

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207"**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(STWiORB)

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO, PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ
BIBLIOTEKI WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL.BISKUPA JANA
ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907 OBR. 207"**

**INWESTOR: PEDAGOGICZNA BIBLIOTEKA WOJEWÓDZKA
W PRZEMYŚLU,
UL.BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12,
37-700 PRZEMYŚL**

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

Tadeusz Franków

Przemyśl; luty 2020 r.

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	Nr strony
OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.	3
1. CZĘŚĆ OGÓLNA.	3
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH.	5
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.	6
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.	6
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.	7
6. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW I WYKONYWANYCH ROBÓT.	9
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.	9
8. ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH.	10
9. ROZLICZENIE ROBÓT.	10
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.	10
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.	12
SST-01 Roboty rozbiórkowe.	12
SST-02 Roboty zbrojarskie.	14
SST-03 Roboty żelbetowe i betonowe.	17
SST-04 Roboty ziemne.	25
SST-08 Roboty blacharskie i ślusarskie.	27

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

(OST)

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Nazwa i adres zadania:

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO, PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, - II ETAP"**

**1.2. Zamawiający: PEDAGOGICZNA BIBLIOTEKA WOJEWÓDZKA W PRZEMYŚLU,
UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12,
37-700 PRZEMYŚL**

1.3. Przedmiot i zakres robót:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji (OST) obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych wymienionymi specyfikacjami technicznymi. Zakres robót obejmuje:

- Roboty przygotowawcze polegające na wycince drzew i oczyszczenia terenu,
- Remont murku ogrodzeniowego,
- Roboty wykończeniowe,
- Uporządkowaniu terenu robót

1.4. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe:

Roboty tymczasowe związane będą przede wszystkim z ogrodzeniem i zabezpieczeniami związanymi z ruchem pieszych w obrębie budynku oraz organizacją zaplecza budowy.

1.5. Informacje dotyczące terenu budowy.

Ogrodzenie objęte remontem znajduje się na terenie działki nr ew. **907 obr. 207 Przemyśl** gmina miejska Przemyśl w województwie podkarpackim.

1.5.1 Organizacja robót budowlanych:

Teren budowy należy wygrodzić ogrodzeniem zabezpieczającym, przebieg którego należy wcześniej uzgodnić z administratorem terenu.

Zasilanie energetyczne placu budowy można wykonać z istniejącej skrzynki energetycznej montując własny z aktualną legalizacją licznik elektryczny.

Wodę można będzie pobierać z istniejącego przyłącza po wykonaniu we własnym zakresie policznikowego punktu poboru.

Koszt energii, wody oraz odprowadzania ścieków należy uwzględnić w cenie robót.

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy wykonania robót. W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje Wykonawcy:

- dokumentację techniczną,
- kopię decyzji o pozwoleniu na budowę,
- kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót.

Wykonawca po protokolarnym przejęciu terenu budowy odpowiada za bezpieczeństwo osób jak i rzeczy na terenie placu i zaplecza budowy.

1.5.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu i zaplecza budowy, takich jak rurociągi, kable, przewody i inne urządzenia. Wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku, gdy nastąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207"**

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych.

1.5.3 Ochrona środowiska.

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żaby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.5.4 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona p.poż.:

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagana dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na terenie budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności ze wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczane w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub zostać spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie, nie będzie akceptowane. Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako odpowiednie jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać odpowiednią aprobatę władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

1.5.5. Zaplecze wykonawcy robót:

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

Zamawiający, po uzgodnieniu z Administratorem terenu, udostępni bezpłatnie część terenu koszar na wykonanie zaplecza budowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za osoby i mienie znajdujące się na terenie budowy.

Dostęp do mediów obsługujących zaplecze zgodnie z pkt. 1.5.1

1.5.6. Organizacja ruchu:

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zamawiającego.

W przypadku konieczności opracowania i uzgodnienia z zarządcą dróg projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy Wykonawca wykona to we własnym zakresie.

Wykonawca będzie odpowiadał za utrzymanie w czystości dróg publicznych przy placu budowy.

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

1.5.7. Ogrodzenie placu budowy:

Plac budowy zostanie zabezpieczony ogrodzeniem np. z siatki stalowej wydzielając tym samym strefę ochronną. Wykonawca, w przypadku konieczności, zapewni wykonanie dodatkowego ogrodzenia potrzebnego do zabezpieczenia placu budowy.

1.5.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni:

Wykonawca wykona zabezpieczenie chodników i jezdni przed ich trwałym zabrudzeniem i zniszczeniem. Dojścia do budynku oraz wejścia należy zabezpieczyć przed spadającymi materiałami budowlanymi.

1.6. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót:

Główne kody:

Kod CPV 45000000 – 7 Roboty budowlane.

Szczegółowe kody:

Kod CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe.

Kod CPV 45262310-7 Roboty zbrojarskie.

Kod CPV 45262300-4 Roboty żelbetowe i betonowe.

Kod CPV 45421160-3 Roboty blacharskie i ślusarskie.

1.7. Określenia podstawowe.

roboty podstawowe – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem jakościowym oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

roboty tymczasowe – roboty, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych.

roboty towarzyszące – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych (np. geodezyjne wytyczanie lub pomiar geodezyjny).

Grupy klas, kategorie robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie robót określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L340 z 16.12.2002r.)

Wspólny Słownik Zamówień – system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych. Obowiązuje we wszystkich krajach UE.

Certyfikat zgodności – jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie materiały budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca winien przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

Jeżeli dokumentacja budowlana przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy.

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne z szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zamawiającego. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonywany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, aż do chwili, kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zamawiającym, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń, konieczna jest akceptacja Inspektora Nadzoru Budowlanego.

2.4. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze Inspektora Nadzoru Budowlanego. Inspektor w porozumieniu z zamawiającym podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora Nadzoru Budowlanego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych i projekcie organizacji robót. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam, gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenia sprzętu do użytkowania.

