieżąco na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy dotyczącej dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inżyniera.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem 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 wyznaczeniu 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.

5.2. Współpraca Inżyniera i Wykonawcy.

Inżynier będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i ST oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę. Jest on upoważniony również do kontroli wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów. Inżynier powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej i w ST. 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 powinny być 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. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobrania próbek i 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 musi przeprowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości 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 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 musi mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli niedociągnięcia będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robot badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary muszą być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu, terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.3. Certyfikaty i deklaracje.

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały które posiadają:

1.Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych

2.Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST. W przypadku materiałów dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robot będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w 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.

6.4. Dokumenty budowy.

Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i powinny dotyczyć przebiegu robot, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, które dokona zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy powinny być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw. Załączone do dziennika protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem kierownika budowy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenie Inżyniera
- daty, zarządzenia, wstrzymania robót, z podaniem powodów
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegającym ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi

- zgodność rzeczywistego stanu konstrukcji i elementów wykończenia z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy powinny być przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się. Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu 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 wykonywanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i wpisuje do rejestru obmiarów.

Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych w punktach następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę
- b) protokoły przekazania palcu budowy
- c) protokoły odbioru robót, protokoły z narad i ustaleń
- d) korespondencja na budowie

Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót określa 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 odmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg. instrukcji Inżyniera na piśmie. Obmiar odbywa się w obecności Inżyniera i wymaga jego akceptacji. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Objętości będą wyliczone w (m³) jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości które mają być odmierzone wagowo, będą ważone w (Mg) lub w (kg) zgodnie z ST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót muszą być zaakceptowane przez Inżyniera a zostaną one dostarczone przez Wykonawcę.

Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru.

Obmiary będą prowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy. 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 powinny być wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi ostatecznemu
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu

8.2. Odbiór robót zanikających.

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

Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inżynier. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3-ch dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier. W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń Inżynier ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzję dokonania potrąceń. Przy ocenie odchyleń i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inżynier uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w ST dot. danej części robót.

8.3. Odbiór częściowy.

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

8.4. Odbiór ostateczny robót.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Kierownika robót wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny robót powinien nastąpić w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dok., o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokonuje komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w okresie wykonywania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerywa 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 i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokonuje potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

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 podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
2. ST (podstawowe z dokumenty umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
3. Recepty i ustalenia technologiczne
4. Dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały)
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnych z ST
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.

8.5. Odbiór pogwarancyjny.

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

Odbiór pogwarancyjny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest stawka jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Uzgodniona stawka jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach kontraktu.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne 00.00.00.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST 00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
 - (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
 - (c) opłaty/dzierżawy terenu,
 - (d) przygotowanie terenu,
 - (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
- (a) utrzymanie płynności ruchu publicznego.
 - (b) Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
 - (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
 - (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. przepisy związane

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
2. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995 r., poz. 29).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

B-01.00.00. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami rozbiórkowymi i obejmują:

- Rozbiórka elementów pokrycia dachu
- rozebranie warstw ocieplenia na stropie
- demontaż stolarki drzwiowej i okiennej (częściowy)
- demontaż element ó- odwodnienia dachu
- Demontaż doświetlaczy okiennych piwnic
- Demontaż nawierzchni utwardzonych kostką brukową i kruszywem kamiennym
- posegregowanie i ułożenie materiałów z rozbiórki
- wywiezienie materiałów z rozbiórki

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania dotyczące robót związanych z rozbiórką elementów wykończenia, realizowanych w ramach robót przygotowawczych związanych z realizacją zadania określonego w punkcie 1.1. SST 00.00.00.

1.4. Określenie podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 3.

Do wykonania robót związanych z wyburzeniem schodów betonowych może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inżyniera:

- Wiertarka mechaniczna do betonu
- Palniki gazowe
- ręczny sprzęt do robót wyburzeniowych.
- ładowarki
- młoty elektryczne
- samochody samowyładowcze
- żurawie samochodowe
- ręczny sprzęt do robót rozbiórkowych

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dla transportu podano w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

Materiał z rozbiórki należy przewozić transportem samochodowym na miejsce wskazane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inżyniera. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 5.

Wszystkie elementy przeznaczone do powtórnego wykorzystania powinny być demontowane bez powodowania zbędnych uszkodzeń i przewiezione na miejsce składowania do czasu ich zabezpieczenia antykorozyjnego i ponownego użycia. Bezużyteczne elementy i materiały powinny być pocięte na mniejsze elementy i wywiezione w miejsce wskazane Wykonawcą i zaakceptowane przez Inżyniera.

5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych

5.2.1. Rozebranie elementów konstrukcji doświetlaczy

Przed przystąpieniem do rozbiórki elementów konstrukcji doświetlaczy, należy zdemontować nawierzchnie z kostki brukowej. Nie należy do robót rozbiórkowych stosować urządzeń pneumatycznych, mogących spowodować spękanie elementów konstrukcji ścian fundamentowych.

5.2.2. Rozbiórka izolacji termicznej stropów.

Roboty rozbiórkowe warstw izolacyjnych można wykonywać sprzętem ręcznym poprzez nacinanie fragmentów młotami elektrycznymi.

5.2.3. Rozbiórka pokrycia dachu.

Istniejące pokrycie dachu z płyt eternitowych zostanie rozebrane w całości. Z uwagi na zawartość azbestu w płytach eternitowych, prace rozbiórkowe należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Do czasu wywiezienia na wysypisko odpadów niebezpiecznych, materiał z rozbiórki (płyty eternitowe) zostanie po zdemontowaniu złożony na miejscu budowy na paletach i owinięty folią.