W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacji technicznych, niezbędna jest akceptacja sprzętu przez Inspektora Nadzoru Budowlanego. Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy poszczególnych robotach, Wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez Inspektora Nadzoru Budowlanego. Nie może być on później zmieniony bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru Budowlanego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Liczba i rodzaj środków transportu poziomego i pionowego będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zamawiającego, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Wszystkie środki transportu pionowego winny posiadać odpowiednie dokumenty dopuszczające je do użytkowania oraz mieć zapewnioną obsługę przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Należy zwrócić szczególną uwagę w doborze tychże środków ze względu na prowadzenie robót w zabudowie miejskiej, podczas normalnej pracy obiektu, a także ze względu na teren wymagający ochrony przed zniszczeniem i zabrudzeniem.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez Inspektora Nadzoru Budowlanego usunięte z terenu budowy na polecenie zamawiającego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ścisłego przestrzegania harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznej oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Budowlanego.

Decyzje Inspektora Nadzoru Budowlanego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru Budowlanego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Wykonawca będzie zobowiązany do zapewnienia obsadzenia funkcji kierownika budowy przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi.

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonywania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zamawiającemu do akceptacji:

- a) projekt organizacji robót,
- b) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- c) Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

5.2. Projekt organizacji robót.

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz harmonogramem robót. Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.

Przy opracowaniu projektu organizacji robót należy uwzględnić dane zawarte w pkt. 1.5 tego opracowania.

5.3. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania.

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207"**

Wykonawca przedstawi zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy, Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych planowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych. Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

5.4. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane jest zobowiązany opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

5.5. Istotne dokumenty budowy.

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu inspektorowi nadzoru inwestorskiego oraz upoważnionym przedstawicielom zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

Do istotnych dokumentów budowy należą:

- a) dziennik budowy,
- b) książka obmiaru robót,
- c) harmonogram robót i finansowania,
- d) Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- e) inne dokumenty takie jak:
 - dokumenty wchodzące w skład umowy,
 - pozwolenie na budowę,
 - protokoły przekazania placu budowy wykonawcy,
 - umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne,
 - Instrukcje inspektora nadzoru inwestorskiego oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie,
 - protokoły odbioru robót,
 - opinie ekspertów i konsultantów,
 - korespondencja dotycząca budowy.
- f) Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy:
 - rysunki robocze,
 - aktualizacja harmonogramu robót i finansowania,
 - dokumentacja powykonawcza,
 - instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Dokumenty składane Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i podpisane z podaniem daty oraz zaadresowane.

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentem wchodzącym w skład umowy. Dokumenty powyższe nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu. Wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez Wykonawcę.

Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do sprawdzenia po dwa egzemplarze wszystkich dokumentów. Rysunki robocze będą przedkładane Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego w odpowiednim terminie tak, aby zapewnić mu nie mniej niż 10 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie.

Elementy, urządzenia i materiały, dla których Inspektora Nadzoru Budowlanego wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów będą wykonywane, używane i instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych rysunków roboczych. Nie powoduje to przedłużenia terminów określonych w umowie. Harmonogram robót finansowania w miarę

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

postępu robót może aktualizowany przez wykonawcę zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu go przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Wykonawca winien przedkładać Inspektora Nadzoru Budowlanego aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany Inspektora Nadzoru Budowlanego.

5.6. Likwidacja placu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW I WYKONYWANYCH ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewnia odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenia, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest szczegółowych przepisów Inspektor Nadzoru Inwestorskiego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego prowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilości podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Zapis pomiarów powinien odzwierciedlać kolejność dokonywanych pomiarów na obiekcie z podaniem wszystkich zmierzonych wielkości i działań matematycznych oraz wyników częściowych tych działań. Pomiary powinny być przyporządkowane do jednoznacznie opisanych miejsc na obiekcie oraz rodzajów robót.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót podstawowych.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez Wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wymaganych płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Zamawiającego.

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

8. ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH.

Przy dokonywaniu badań, prób i odbiorów należy uwzględniać zasady zawarte w odpowiednich polskich Normach, w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót” lub w innych publikacjach technicznych.

Do obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie robót ulegających zakryciu do odbioru Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbiór robót będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który ma obowiązek dokonać odbioru w ciągu trzech dni od zgłoszenia. Dotyczy także ewentualnych odbiorów częściowych lub etapowych. Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Komisja zapoznaje się z realizacją robót podstawowych, uzupełniających i poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję niewykonania wyznaczonych robót, komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

9. ROZLICZENIE ROBÓT (podstawowych i towarzyszących).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministerstwa Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072). W przedmiarze robót nie uwzględnia się robót tymczasowych tzn. robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych stąd należy je uznać jako nakłady bezpośrednie wykonania roboty podstawowej i uwzględnić w cenie jednostkowej robót. Zakres robót podstawowych podlegających rozliczeniu podają wyceniony przedmiar robót oraz szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce Normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W skład dokumentów odniesienia wchodzi m.in. :

- a) dokumentacja projektowa;
- b) szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót;
- c) Polskie Normy, aprobaty techniczne i inne dokumenty techniczne m.in.:
 - 1). PN-ISO 6707-2:2000-Budownictwo. Terminologia. Terminy stosowane w umowach.
 - 2). Odpowiednie tomy wydawnictwa p.t. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.”
 - 3). Publikacje zawierające kosztorysowe normy nakładów rzeczowych-w zakresie robót budowlanych. (KNR)

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawa i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- 1) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89/1994 poz. 414 z póź. zm),
- 2) Ustawa Prawo zamówień publicznych dnia 29 stycznia 2004 (Dz. U. nr 19, poz. 177 z póź. zm),
- 3) Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz. U. nr 92 poz. 881),
- 4) Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002 (Dz. U. 2004r. nr 204 poz. 2087),

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207"**

- 5) Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. nr 62 poz. 627),
- 6) Ustawa o drogach publicznych dnia 21 marca 1985 (Dz. U. z 2004r. nr 204 poz. 2086),
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. nr 209, poz. 1779).
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041)
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401)
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. nr 130, poz. 1389).
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania o odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004r. nr 202, poz. 2072).
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 198 poz. 2042).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zamawiającego o swoich działaniach tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymagań świadectw.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY ROZBIÓRKOWE

**SST-01
(CVP 45111300-1)**

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych **"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO, PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, - II ETAP"** .

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 wykonanie rozbiórek występujących w remontowanej budowl. W ramach remontu planuje się następujące roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe:

- częściowa rozbiórka muru ogrodzeniowego,
- demontaż istniejącego ogrodzenia z pręseł stalowych mocowanych do muru ogrodzeniowego ,
- skucie ściennych tynków cementowo – wapiennych oraz okładzin z płytek ceramicznych,

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

Dla robót wg p. 1.3 materiały nie występują.

3. Sprzęt.

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt zgodny z wymaganiami zawartymi w OST dotyczącymi sprzętu. Rozbiórkę elementów zawierających azbest należy prowadzić ręcznie wg wytycznych zawartych w informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

4. Transport.

Transport materiałów z rozbiórki prowadzić kołowymi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Przewóz elementów zawierających azbest prowadzić wg wytycznych zawartych w informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5. Wykonanie robót.

1) Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,

2) Roboty rozbiórkowe.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14.10.2005r. (Dz.U. nr 216 poz. 1824) w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów.

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac rozbiórkowych:

- elementy betonowe i żelbetowe rozbierać mechanicznie, gruz odwieźć na miejsce składowania,

6. Kontrola jakości robót.

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.3.

7. Obmiar robót.

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

Jednostkami obmiarowymi są:

- rozbiórki elementów kubaturowych – [m³],
- rozbiórki elementów powierzchniowych – [m²],

8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty zakresu w p. 5. 2) podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór prac podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5, odebrane i zatwierdzone wpisem do dziennika budowy przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Dokumenty odniesienia.

Projekt budowlany i wykonawczy.

- 1) Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz.U.Nr 115 poz. 1229 z 2001) z późniejszymi zmianami.
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- 3) Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14.10.2005r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. nr 216 poz. 1824).

11. Uwagi szczegółowe.

- 1) Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru.
- 2) Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY ZBROJARSKIE

**SST - 02
(CPV 45262310-7)**

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania zbrojenia elementów konstrukcji żelbetowych wykonywanych podczas remontu muru ogrodzeniowego na działce NR. 907 OBR. 207 w Przemyślu ul. śmigurskiego 10-12.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Zakres robót obejmuje wykonanie oraz montaż zbrojenia na podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej. Zakres robót objętych specyfikacją dotyczy robót związanych z przygotowaniem i montażem zbrojenia elementów konstrukcji żelbetowych:

- ławy fundamentowej i ściany muruogrodzeniowego -
- wieńca przykrywającego istniejący mur ogrodzeniowy oraz nowodobudowaną ścianę,

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

- 1) Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.
- 2) Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ogólnej specyfikacji dotyczącej wykonania i odbioru robót.

2. Materiały.

- 1) Zastosowany asortyment stali:
 - Stal A-O – St3SX - b – stal zwykła
 - Stal A-IIIN – RB 500W - stal żebrzana
- 2) Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyzarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.
- 3) Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć atest hutniczy.
- 4) Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych systemowych BETOMAX lub alternatywnych. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

3. Sprzęt.

- 1) Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu zbrojenia wiotkiego w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym.
- 2) Przygotowanie zbrojenia ma się odbywać przy zastosowaniu specjalistycznych urządzeń (prościarki do prętów, nożyce do prętów) stanowiących wyposażenie zbrojami. Sprzęt powinien być sprawny oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcję obsługi oraz spełniać wymagania BHP. Sprzęt używany do przygotowania i montażu zbrojenia musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. Transport.

- 1) Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych w rozdziale poświęconym transportowi.
- 2) Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania zbrojenia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny, w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP.
- 3) Materiały należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. Wykonanie robót.

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207"**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych w rozdziale poświęconym wykonaniu robót.

- 1) Przygotowanie zbrojenia, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN 91/S-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową.
- 2) Czyszczenie prętów - w przypadku skorodowania prętów zbrojenia lub ich zanieczyszczenia w stopniu przekraczającym wymagania punktu 5.3.1. należy przeprowadzić ich czyszczenie. Rozumie się że zanieczyszczenia powstały w okresie od przyjęcia stali na budowie do jej wbudowania.

Pręty zatłuszczone lub zabrudzone farbami należy czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcz.

Stal narażona na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką.

Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie lub też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

- 3) Prostowanie - dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia pręta od linii prostej nie powinna przekraczać 4 mm. Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prościarek i wciągarek.
- 4) Cięcie prętów zbrojeniowych - należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Pręty ucinają się z dokładnością do 1,0 cm. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży.
- 5) Montaż zbrojenia.

Wymagania ogólne:

- układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton,
- po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie,
- w konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem nie łuszczącej się rdzy,
- nie można wbudowywać stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej, stali, która była wystawiona na działanie słonej wody,
- stan powierzchni wkładki zbrojeniowych ma być zadowalający bezpośrednio przed betonowaniem,
- możliwe jest wykonanie zbrojenia z prętów o innej średnicy niż przewidziane w projekcie oraz zastosowanie innego gatunku stali; zmiany te wymagają zgody pisemnej Inspektora Nadzoru,
- końcówki drutów wiązkowych muszą być odgięte do środka betonowanego elementu,
- minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej: $C_{mm} > 0$ jeżeli $d_g < 32 \text{ mm}$, $C_{mm} > 0 + 5$ jeżeli $d_g > 32 \text{ mm}$,
- przed betonowaniem zbrojenie powinno być odebrane przez Inspektora Nadzoru i odbiór wpisany do dziennika budowy,
- układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne,
- niedopuszczalne jest chodzenie i transportowanie materiałów po wykonanym szkieletie zbrojeniowym,
- szkielety zbrojenia powinny być, o ile możliwe, prefabrykowane na zewnątrz,
- w szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązkowym o średnicy nie mniejszej niż 0,6,
- dopuszcza się łączenie na zakład bez spawania (wiązanie drutem) prętów prostych,
- drut wiązkowy, wyżarzony, o średnicy 1 mm używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm.

Skrzyżowania prętów:

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207"**

- skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli podano w ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót. Kontrola stawionego zbrojenia polega na:

- sprawdzeniu stanu powierzchni zbrojenia,
- sprawdzeniu wymiarów zgodnie z projektem,
- zewnętrznych oględzinach połączeń wykonanych przy ustawianiu zbrojenia,
- sprawdzeniu usytuowania zbrojenia w deskowaniu.