5.2.4. Usuwanie gruzu.

Usuwanie gruzu z terenu budynku należy wykonywać rynnami do gruzu wykonanymi z drewna, lub rynnami segmentowymi z rur PCV. Nie dopuszcza się zrzucania gruzu z wysokości poza teren budynku. Teren budowy przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy zabezpieczyć. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem placu budowy zgodnie z przepisami BHP obciążają Wykonawcę.

5.2.5. Rozebranie elementów stolarki drzwiowej i okiennej.

Przed przystąpieniem do wykucia ościeżnic drzwiowych należy zdemontować skrzydła drzwiowe. Do rozbiórki należy stosować narzędzia ręczne. Decyzję o składowaniu demontowanej stolarki podejmie Inwestor. Wykonawca zobowiązany jest przewidzieć w kosztach nakłady na wywóz elementów z rozbiórki na miejsce składowania. Okna można rozbierać dowolnym sposobem. Stolarka okienna nie jest przewidziana do ponownego wbudowania.

5.2.6. Rozbiórka nawierzchni brukowanych.

Nawierzchnie brukowane wokół budynku należy rozbierać ręcznie, bez powodowania nadmiernych uszkodzeń. Materiał z rozbiórki przewidziany jest do ponownego wbudowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne"

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00. " Wymagania ogólne" pkt. 7.

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką elementów jest :

a./ dla stolarki drzwiowej	– szt
b./ dla ocieplenia	– m ²
d./ dla elementów żelbetowych i betonowych	- m ³
f./ dla powierzchni brukowych	- m ²
g./ dla elementów pokrycia dachu	- m ²

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty związane z wyburzeniami elementów podlegają odbiorowi robót zanikających.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w SST 00.00.00. "Wymagania ogólne" p. 9.

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych wg pkt. 7. zgodnie z obmiarem, po odbiorze robót .

Cena jednostkowa robót związanych z rozbiórką tynków obejmuje:

- wytyczenie elementów przeznaczonej do rozbiórki
- zabezpieczenie przejść
- rozebranie elementów
- przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki,
- załadunek i wywiezienie nieprzydatnych materiałów z rozbiórki
- wyrównanie wyciętych otworów i uporządkowanie ter. rozbiórki.

D-02.00.00 ROBOTY ZIEMNE

D-02.00.01. Wykonanie wykopów w gruncie kat. I – V

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów dla robót izolacyjnych.

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1. SST 00.00.00.

1.3. Zakres robót ujętych w ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót ziemnych w gruntach nieskalistych (kat. I-V), głównie kategorii II.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_s = P_d / P_{ds}$$

gdzie:

P_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, [Mg/m³]

P_{ds} - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-88B-04481, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, badana zgodnie z normą BN-77/8931-12 [Mg/m³]

1.4.2. Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru:

$$U = d_{60} / d_{10}$$

gdzie:

d_{60} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu, [mm]

d_{10} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu, [mm]

1.4.3. Pozostałe określenia - są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne".

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy zakończyć wszelkie roboty przygotowawcze. Zakres robót przygotowawczych i wymagania dotyczące ich wykonania określono w ST B-01.00.00.

"Roboty przygotowawcze".

Zgodnie z zaleceniami Dokumentacji Geologicznej wykopów nie należy prowadzić w okresie zimowym a odsłonięte grunty należy chronić przed dopływem wody. Ponadto wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem wykopów przed zawilgoceniem oraz koszty związane z zapewnieniem transportu technologicznego po dnie wykopów ponosi Wykonawca. Koszty te należy oszacować na podstawie wizji w terenie, Dokumentacji Projektowej oraz Geologicznej i przewidzieć w cenie ofertowej.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne".

Grunty pozyskane z wykopu nie są przydatne do budowy nasypów i należy je w całości wywieźć na odkład.

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania jak też w czasie odspajania, transportu, wbudowania i zagęszczania. Sprzęt używany w robotach ziemnych powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i uzyskać akceptację Inżyniera. Wykonawca powinien wykonywać roboty ziemne przy użyciu potrzebnej liczby maszyn o odpowiedniej wydajności. Powinny one gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego.

Inżynier poleci usunąć z placu budowy sprzęt nie odpowiadający warunkom kontraktu i wymaganiom sformułowanym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej.

Do zagęszczania powinien być używany sprzęt sprawny technicznie i zaakceptowany przez inżyniera.

Do wykonania wykopów można stosować następujący sprzęt:

- Koparki
- Sprzęt ręczny
- samochody samowyładowcze do transportu gruntu na odkład
- sprzęt do zagęszczania tj. ubijaki i małe walce wibracyjne.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dla transportu podano w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

Do transportu gruntu na należy stosować samochody samowyładowcze, transport na miejscu może odbywać się spycharkami lub taczkami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót drogowych, jaki poza nim. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem drogowym powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Czystości pojazdów Jakikolwiek skutki prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości wskazane nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inżyniera.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Odwodnienie robót ziemnych

5.2.1. Odwodnienie wykopów w robotach ziemnych

Niezależnie od budowy urządzeń stanowiących elementy systemów odwadniających ujętych w projekcie przebudowy urządzeń, Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed nawilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonania robót, aby powierzchniom wykopów i nasypów nadać w całym okresie trwania robót spadki poprzeczne i podłużne zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeśli skutek zaniedbania Wykonawcy grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienie ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi władzami.