7. Obmiar robót.

- 1) Jednostką obmiarową jest tona (t) stali konstrukcyjnej bez zakładów i prętów montażowych. Wielkości obmiarowe robót zbrojarskich określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru sprawdzonych w naturze.
- 2) Wymagania i zasady obmiaru robót zawiera ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót w rozdziale poświęconym obmiarowi robót.

8. Odbiór robót.

- 1) Odbiór deskowania należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót zbrojarskich.
- 2) Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.
- 3) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu są:
 - pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST,
 - inne pisemne stwierdzenie Inżyniera o wykonaniu robót.
- 4) Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora Nadzoru lub inne potwierdzone przez niego dokumenty.
- 5) Odbiór końcowy - odbywa się po pisemnym stwierdzeniu Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót zbrojarskich i pisemnego zezwolenia Inspektora Nadzoru na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi. Odbiór powinien podlegać sprawdzeniu:
 - zgodności wykonania zbrojenia z dokumentacją projektową,
 - zgodności z dokumentacją projektową liczby prętów w poszczególnych przekrojach,
 - rozstawu strzemion,
 - prawidłowości wykonania haków, złącz i długości zakotwień prętów,
 - zachowania wymaganej projektem otuliny zbrojenia.
- 6) Wymagania i zasady odbioru robót zawiera ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót w rozdziale poświęconym odbiorowi robót.

9. Podstawa płatności.

Jednostką obmiarową jest tona zbrojenia, która obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiału,
- czyszczenie i przygotowanie zbrojenia,
- montaż zbrojenia,
- testy i pomiar zgodnie z pkt. 6 SST.

10. Przepisy związane .

- 1) PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 2) PN-89/H-06250 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 3) PN-89/H-84023 Stal określonego zastosowania. Gatunki.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY ŻELBETOWE I BETONOWE

**SST - 03
(CVP 45262300-4)**

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych wykonywanych podczas remontu muru ogrodzeniowego na działce NR. 907 OBR. 207 w Przemyślu ul. śnigurskiego 10-12.

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 wykonanie robót betonowych i żelbetowych w obiekcie. W zakresie robót objętych przez specyfikację znajduje się wykonanie:

- płyty fundamentowej żelbetowej i ścian żelbetowych dobudowywanych do istniejącego muru ogrodzeniowego oraz gzymsu przykrywającego mury ogrodzeniowe,

W zakresie robót betoniarskich i żelbetowych znajduje się:

- montaż deskowań,
- betonowanie i zagęszczanie,
- pielęgnacja betonu.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

- 1) Materiały do wykonania robót betonowych i żelbetowych poszczególnych obiektów należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową - opisem technicznym i rysunkami.
- 2) Beton musi spełniać wymagania:
 - nasiąkliwość - 5 %, badania wg normy PN - B – 06250,
 - mrozoodporność - ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania badania wg normy PN-B-06250,
 - wodoszczelność większa od 0,8 MPa,
 - wskaźnik wodno-cementowy - mniejszy od 0,5.
- 3) Mieszanka betonowa C20/25 (B25) wodoszczelna:
 - skład mieszanki betonowej powinien być ustalony z normą PN-B-06250 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczenia przez wibrowanie,
 - skład mieszanki betonowej ustala laboratorium wytwórni betonów lub Wykonawcy i wymaga zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru,
 - zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i powinna zapewnić niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż 42 % przy kruszywie grubym do 16 mm,
 - przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczonej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (tern. dobową nie niższa niż 10°C) średnią wymaganą wytrzymałość na ściskanie należy określić jako 1,3 R_{bG} (wytrzymałości gwarantowanej betonu na ściskanie),

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207"**

- zawartość powietrza w mieszance betonowej badana metodą ciśnieniową wg normy PN-B-06250 nie powinna przekraczać:
 - a) o wartości 2 % - w przypadku niestosowania domieszek napowietrzających,
 - b) o wartości 3,5 - 5,5 % - dla betonu narażonego na czynniki atmosferyczne, przy uziarnieniu kruszywa do 10 mm,
 - c) o wartości 4,5 - 6,5 % - dla betonu narażonego na stały dostęp wody.
 - konsystencja mieszanki betonowej powinna być nie rzadsza od plastycznej, oznaczonej w normie PN - B-06250.
- 4) Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.
- 5) Materiały powinny posiadać własności określone w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora Nadzoru.

3. Sprzęt.

- 1) Sprzęt używany przy przygotowaniu mieszanki betonowej jak i jego transportu powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.
- 2) Sprzęt powinien być sprawny oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcję obsługi oraz spełniać wymagania BHP. Sprzęt używany do transportu, wbudowywania i pielęgnacji mieszanki betonowej musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.
- 3) Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości drgań 6000 drgań/min i łaty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.
- 4) Deskowanie - roboty ciesielskie należy wykonać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru, przeznaczonego dla realizacji robót zgodnie z założoną technologią. Do wykonania szalunków należy użyć deskowań systemowych drobnowymiarowych.
- 5) Ogólne wymagania dotyczące robót podano ogólnej specyfikacji technicznej w rozdziale poświęconemu wymaganiom dotyczącym sprzętu.

4. Transport.

- 1) Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ogólnej specyfikacji technicznej w rozdziale poświęconym transportowi.
- 2) Transport elementów przeznaczonych do deskowania, sposób załadunku i umocowania na środki transportu powinien zapewniać ich stateczność i ochronę przed przesunięciem się ładunku podczas transportu.
- 3) Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem.
- 4) Transport betonu z wytwórni do miejsca wbudowania powinien być wykonywany przy użyciu odpowiednich środków w celu uniknięcia segregacji pojedynczych składników i zniszczenia betonu.
- 5) Mieszanka powinna być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami), a czas transportu nie powinien być dłuższy niż:
- o 90 min przy temperaturze otoczenia + 15st.C,
 - o 70 min przy temperaturze otoczenia + 20st.C,
 - o 30 min przy temperaturze otoczenia + 30st.C,

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207"**

- 6) Nie są dozwolone samochody skrzyniowe ani wywrotki. Jeśli transport mieszanki do pojemnika będzie wykonywany przy użyciu betoniarki samochodowej jej jednorodność powinna być kontrolowana w czasie rozładunku.
- 7) Obowiązkiem Inspektora Nadzoru jest odrzucenie transportu betonu nie odpowiadającego opisanym wyżej wymaganiom!