5.2.2. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 3%. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odpajania gruntów oraz terminów wykonania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

Źródła wody odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w dreny, lub odpompować. Wykonawca powinien przewidzieć konieczność skalkulowania maszynogodzin na odpompowanie wody z wykopu. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

5.3. Wykopy w gruntach nieskalistych

5.3.1. Zasady prowadzenia robót

Wykopy należy wykonać z zachowaniem wymagań dotyczących dokładności, określonych w p. 5.3.4. Sposób wykonania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

5.3.2. Wymagania dotyczące zagęszczenia

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (Is), podane w poniższej tablicy.

Strefa korpusu	Minimalna wartość (Is)
Górna warstwa o grubości 20 cm	0,95
Na głębokości od 20 do 50 cm od Powierzchni korony robót ziemnych	0,90

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie mają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni i fundamentów należy je dogęścić do wartości Is, podanych w tablicy j.w.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w powyższej tablicy nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntów podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w ST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

5.3.3. Ruch budowlany

Nie należy dopuszczać do ruchu budowlanego po dnie wykopu, o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Ostatnie 0,2 m wykopu pod fundamentami należy wykonać ręcznie.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

5.3.4. Dokładność wykonania wykopów

Odchylenie osi korpusu ziemnego w wykopie od osi projekt. nie może przekraczać +1 cm i –3 cm.

Szerokość korpusu nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż 10 cm, a krawędzie dna wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamań.

Pochylenie skarp nie może się różnić od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokość wklęśnięć na powierzchni skarp wykopu nie może przekraczać 10 cm przy pomiarze łatą 3 metrową, albo powinny być spełnione inne wymagania dotyczące równości, wynikające ze sposobu umocnienia powierzchni skarp lub określone przez Inżyniera.

5.4. Odkłady

Lokalizacja odkładu powinna być wskazana przez Wykonawcę i zaakceptowana przez Inżyniera. Wykonawca musi uzyskać zgodę właściciela terenu.

Odkłady powinny być uformowane w pryzmę o wysokości 1,5 m, pochyleniu skarp 1:1,5 i spadku korony od 2 do 5% albo powinny być ukształtowane tak aby harmonizowały z otaczającym terenem. Powierzchnie odkładów powinny być obsiane trawą, obsadzone krzewami lub drzewami albo przeznaczone na użytki rolne lub leśne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi pod. w ST 00.00.00.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych i przygotowawczych.

W czasie robót ziemnych Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne i dostarczać kopie ich wyników do Inżyniera. Badania kontrolne Wykonawca powinien wykonać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót.

Inżynier może pobierać próbki gruntów oraz materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki niezależnych badań wykażą, że wyniki badań Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier może polecić Wykonawcy lub niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań albo może opierać się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności robót z niniejszymi specyfikacjami. Całkowite koszty takich powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez Wykonawcę.

6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych

6.2.1. Dokumenty kontrolne

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót ziemnych należy wpisywać do:

- dziennika laboratorium Wykonawcy
- dziennika budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu

6.2.2. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia korpusu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji określonymi w punkcie 5.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wysięków wodnych

6.2.3. Sprawdzenie jakości wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania jakości wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a./ odpajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- b./ zapewnienie stateczności skarp,
- c./ odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich wykonaniu,
- d./ dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),
- e./ zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie według wymagań określonych w p. 5.

6.2.4. Sprawdzenie jakości wykonania odkładu

Sprawdzenie wykonania odkładu polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w p.2. oraz 5. Niniejszej specyfikacji i w dokumentacji projektowej.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a./ prawidłowość usytuowania i kształt geometryczny odkładu
- b./ odpowiednie wbudowanie gruntu
- c./ właściwe zagospodarowanie (rekultywację) odkładu

6.3. Badania w czasie odbioru korpusu ziemnego

6.3.1. Cel i zakres badań

Badanie mają na celu sprawdzenie czy wszystkie elementy korpusu ziemnego zostały wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz wskazówkami Inżyniera. Sprawdzenia dokonuje Inżynier na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w czasie wykonywania robót ziemnych oraz wyrywkowych badań wykonanych w wybranych losowo punktach po zakończeniu budowy korpusu ziemnego.

W zakres badań w czasie odbioru korpusu ziemnego wchodzi sprawdzenie:

- a./ dokumentów kontrolnych
- b./ przekroju poprzecznego i szerokości korony korpusu ziemnego
- c./ spadków podłużnych korpusu
- d./ zagęszczenia gruntów
- e./ wykonania i umocnienia skarp
- f./ odwodnienia

Pomiary w czasie odbioru powinny być przeprowadzone przez Wykonawcę w obecności Inżyniera.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

a./ oznaczeń laboratoryjnych i ewentualnych, wynikających stąd, zmian technologicznych w stosunku do dokumentacji projektowej,

b./ dzienników budowy,

c./ dziennik laboratorium Wykonawcy,

d./ protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru Wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót. Ponadto Wykonawca powinien przygotować i przedstawić tabelaryczne zestawienie wartości wskaźnika zagęszczenia lub pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia oraz stosunek wtórnego modułu odkształcenia do pierwotnego modułu odkształcenia, wraz z wartościami średnimi tych cech dla całego odbieranego odcinka. Zestawienia powinny zawierać daty badań i miejsca pobierania próbek.