5. Wykonanie robót.

- 1) Ogólne warunki wykonania robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej w rozdziale poświęconym wykonaniu robót.
- 2) Roboty wykonać zgodnie ze specyfikacją, bądź inaczej o ile sposób wykonania zostanie zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.
- 3) Deskowanie - konstrukcje monolityczne wykonywać w deskowaniach o gładkich powierzchniach wewnętrznych. Łączenie deskowania zewnętrznego i wewnętrznego za pomocą drutów pozostających w betonie jest niedopuszczalne. Deskowanie podpierać od zewnątrz w sposób zapewniający nieodkształcalność lub stosować łączniki typowe. Wewnętrzne powierzchnie deskowań powlekać środkami antyadhezyjnymi, dzięki którym ułatwione będzie rozszalowanie, beton nie przebarwi się i zachowa ostre kandy oraz wyprofilowania, powierzchnia betonu będzie gładka. Stosować deskowania inwentaryzowane, systemowe.
- 4) Układanie mieszanki betonowej (betonowanie).

Zalecenia ogólne.

Betonowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić po opracowaniu przez wykonawcę i akceptacji przez Inżyniera dokumentacji technologicznej, obejmującej:

- wybór składników betonu,
- opracowanie receptur roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej,
- sposób transportu mieszanki betonowej,
- kolejność i sposób betonowania,
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach,
- sposób pielęgnacji betonu,
- warunki rozformowania deskowania.

Betonowanie może zostać rozpoczęte po sprawdzeniu deskowań i zbrojenia przez Inspektora Nadzoru i po dokonaniu na ten temat wpisu do dziennika budowy. Przy betonowaniu konstrukcji należy zachować następujące warunki:

- deskowanie należy starannie oczyścić przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem,
- przed betonowaniem sprawdzić zgodność rzędnych z rysunkami, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych, zapewniających wymaganą grubość otuliny,
- betonowanie konstrukcji wykonywać wyłącznie w temperaturach $> +5^{\circ}\text{C}$, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości $> 15\text{MPa}$ przed pierwszym zamarznięciem. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C , jednak wymaga to zgody Inspektora Nadzoru oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$ w chwili jej układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni,
- prace betoniarskie, powinny być prowadzone wówczas pod bezpośrednim nadzorem Inspektora Nadzoru,
- mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości $> 0.75\text{ m}$ od powierzchni, na którą spada; w przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8m),
- wibratory wgłębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań/min z buławami o średnicy < 0.65 odległości między prętami zbrojenia, leżącymi w płaszczyźnie poziomej,
- kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o $1.4 R$ (R promień skutecznego działania wibratora), odległość ta zwykle wynosi 0.35-0.7 m,

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sek,
- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1.0 do 1.5 m w kierunku długości elementu; rozstaw wibratorów należy ustalać doświadczalnie, aby nie powstawały martwe pola, a mocowanie powinno być trwałe i sztywne,
- przerwy robocze w betonowaniu zabezpieczyć taśmą dylatacyjną PVC.

Gdyby betonowanie było wykonywane w okresach obniżonych temperatur, wykonawca zobowiązany jest codziennie rejestrować minimalne temperatury za pomocą sprawdzonego termometru umieszczonego przy betonowanym elemencie. Beton powinien być układany w deskowaniu w ten sposób, aby zewnętrzne powierzchnie miały wygląd gładki, zwarty, jednorodny bez żadnych plam i skaz. Ewentualne nierówności i kawerny powinny być usunięte, a miejsca przypadkowo uszkodzone powinny zostać dokładnie naprawione zaprawą cementową natychmiast po rozdeskowaniu, ale tylko w przypadku jeśli uszkodzenia te są w granicach które Inżynier uzna za dopuszczalne. W przeciwnym przypadku element podlega rozbiórce i odtworzeniu. Wszystkie wymienione wyżej roboty poprawkowe są wykonywane na koszt wykonawcy. Ewentualne łączniki stalowe (druć, śruby, itp.), które spełniały funkcję stężeń deskowań lub inną i wychodzą z betonu po rozdeskowaniu, powinny być obcięte przynajmniej 1.0 cm pod wykończoną powierzchnią betonu, a otwory powinny być wypełnione zaprawą cementową. Tam gdzie tylko możliwe, elementy form deskowania powinny być zastabilizowane w dokładnej pozycji przy zastosowaniu prętów stalowych wewnątrz rurek z PCV lub podobnego materiału koloru szarego (rurki pozostają w betonie). Wyładunek mieszanki ze środka transportowego powinien następować z zachowaniem maksymalnej ostrożności celem uniknięcia rozsegregowania składników. Oprzążowanie, czasy i sposoby wibrowania powinny być uzgodnione i zatwierdzone przez Inżyniera. Zabrania się wyładunku mieszanki w jedną hałdę i rozprowadzenie jej przy pomocy wibratorów. Kolejne betonowania nie mogą tworzyć przerw, nieciągłości ani różnic wizualnych, a podjęcie betonowania może nastąpić tylko po oczyszczeniu, wyszczotkowaniu i zmyciu powierzchni betonu poprzedniego. Inspektora Nadzoru może, jeśli uzna to za celowe, zdecydować o konieczności betonowania ciągłego celem uniknięcia przerw.

5) Pielęgnacja i warunki rozformowywania betonu dojrzewającego normalnie

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia > 5st.C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją przez co najmniej 7 dni (polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania dla jakości pielęgnowanej powierzchni. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami. Rozformowywanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowywania (konstrukcje monolityczne), zgodnie z PN-63/B-06251 lub wytrzymałości manipulacyjnej (prefabrykaty).

6) Wykonywanie otworów, nisz, zagłębień itp.

Wykonawca ma obowiązek ścisłego wykonywania konstrukcji zgodnie z rysunkami, uwzględniając ewentualne korekty wprowadzane przez nadzór autorski lub Inżyniera. Dotyczy to wykonania wszelkiego rodzaju otworów, nisz i zagłębień w konstrukcjach betonowych. Wszystkie konsekwencje wynikające z braku lub nieprawidłowości tych elementów obciążają całkowicie wykonawcę zarówno jeśli chodzi o rozkucia i naprawy, jak i ewentualne opóźnienia w wykonaniu prac własnych i towarzyszących (wykonywanych przez innych wykonawców).