6.3.3. Sprawdzenie przekroju poprzecznego i szerokości wykopu

Sprawdzenie przeprowadza się z zastosowaniem taśmy, szablonu, łąty o długości 3 metrów i poziomicy. . Stwierdzone w czasie kontroli odchylenia od dokumentacji projektowej nie mogą przekraczać określonych poniżej wartości dopuszczalnych :

- pomiar szerokości wykopu 10 cm
- pomiar szerokości dna wykopów 5 cm
- pomiar głębokości wykopów 5 cm
- pomiar rzędnych korony korpusu ziemnego +1 cm i -3 cm
- pomiar pochylenia skarp 10% wartości pochylenia wyrażonego tangensem kąta

Nierówności stwierdzone w czasie kontroli równości płaszczyzn łątą nie mogą przekraczać określonych poniżej wartości dopuszczalnych:

- pomiar równości korony korpusu 3 cm
- pomiar równości skarp 10 cm

6.3.4. Sprawdzenie spadków podłużnych

Kontrolę spadków podłużnych należy oprzeć na ocenie rzędnych wysokościowych korony korpusu. Odchylenie rzędnych od rzędnych projektowanych nie powinno być większe niż +1 cm i -3 cm.

6.3.5. Sprawdzenie zagęszczenia gruntów

Sprawdzenie przeprowadza się na podstawie wyników podanych w dokumentach kontrolnych oraz przez przeprowadzenie wrywkowych badań bezpośrednich.

Badania zagęszczenia wykonywane w czasie odbioru przeprowadza się w górnych warstwach dna wykopu lub ziemnego do głębokości około 1.0 metra poniżej jego korony, a w dolnych warstwach, tylko w przypadku gdy zachodzą wątpliwości co do właściwego zagęszczenia gruntu w tych warstwach. Kontrolę w zagęszczenia gruntów w górnej warstwie dna wykopu lub korpusu ziemnego przeprowadza się wg metod podanych w p.5.

Ocenę wyników zagęszczenia gruntów, zawartych w dokumentach kontrolnych, przeprowadza się w następujący sposób :

a./ Oblicza się średnią arytmetyczną wszystkich wartości I_s lub stosunku modułów odkształcenia E_2/E_1 , przedstawionych przez Wykonawcę w raportach z bieżącej kontroli robót ziemnych dla danego odcinka.

b./ Zagęszczenie korpusu na ocenianym odcinku uznaje się za zgodne z wymaganiami, jeżeli spełnione będą warunki :

I_s - średnie nie mniej niż I_s - wymagane

lub $E_2/E_1 \leq 2.2$,

a także 2/3 wyników badań użytych do obliczenia średniej spełnia wymagania sformułowane w p. 5. oraz pozostałe wyniki nie powinny odbiegać o więcej niż 5% (I_s) lub 10% (E_2/E_1) od wartości wymaganej.

6.3.6. Sprawdzenie skarp

Sprawdzenie wykonania skarp należy przeprowadzić, kontrolując zgodność pochyłeń z dokumentacją projektową. Dop. odchylenie od wymaganego pochylenia oraz równości skarp podano w p. 6.3.3.

6.3.7. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie przeprowadza się na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w czasie budowy, oceny wizualnej oraz pomiarów według p. 6.3.3.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 7.

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem robót ziemnych jest metr sześcienny [m³].

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Poszczególne elementy robót ziemnych jako ulegające zakryciu podlegają odbiorom robót zanikających a cały wykop odbiorom: częściowemu i końcowemu według zasad podanych w ST B-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

8.2. Odbiór robót

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku gdyby wykonanie choć jednego elementu robót ziemnych okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty ziemne uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku Wykonawca robót zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 9.

Cena 1 metra sześciennego [m³] wykonania wykopów obejmuje:

- odspojenie gruntu,
- wykonanie rowków pod dreny z PCV,
- załadunek i wywiezienie części odspojonego gruntu na odkład,
- załadunek i wywiezienie części pozostającej gruntu na miejsce składowania
- profilowanie dna wykopu zgodnie z dokumentacją projektową,
- plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopu
- zagęszczenie powierzchni wykopu do wielkości podanej w ST,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych,
- rozplantowanie urobku na odkładzie z nadaniem odpowiedniej formy zgodnie z SST,
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonania,
- koszty związane z zapewnieniem transportu technologicznego po dnie wykopu,
- koszty związane ze wzmocnieniem podłoża w przypadku braku możliwości uzyskania właściwych wskaźników zagęszczenia
- wykonanie dróg dojazdowych (jeśli okaże się, iż są one niezbędne), a następnie ich rozebranie

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|--------------------|--|
| 1./ PN-86/B-02480 | Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów. |
| 2./ PN-81/B-04452 | Grunty budowlane. Badania polowe. |
| 3./ PN-88/B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntów. |
| 4./ PN-60/B-04493 | Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej. |
| 5./ PN-S-02205 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. |
| 6./ BN-64/8931-01 | Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego. |
| 7./ BN-64/8931-02 | Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni i podłoża przez obciążenie płytą. |
| 8./ BN-75/8931-03 | Drogi samochodowe. Pobieranie próbek gruntów do celów drogowych i lotniskowych. |
| 9./ BN-70/8931-05 | Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych. |
| 10./ BN-77/8931-12 | Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu. |

M.07.00 IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych konstrukcji betonowych i żelbetowych na fundamentach.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych konstrukcji betonowych, żelbetowych, związanych z termoizolacją fundamentów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w SST Część G: „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- ustawie z dnia 1 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 201, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
- ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez ww. ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Do wykonywania izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie materiałów zgodnych z dokumentacją projektową i posiadających aprobatę techniczną IBDiM do tego typu zastosowań.

2.2. Wymagania szczegółowe

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych są:

2.2.1. Materiały do przygotowania powierzchni betonowych

Do napraw uszkodzeń i ubytków betonu należy stosować materiały według dostępnej na rynku oferty handlowej, do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych.

2.2.2. Izolacje

Materiały izolacyjne powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów oraz w przypadku izolacji bitumicznych być zgodne z normą PN-69/B-10260.