7) Wykończenie powierzchni betonowych.

Powierzchnie uformowane.

- powierzchnie niewidoczne - nie ma żadnych dodatkowych wymagań dotyczących powierzchni, które nie będą odkryte po ukończeniu robót.

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

- powierzchnie widoczne - powinny po ostatecznym wykończeniu posiadać jednorodną fakturę i wygląd. Deskowanie nie powinno pozostawiać żadnych plam na betonie i powinno być tak zmontowane i zamocowane, aby nie powstawały w betonie żadne skazy. Dla danego obiektu deskowanie powinno być tego samego typu i pochodzić z jednego źródła. Wykonawca powinien zlikwidować jakiegokolwiek wady w wykończeniu, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Nie są dopuszczalne wewnętrzne wiązania i osadzone elementy metalowe.
- wykończenie winno być zabezpieczone przed rdzą oraz plamami innego pochodzenia.
- Jeśli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, wszystkie połączenia deskowania dla widocznych powierzchni betonowych po wykończeniu powinny mieć regularny wzór zaakceptowany przez Inżyniera, składający się z poziomych i pionowych linii ciągłych biegnących przez cały obiekt, natomiast wszystkie połączenia konstrukcyjne powinny występować w miejscach przebiegu tych linii (pionowych lub poziomych).

Wykończenie nieufornowanych powierzchni betonowych.

- powierzchnie niewidoczne - jeśli nie będą widoczne po zakończeniu robót należy jednorodnie wyrównać i wygładzić, aby otrzymać gładką powierzchnię. Żadne dodatkowe roboty nie są wymagane, jeżeli powierzchnie te nie służą jako pierwszy etap do prowadzenia prac wykończeniowych opisanych poniżej.
- powierzchnie widoczne - powierzchnie, które będą widoczne po ukończeniu robót winne być wykończone jak podano dla powierzchni widocznych, jednakże po zniknięciu wilgoci i wystarczającym stwardnieniu betonu należy w celu zapobiegnięcia wycieku mleczka cementowego na świeżym betonie wygładzić go poprzez mocne naciskanie kielnią stalową tak aby otrzymać powierzchnię zagęszczoną jednorodnie gładką i bez śladów kielni.

8) Przerwy robocze.

Powierzchnie przerw roboczych przed przystąpieniem do dalszego betonowania należy przygotować następująco:

- usunąć zanieczyszczenia i luźne resztki betonu,
- powierzchnie stwardniałego betonu wypiąskować,
- beton wyschnięty zwilżać co najmniej jeden dzień przed betonowaniem następnej partii i ułożyć warstwę betonu połączeniowego

9) Tolerancje.

Wymagania ogólne.

Rozróżnia się tolerancje normalne klasy NI i N2 oraz specjalne. Klasę tolerancji N2 zaleca się w przypadku wykonywania elementów szczególnie istotnych z punktu widzenia niezawodności konstrukcji o poważnych konsekwencjach jej zniszczenia oraz konstrukcji o charakterze monumentalnym. Ustalenia projektowe powinny określać wszelkie wymagania dotyczące tolerancji specjalnych z podaniem:

- zmian wartości odchyłek dopuszczalnych podanych w niniejszym punkcie.
- innych typów odchyłek, które powinny być dodatkowo kontrolowane, poza wartościami podanymi w normie, łącznie z określonymi parametrami i wartościami dopuszczalnymi,
- specjalnych tolerancji w odniesieniu do wszystkich lub szczególnych elementów konstrukcji.

Dokładność pomiarów odchyłek geometrycznych powinna być określona w ustaleniach projektowych. Odchylenia poziome usytuowania podpór i elementów powinny być mierzone w stosunku do osi podłużnych i poprzecznych osnowy geodezyjnej pokrywających się z osiami ścian lub słupów. Odchylenia poziome wzdłuż wysokości budynku powinny przyjmować wartości różnoimienne w stosunku do układu rzeczywistego. W przypadku stwierdzenia odchyłek o charakterze systematycznym należy podjąć działania korygujące.

System odniesienia.

Przed przystąpieniem do robót na budowie należy ustalić punkty pomiarowe zgodne z przyjętą osnową geodezyjną stanowiącą przestrzenny układ odniesienia do określania usytuowania elementów konstrukcji zgodnie z normami PN-87/N-022511PN-74/N-02211.

Punkty pomiarowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej poświęconej kontroli jakości robót.

- 1) Kontrola deskowania - wymagania szczegółowe dotyczące deskowań należy przyjmować wg PN-63/B-06251. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe od projektu dla deskowań są ściśle związane z odchyłkami wymiarowymi wykonywanych elementów żelbetowych i betonowych. Odchyłki te podane są w rozdziale dotyczącym wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych.
- 2) Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu.

Zakres kontroli.

Zachowując w mocy wszystkie przepisy dotyczące wytrzymałości betonu, Inspektor Nadzoru ma prawo pobrania w każdym momencie, kiedy uzna to za stosowne, dalszych próbek materiałów lub betonów celem poddania badaniom bądź próbom laboratoryjnym. Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu, badane wg PN-88/B-06250:

- konsystencja mieszanki betonowej,
- urabialność,
- zawartość powietrza w mieszance betonowej,
- wytrzymałość betonu na ściskanie,
- nasiąkliwość betonu,
- przepuszczalność wody przez beton,
- mrozoodporność.

Zwraca się uwagę na konieczność wykonania planu kontroli jakości betonu, zawierającego m.in. podział obiektu (konstrukcji) na części podlegające osobnej ocenie oraz szczegółowe określenie liczebności i terminów pobierania próbek do kontroli mieszanki i betonu. Inspektor Nadzoru może zażądać wykonania badań i kontroli na betonie utwardzonym za pomocą metod nieniszczących, jako próba sklerometryczna, próba za pomocą ultradźwięków, pomiaru oporności itp.

Sprawdzenie konsystencji mieszanki betonowej.

Sprawdzenie konsystencji przeprowadza się podczas projektowania składu mieszanki betonowej i następnie przy stanowisku betonowania, co najmniej 2 razy w czasie jednej zmiany roboczej. Różnice pomiędzy przyjętą a kontrolowaną konsystencją mieszanki nie powinny przekroczyć:

- + 20% ustalonej wartości wskaźnika Ve-Be,
- + 1 cm - wg metody stożka opadowego, przy konsystencji plastycznej.

Dopuszcza się korygowanie konsystencji mieszanki betonowej wyłącznie przez zmianę zawartości zaczynu w mieszance, przy zachowaniu stałego stosunku cementowo - wodnego, ewentualnie przez zastosowanie domieszek chemicznych

Sprawdzenie zawartości powietrza w mieszance betonowej.

Sprawdzenie zawartości powietrza w mieszance betonowej przeprowadza się metodą ciśnieniową podczas projektowania jej składu, a przy stosowaniu domieszek napowietrzających co najmniej raz w czasie zmiany roboczej podczas betonowania. Zawartość powietrza w mieszance betonowej badana metodą ciśnieniową wg PN-88/B-06250 nie powinna przekraczać 2% w przypadku nie stosowania domieszek napowietrzających. W przypadku stosowania domieszek napowietrzających zawartość powietrza w mieszance nie powinna przekroczyć wymaganiom zawartym w PN-88/B-06250.

Sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu)

W celu sprawdzenia wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu) należy pobrać próbki o liczbie określonej w planie kontroli jakości, lecz nie mniej niż: 1 próbkę na 100 zarobów, 1 próbkę na 50 m³, 1 próbkę na zmianę roboczą oraz 3 próbki na partię betonu. Probki pobiera się przy stanowisku betonowania, losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje i bada zgodnie z PN-88/B-06250.

Sprawdzenie nasiąkliwości betonu.

Sprawdzenie nasiąkliwości betonu przeprowadza się przy ustalaniu składu mieszanki betonowej oraz na próbkach pobranych przy stanowisku betonowania zgodnie z planem kontroli, lecz co najmniej 3 razy w okresie wykonywania obiektu i nie rzadziej niż 1 raz na 5000 m³ betonu. Zaleca się badanie nasiąkliwości

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207"**

na próbkach wyciętych z konstrukcji. Oznaczanie to przeprowadza się co najmniej na 5 próbkach pobranych z wybranych losowo różnych miejsc.

Sprawdzenie przepuszczalności wody przez beton.

Sprawdzenie stopnia wodoszczelności betonu przeprowadza się na próbkach wykonanych w warunkach laboratoryjnych na próbkach pobieranych przy stanowisku betonowania zgodnie z planem kontroli, nie rzadziej jednak niż 1 raz na 5000 m³ betonu. Wymagany stopień wodoszczelności betonu W 8 jest osiągnięty, jeśli pod ciśnieniem wody 0.8 MPa w czterech na sześć próbek badanych zgodnie z PN-88/B-06250 nie stwierdza się oznak przesiąkania wody.

Stopień mrozoodporności betonu.

Stopień mrozoodporności betonu będzie osiągnięty, jeżeli próba wykonana metodą zwykłą (kolejne zamrażanie próbki w powietrzu i odmrażanie w wodzie, a okres trwania pełnego cyklu wynosi co najmniej 6h):

- nie wykazuje pęknięć
- łączna masa ubytków nie przekracza 5% masy próbek nie zamrożonych
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrożonych nie jest większe niż 20%

Dokumentacja badań.

Na wykonawcy robót spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (przez własne laboratoria lub na zlecenie), przewidzianych niniejszymi Specyfikacjami oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

Badania i odbiory konstrukcji betonowych

Badania w czasie budowy

Badania konstrukcji betonowych i żelbetowych w czasie wykonywania robót polegają na sprawdzeniu na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych materiałów i zgodności wykonywanych robót z Rysunkami i obowiązującymi normami. Badania powinny objąć wszystkie etapy produkcji, a przede wszystkim takie roboty, które przy ostatecznym odbiorze nie będą widoczne, a jakość ich wykonania nie będzie mogła być sprawdzona. Wyniki badań oraz wnioski i zalecenia powinny być wpisane do dziennika budowy.

- Sprawdzenie materiałów polega na stwierdzeniu, czy gatunki ich odpowiadają przewidzianym w dokumentacji technicznej i czy są zgodne ze świadectwami jakości i protokołami odbiorczymi.
- Sprawdzenie deskowań wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą poziomą i porównanie z Rysunkami oraz PN-63/B-06251.
- Sprawdzenie zbrojenia wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą poziomą suwmiarką i porównanie z Rysunkami oraz PN-63/B-06251.
- Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251.
- Badania powierzchni betonu pod kątem rys i pęknięć.

Badania polegają na stwierdzeniu :

- zgodności podstawowych wymiarów z Rysunkami, zachowaniu rzędnych oraz odchylenia od położenia
- poziomego i pionowego,
- zgodności przekrojów poprzecznych elementów nośnych,
- prawidłowości i dokładności połączeń między elementami.

Badania po zakończeniu budowy.

Badania po zakończeniu budowy obejmują:

Sprawdzenie podstawowych wymiarów obiektu należy przeprowadzać przez wykonanie pomiarów na zgodność z Rysunkami w zakresie:

- podstawowych rzędnych nawierzchni oraz położenia osi obiektu w stosunku do dojazdów,
- rozpiętości poszczególnych przęseł i długości całego obiektu.

**"REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207"**

Sprawdzenie konstrukcji należy wykonać przez oględziny oraz kontrolę formalną dokumentów z badań prowadzonych w czasie budowy.

Badania dodatkowe.

Badania dodatkowe wykonuje się gdy co najmniej jedno badanie wykonywane w czasie budowy lub po jej zakończeniu dało wynik niezadowolający lub wątpliwy.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót, w rozdziale poświęconym obmiarom robót. Jednostkami obmiarów są m³ wykonania konstrukcji żelbetowej lub betonowej, na podstawie pomiaru w terenie.

8. Odbiór robót .

- 1) Ogólne zasady odbioru robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót w rozdziale poświęconym odbiorowi robót.
- 2) Odbiór robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.
- 3) Roboty betonowe uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru , jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności.

- 1) Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ogólnej specyfikacji technicznej dotyczącej wykonania i odbioru robót budowlanych, w rozdziale poświęconym podstawie płatności.
- 2) Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.
- 3) Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej SST.
- 4) Cena wykonania 1 m³ konstrukcji betonowej obejmuje:
 - wykonanie projektu mieszanki,
 - przygotowanie lub zakup mieszanki betonowej,
 - transport mieszanki betonowej,
 - wykonanie i rozebranie szalunków,
 - układanie mieszanki betonowej,
 - pielęgnacja betonu,
 - pomiary i badania wymagane w SST.