2.2.2.1. Izolacje wykonywane na zimno

Do wykonywania izolacji na zimno mogą należy zastosować:

- grubowarstwową dwuskładnikową masę polimerowo-bitumiczną układaną w dwóch warstwach. Grubość warstw izolacji po wyschnięciu powinna wynosić 4 mm.
- inne materiały przewidziane w dokumentacji projektowej odpowiadające wymaganiom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów i posiadające aprobaty techniczne IBDiM do tego typu zastosowań.

2.2.3.2. Izolacje wykonywane na gorąco

Do wykonywania izolacji na gorąco mogą być stosowane następujące materiały:

- papy asfaltowe zgrzewalne powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-90/B- 04615, PN-92/B-27618, PN-92/B-27619 oraz PN-B-27620:1998,
- inne materiały przewidziane w dokumentacji projektowej odpowiadające wymaganiom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów i posiadające aprobaty techniczne IBDiM do tego typu zastosowań.

2.2.3. Materiały do wykonywania warstw ochronnych izolacji

Zabezpieczenie przeciwwilgociowe na powierzchniach fundamentowych warstw ochronnych stykających się z gruntem powinno odpowiadać wymaganiom jak dla materiałów izolacyjnych. Dokumentacja przewiduje wykonanie warstwy ochronnej i termoizolacyjnej z płyt styropianu AQUA 036 przyklejanej masą bitumiczną do wykonanej izolacji.

3. Sprzęt

Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych i stalowych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

4. Transport

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

Materiały izolacyjne należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób, aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót:

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

Wykonanie robót powinno być zgodne kartami technicznymi stosowanych materiałów, normą PN-69/B-10260 i oraz warunkami technicznymi D2.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem izolacji. Podwykonawca robót izolacyjnych powinien posiadać stosowne do zadania referencje z wykonywania podobnych izolacji przeciwwodnych lub przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych i stalowych obiektów inżynierskich.

Ostateczną decyzję o zakwalifikowaniu przedstawionego przez Wykonawcę Podwykonawcy do wykonania izolacji przeciwwodnej lub przeciwwilgociowej obiektów inżynierskich podejmuje Inżynier. Wykonawca nie może przenieść wykonywania izolacji do innego Podwykonawcy niż zaakceptowany przez Inżyniera – bez zgody Inżyniera.

Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem Producenta materiału izolacyjnego oraz zgodnie z normą PN-69/B-10260 w przypadku izolacji bitumicznych.

Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od +5°C do +35°C i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy.

Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 85%.

5.2. Zakres wykonywania robót

5.2.1. Przygotowanie powierzchni betonowych

Pokrywana powierzchnia musi być oczyszczona, sucha, bez pyłu i zanieczyszczeń. Należy usunąć wszystkie luźne części i substancje zakłócające wiązanie, takie jak pyły, oleje, tłuszcze, resztki środków pielęgnacyjnych i związanych z szalunkiem itd. Zagłębienia i małe uszkodzenia należy wyrównać, a większe ubytki wypełnić, zgodnie z zaleceniami SST dotyczącej napraw konstrukcji betonowych i

żelbetowych. Materiały do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów izolacyjnych. I odwrotnie, materiały izolacyjne powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Bezpośrednio przed pokryciem betonu izolacją, należy powierzchnię betonu przedmuchać sprężonym powietrzem. Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów i ich aprobaty technicznych IBDiM odnośnie:

- wytrzymałości podłoża na odrywanie (minimum 1,5 MPa),
- temperatury podłoża,
- wilgotności podłoża (maksimum 4% – chyba, że materiał jest przeznaczony do układania na podłożu o większej wilgotności),
- wieku betonu.

5.2.2. Gruntowanie

Powierzchnie betonowe powinny być gruntowane za pomocą środków gruntujących, zalecanych przez Producenta materiału izolacyjnego lub będących elementem danego materiału izolacyjnego zgodnie z kartą techniczną Producenta i aprobatą techniczną IBDiM.

5.2.3. Wykonanie warstwy izolacyjnej

Prace związane z wykonaniem izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej, odpowiednich norm, kart technicznych Producenta i aprobat technicznych wydanych przez IBDiM.

Metody wykonania izolacji:

- malowanie pędzlem,
- nanoszenie wałkiem,
- natryskiwanie,
- szpachlowanie,
- przyklejanie lub rozwijanie gotowych materiałów izolacyjnych.

Przy nakładaniu poszczególnych warstw izolacji należy przestrzegać zalecanych przez Producenta zakresów temperatur otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża i powietrza.

Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinny być odebrane przez Inżyniera. Przystąpienie do kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inżyniera do Dziennika Budowy.

5.2.4. Wykonanie warstwy ochronnej

Prace związane z wykonaniem warstw ochronnych izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej, odpowiednich norm oraz postanowień SST dotyczącej wykonywania konstrukcji betonowych i żelbetowych, jak i niniejszej SST.

6. Kontrola jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST Część G: „Wymagania ogólne”.

Kontrola robót obejmuje:

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu Producenta,
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału,
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości, braku plam i zabrudzeń),
- kontrolę wytrzymałości betonu na odrywanie,
- kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń lub odspojen itp.),
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inżyniera; grubość określa się metodami nieniszczącymi lub niszczącymi w sposób zgodny z aprobatą techniczną IBDiM,
- kontrolę poprawności naprawienia błędów w wykonanej izolacji,
- kontrolę wykonania warstwy ochronnej,

- oznaczenie przyczepności izolacji (w przypadku izolacji natryskowych).
- Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.
Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej izolacji zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.
Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinny być odebrane przez Inżyniera. Przystąpienie do kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inżyniera do Dziennika Budowy. Wykonanie izolacji uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej SST dają wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST Część G: „Wymagania ogólne”.
Podstawę płatności stanowi cena za 1 m² wykonanej izolacji, zgodnie z dokumentacją projektową, obmiarem robót, atestem Producenta izolacji i oceną jakościową na podstawie wyników pomiarów i badań.

Cena jednostkowa obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- opracowanie „Projektu organizacji robót” wraz z harmonogramem,
- montaż i demontaż ewentualnych rusztowań,
- montaż i demontaż ewentualnych namiotów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- przygotowanie materiałów do wykonania izolacji,
- wykonanie warstwy gruntującej,
- wykonanie izolacji przeciwwodnej lub przeciwwilgociowej,
- wykonanie naprawy stwierdzonych błędów w wykonaniu izolacji,
- wykonanie warstw ochronnych izolacji zgodnie z dokumentacją projektową,
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych SST lub zleconych przez Inżyniera,
- gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań,
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót.

Cena jednostkowa zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

10. Przepisy związane

10.1. Normy:

1. PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
2. PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
3. PN-B-24625:1998 Lepiki asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.
3. PN-EN 13252:2002 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.

10.2. Inne dokumenty:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2416; z późniejszymi zmianami),
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),

B 09.00.00. POKRYCIE DACHOWE ORAZ OBRÓBKI BLACHARSKIE.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

B.10.01.00 Pokrycie dachu.

B.10.02.00 Obróbki blacharskie

B.10.03.00 Rynny i rury spustowe.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Blacha stalowa ocynkowana wg PN-61/B-10245, PN-EN 10203:1998

2.2. Blacha trapezowa

Stosować profilowane arkusze blachy trapezowej TR18 grub. min. 0.5 mm ocynkowanej i powlekanej o grub. min. 0,6 mm obustronnie ocynkowanej. Grubość powłoki cynku wynosi min. 275 g/m². Cała powierzchnia arkuszy powinna być zabezpieczona obustronnie powłoką dekoracyjną akrylową lub poliestrowo-silikonową. Kolor określa projekt techniczny. Jakość powłok akrylowych musi być zgodna normą PN-84/H-92126.

2.3. Łączniki

Do mocowania arkuszy blachy należy stosować wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Wg punktu 4.0 niniejszej specyfikacji i SST B.16.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Podkłady pod pokrycia z blach

Wymagania ogólne:

równość powierzchni łąt powinna być taka, aby prześwit między nią a łątą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym,

Podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji,

W podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynien.

Łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój min.38x50 mm,

Łaty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem; Styki łąt powinny znajdować się na krokwiach, Rozstaw osiowy łąt należy dostosować do rodzaju pokrycia, Łaty i deski powinny spełniać wymagania zawarte w SST 06.00.00.

5.2. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci. Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.3. Rynny dachowe

Stosować rynny dachowe Ø150 PVC według dostępnej na rynku oferty handlowej. Rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm. Spadki rynien nie mniejsze niż 0,5% należy regulować na uchwyty. Rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych,

5.4. Rury spustowe.

Stosować rury spustowe Ø110 PVC według dostępnej na rynku oferty handlowej. Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach. Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

5.5. Podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach pokrywczych powinni mieć aktualne karty zdrowia stwierdzające brak przeciwwskazań do ich wykonywania. W szczególności należy zwrócić uwagę na wyniki badań psychotechnicznych w zakresie występowania zawrotów głowy, padaczki, lęku przestrzeni itp. które wykluczają możliwość zatrudnienia przy robotach pokrywczych.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zagadnieniach bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie wykonywanych czynności.

Przed rozpoczęciem robót izolacyjnych pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież i obuwie ochronne oraz w zależności od wykonywanych czynności – w inne przedmioty ochronne, jak rękawice, maski, okulary itp.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót B.10.01.00 – m² pokrytej powierzchni,
- dla robót B.10.02.00 oraz B.10.03.00 – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych. Sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywczych

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (deskowania i łąt),
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.3. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. Podstawa płatności

- Pokrycie z blach trapezowych.

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji z wykonaniem podłoża i warstwy wierzchniej.

- Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość „m” obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
 - zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
 - uporządkowanie stanowiska pracy.
- Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-61/B-10245

Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

B 10-00-00 DOCIEPLENIA STROPU

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem stropu dla zadania opisanego w punkcie 1.1. SST 00.00.00.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 SST 00.00.00.

1.3. Zakres robót objętych SST

- Docieplenie stropu płytami wełny mineralnej 037 grub. 25 cm
- montaż paroizolacji pod izolacją termiczną stropu

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Zaplanowano ocieplenie stropu płytami wełny mineralnej gr. 25 cm, ($\lambda \leq 0,037$ W/mK), według dostępnej na tynku oferty handlowej.

Warstwę paroizolacji należy wykonać z folii PE grub min. 0,4 mm klejonej na zakładach.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Wg specyfikacji ogólnej

5. Wykonanie robót

5.1. Docieplenie płytami wełny mineralnej.

- przygotowanie podłoża: oczyszczenie powierzchni, usunięcie elementów luźnych i pylących, czyszczenie poprzez mycie wodą pod ciśnieniem lub inną skuteczną metodą, nierówności i ubytki (rzędu 5 - 15 mm) należy odtworzyć zaprawą wyrównawczą - murarską.
- Ułożenie warstwy paraizolacji z folii PE grub. 0,4 mm klejonej na zakładach,
- Docieplenie stropu płytami wełny mineralnej skalnej grub. 25 cm, w dwóch warstwach. Warstwy należy układać z zakładami o szerokości $\frac{1}{2}$ szerokości płyty.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne

a) Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

b) Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

c) Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją przetargową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

d) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

e) Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

f) Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

-m² pokrytej powierzchni, docieplenia

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych, sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót izolacyjnych

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża ,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokumentacja przetargowa,
- zapisy dotyczące wykonywania robót dociepleniowych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

9. Podstawa płatności

- Izolacja termiczna.

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji.

10. Przepisy związane

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-27617/A1:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

B.16.00.00 ocieplenie ścian zewnętrznych

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji cieplnej ścian zewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji w obiekcie objętych przetargiem.

- Izolacja cieplna fundamentów budynków i budowli.
- Izolacja cieplna stropu.
- Izolacja cieplna ścian

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji cieplnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.3. Kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należyłą przyczepność do sklejanych materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.1.4. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.2. Materiały do izolacji termicznych

2.2.1. Styropian

1. Do izolacji ścian zewnętrznych należy stosować styropian EPS FASADA– 15 cm ($\lambda \leq 0,038$ W/m²K).

2. Do izolacji ścian fundamentowych należy stosować styropian styropian AQUA 038.

3. Do izolacji ścian cokołowych należy stosować styropian styropian AQUA 036.

Wymagania

2. płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych,

3. dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:

- dla płyt o grubości poniżej 30 mm – o głębokości do 4 mm
- dla płyt o grubości powyżej 30 mm – o głębokości do 5 mm.

Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm².

4. wymiary:

- długość – 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$
- szerokość – 1200, 1000, 600, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5$ mm
- grubość – 20–500 mm co 10 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$.

a) Pakowanie.

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5–3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczęć pakowacza.

b) Przechowywanie

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu jak w 2.5.2 z dala od źródeł ognia.

c) Transport.

Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

2.2.3. Wełna mineralna.

W postaci płyt, filców i mat.

Wymagania:

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy,
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

Płyty do ocieplania stropodachów pod bezpośrednie krycie papą powinny spełniać następujące wymagania:

- ściśliwość pod obciążeniem 4 kPa nie większa niż 6% początkowej grubości,
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniejsza niż 2 kPa,
- nasiąkliwość po 24 godz. zanurzenia w wodzie nie większa niż 40% suchej masy.

2.2.4. Kołki fasadowe

Stosować uniwersalne kołki fasadowe o zredukowanej punktowej przenikalności termicznej o współczynniku 0,001-0,002W/K np. TFIX-8S.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Wg punktu 2 niniejszej specyfikacji.

5. Wykonanie robót

5.1. Izolacje termiczne

5.1.1. Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

5.1.2. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin.

Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień.

Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

Przed przystąpieniem do robót podłoże powinno być wyczyszczone oraz uzupełnione w miejscach ubytków. Na tak przygotowane podłoże należy nałożyć warstwę styropianu grubości 5 cm z płyt układanych na zakład, ułożonych na kleju. Przy wykonywaniu ocieplenia, należy pamiętać o przestrzeganiu szczegółowych wymagań dotyczących podłoża, warunków atmosferycznych, materiałów oraz technologii wykonania.

Przyklejanie płyt styropianowych można rozpocząć po wyschnięciu całej powierzchni. Prace należy prowadzić przy pogodzie bezdeszczowej oraz w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C. Płyty styropianowe przyklejać za pomocą masy klejącej nakładanej na obrzeżu płyty oraz w kilku punktach w środku. Po nałożeniu kleju płyty starannie przyklejać tak, aby spoiny się mijały, zwracając uwagę na to aby klej nie dostał się w spoiny między płytami. Mocowanie płyt styropianowych wzmocnić kołkami z tworzywa sztucznego, stosując 6 kołków/m². Płyty styropianowe należy układać na zakład. Szczeliny większe niż 2mm uzupełnić należy klinami wyciętymi z materiału izolacyjnego. Szczeliny mniejsze niż 3mm można wypełnić pianką poliuretanową o małym stopniu rozprężania (tylko dla płyt styropianowych). Z uwagi na zakończenie ocieplenia przy oknach i brak szpalet zaleca się zabezpieczenie krawędzi styropianu przy wszystkich narożach kształtkami stalowymi. Na tak wykonanej warstwie styropianu nałożyć należy pasami pionowymi klej szpachlowy, o grubości nakładanej warstwy 3mm. W świeży klej należy wtopić tkaninę zbrojącą z włókna szklanego, wygładzając powierzchnię przy pomocy nadmiaru wyciśniętego kleju. Pasy siatki zbrojącej muszą zachodzić na siebie przynajmniej 10cm. Powierzchnia warstwy szpachlowej powinna być równa i nie może być widoczna siatka z włókna szklanego. Gdy klej dokładnie zwiąże (ok.2-3dni), nanosić można masę tynkarską.

Na cokole oraz w dolnej części ścian do wysokości 2 m ściany, należy zabezpieczyć warstwy styropianu 3 warstwami siatki zbrojącej.

5.1.3. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

5.2. Wyprawa elewacyjna - tynk.

Jako warstwę wykończeniową ocieplanych ścian proponuje się zastosowanie tynku silikonowego cienkowarstwowego. Jest to tynk cienkowarstwowy na bazie żywicy akrylowej, cechujący się bardzo dobrą trwałością, przyczepnością i podwyższoną elastycznością. Ponadto tynk ten jest zmywalny, jak również odporny na spaliny i zanieczyszczenia alkaiczne. W trakcie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż +5°C, ani wyższa niż +25°C. Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i bardzo wysokiej wilgotności względnej powietrza oraz chronić przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne.

5. Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

7. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

8. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.2. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

8.2. Roboty wg B.16.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża i położenie izolacji,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.

PN-EN 13163:2004	Wyroby izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie. Specyfikacje
PN-B-20132:2005	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu wykonywane fabrycznie. Zastosowanie.
Instrukcja ITB nr. 334/2002	„Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynku

B.13.00.00 STOLARKA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu bram oraz stolarki drzwiowej i okiennej.

W skład tych robót wchodzi:

B.13.01.00. Drzwi

B.13.02.00. Okna i naświetla.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

2.2. Okucia budowlane

2.2.1. Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe.

2.2.2. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

2.2.3. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.3. Środki do impregnowania wyrobów stolarskich

2.3.1. Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować:

elementy drzwi,

powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic.

2.3.2. Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB wymienionych w SST B.06.00.00 p. 2.2.6.

2.3.3. Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

2.3.4. Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych – nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

2.4. Środki do gruntowania wyrobów stolarskich

2.4.1. Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.

2.4.2. Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

2.5. Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkoschnących wg BN-71/6113-46

do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.

2.6. Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.

2.7. Kity

Do uszczelniania szyb stosować kit trwale plastyczny wg PN-B-30150:1997

2.8. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.9. Stolarka okienna i drzwiowa z PCV wg instrukcji producenta

W budynku zaprojektowano okna z PVC wielokomorowego, jednoramowe szklone szkłem zespolonym zwykłym o wymiarach zgodnych z załączonym zestawieniem o współczynniku przenikania ciepła $U_w \leq 0,9 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$, $R_w 35 \text{ dB}$.

W pomieszczeniach które nie będą wyposażone w instalację wentylacyjną mechaniczną, w górnej ramie skrzydeł okiennych zamontować należy nawiewniki higrosterowane o współczynniku infiltracji w przedziale 0,5-1,0 m³/mhdaPa. Zastosować okucia obwiedniowe z mikrouchyłaniem i zaczepem antywłamaniowym, rozwieralno-uchylne. $U_w \leq 0,9 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$, $R_w 35 \text{ dB}$

Na elewacji północnej jedno okno zaprojektowano jako p. pożarowe EI60.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.8.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150±200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

5.1.3. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy.

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą.

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

2 mm przy długości przekątnej do 1 m,

3 mm przy długości przekątnej do 2 m,

4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.2.3. Osadzanie stolarki drzwiowej

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych wg SST B.08.00.00. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Wrota i bramy powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie; w wypadku bram bezościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwionych w ościeżu. Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	Okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

sprawdzenie zgodności wymiarów,

sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych (poz. B.13.01.05 do B.13.01.07 oraz B.13.02.01 do B.13.02.06 i B.13.03.01) z elementami dostarczonymi do odwzorowania,

sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,

sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,

sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,

sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

Dla pozycji B.13.01.00 i B.13.02.00 – szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione w B.13.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje: dostarczenie gotowej stolarki,

osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami, dopasowanie i wyregulowanie

ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. Przepisy związane

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.

BN-82/6118-32 Pokost lniany.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kompolimeryzowane styrenowane.

Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84.

Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.

B.14.00.00 ŚLUSARKA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki drzwiowej i okiennej.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ślusarki drzwiowej i okiennej do obiektu wg poniższego.

B.14.02.00 Ślusarka okienna i drzwiowa aluminiowa.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

2.1. Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St wg PN-EN 10025:2002 (patrz SST B.07.00.00).

2.2. Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie wg B.15.00.00 niniejszych SST.

2.3. Okucia

Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwytywne zgodnie z dokumentacją.

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

Składowanie wyrobów ślusarki stalowej wg B.13.00.00 punkt 2.8 niniejszych SST.

2.5. Badania na budowie

2.5.1. Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

2.5.2. Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,

zgodności z projektem,

zgodności z atestem wytwórni,

jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,

jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

2.6. Ślusarka aluminiowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami anodowymi.

2.6.1. Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 wg PN-EN 755-1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004.

Połączenia elementów wykonywać jako spawane (druty do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby.

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.6.2. Okucia wg punktu 2.3.

2.6.3. Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

twardość Shor'a min. 35-40

wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 MPa

odporność na temperaturę od -30 do +80°C

palność – nie powinny rozprzestrzeniać ognia
nasiąkliwość – nie nasiąkliwe
trwałość min. 20 lat.

2.6.4. Powierzchnie elementów należy pokryć anodową powłoką tlenkową typu Al/An15u wg PN-80/H-97023.

2.7. Ślusarka stalowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi.

2.7.1. Na elementy ślusarki stosować kształtowniki stalowe ze stali St3SX wg PN-EN 10025:2002.

Połączenia elementów wykonywać jako spawane, nitowane lub skręcane na śruby.

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.7.2. Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom podanym w punkcie

2.7.3. Powierzchnie elementów należy pokryć farbami ftalowymi wg punktu 2.12.4.

3. Sprzęt

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

prawidłowość wykonania ościeży,
możliwość mocowania elementów do ścian,
jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

5.2. Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.

5.3. Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

5.4. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

5.5. Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich wg SST B.15.00.00.

6. Kontrola jakości

6.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń
- konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- sprawdzenie działania części ruchomych,

- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.
Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót dla B.14.01.00 i B.14.02.00 jest ilość m2 elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

Jednostką obmiarową dla B.14.03.00 jest 1 mb.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

9. Podstawa płatności

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane.

PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania.

Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

Pozostałe przepisy wg B.07.00.00; B.13.00.00 oraz B.15.00.00