10. Przepisy związane.

- 1) PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 2) PN-89/H-06250 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 3) PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- 4) PN-B-19701 Cementy powszechnego użytku.
- 5) PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
- 6) PN-88/B-32250 Woda do betonów i zapraw.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY ZIEMNE

SST-04

(CPV 45112100-6)

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych wykonywanych podczas remontu muru ogrodzeniowego na działce NR. 907 OBR. 207 w Przemyślu ul. Śmigurskiego 10-12.

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 wykonanie robót ziemnych. W zakres robót wchodzi wykop, zasyпка, transport gruzu związane z remontem muru ogrodzeniowego na działce NR. 907 OBR. 207 w Przemyślu ul. Śmigurskiego 10-12.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

- 1) Wykop - do wykonania robót materiały nie występują.
- 2) Zasyпка - do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamarznięty i bez zanieczyszczeń takich, jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itd.
- 3) Transport gruntu - do wykonania robót materiały nie występują.

3. Sprzęt.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem i zsuwaniem.

5. Wykonanie robót.

1) Wykop.

Podczas wykonywania wykopów należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące fundamenty i infrastrukturę, aby ich nie uszkodzić; w trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych oraz elementów konstrukcyjnych podlegających odkryciu.

2) Zasyпка.

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów do uzyskania zezwolenia Inspektora Nadzoru, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Warunki wykonywania zasyпки:

- zasypywanie wykopów powinno być wykonywane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót,
- przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci,
- układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami a grubości 0,25m przy stosowaniu ubijaków ręcznych.
- nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonywane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

6. Kontrola jakości robót.

- 1) Wykopy - sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:
 - zgodność wykonania robót z dokumentacją,
 - prawidłowość wytyczenia robót w terenie,
 - przygotowanie terenu,
 - rodzaj i stan gruntu w podłożu,
 - wymiary wykopów,
 - zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.
- 2) Zasyпки – sprawdzeniu podlega:
 - stan wykopu przed zasypaniem,
 - materiały do zasyпки,
 - grubość i równomierność warstw zasyпки,
 - sposób i jakość zagęszczania.

7. Obmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykopy - m^3 ,
- zasyпки - m^3 ,
- transport gruntu - m^3 z uwzględnieniem odległości transportu.

8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności.

- 1) Wykopy płaci się za m^3 gruntu w stanie rodzimym. Cena obejmuje:
 - wyznaczenie zarysu wytopu,
 - odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem; wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu mas ziemnych;
 - odwodnienie i utrzymanie wykopu.
- 2) Zasyпки - płaci się za m^3 zasyпки po zagęszczeniu. Cena obejmuje:
 - dostarczenie materiałów,
 - zasypanie, zagęszczenie i wyrównanie terenu.
- 3) Transport gruntu i gruzu z rozbiórek - płaci się za m^3 wywiezionego gruntu w stanie rodzimym i gruzu z rozbiórek z uwzględnieniem odległości transportu. Cena obejmuje:
 - załadowanie gruntu i gruzu z rozbiórek na środki transportu,
 - przewóz na wskazaną odległość, wyładunek z rozplanowaniem z grubsza,
 - utrzymanie dróg na terenie budowy.

10. Przepisy związane.

- 1) PN-B-06050-1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- 2) PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- 3) PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
- 4) BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczania gruntów.
- 5) PN-B-10736.-1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

ROBOTY BLACHARSKIE I ŚLUSARSKIE

**SST-05
(CVP 45421160-3)**

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem robót blacharskich i ślusarskich wykonywanych podczas remontu muru ogrodzeniowego na działce NR. 907 OBR. 207 w Przemyślu ul. śmigurskiego 10-12.

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- obróbek blacharskich, gzymsów zewnętrznych na murze ogrodzeniowym z blachy ocynkowanej,
- montażem elementów ślusarskich (słupków i elementów ogrodzeniowych),

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

- 1) Przy wykonywaniu robót blacharskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowo-tytanowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- 2) Przy wykonywaniu montażu elementów ślusarskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-65/B-8841-11 Roboty ślusarskie w budownictwie. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- 3) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową SST, obowiązującymi normami i zaleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5. Określenia podstawowe.

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

2. Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w OS - „Wymagania ogólne”. Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową - opisem technicznym i rysunkami. Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

Blacha ocynkowana gr.0,55 mm. Łączniki systemowe (klipsy stałe i przesuwne) do blachy VM Zinc w ilości przewidzianej systemem. Membrana systemowa. Wkręty do drewna, gwoździe ocynkowane w niezbędnej ilości. Podkonstrukcję (pasy usztywniające) z blachy stalowej ocynkowanej 0.7mm. Arkusze blachy stalowej o długości nie większej niż 2,0m. Siatka przeciw owadom. Wszystkie połączenia zgrzewane wykonać spoiwem cynkowo – ołowiowym LC40.

Stal konstrukcyjna stosowana dla elementów nieocynkowanych St3SX, spawana elektrodami ER

1.46. W przypadku elementów ocynkowanych stosować stal S235JRD lub odpowiednią, klasy wyższej.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST - „Wymagania ogólne”. Wykonawca przystępujący do prac ślusarskich i blacharskich, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. Transport i magazynowanie.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST - „Wymagania ogólne”. Pakowanie i magazynowanie elementów blacharskich i ślusarki powinno zabezpieczać elementy przed opadami atmosferycznymi i odbywać się w pomieszczeniach i magazynach półotwartych i zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Transport elementów blacharskich i ślusarki należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przewożona w czasie transportu materiały

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłok malarskich i powłoki antykorozyjnej. Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu. Konstrukcje ślusarskie należy układać w pozycji poziomej na podkładach z bali lub desek. Pierwszy element powinien leżeć na podkładach na wyrównanym podłożu w odległości min. 30 cm od gruntu.

W czasie transportu lub przenoszenia wyrobów z blachy ocynkowanej należy:

- unikać rzucania (zrzucania) wyrobów,
- przesuwania, ciągnięcia zwłaszcza po szorstkich, nierównych, zanieczyszczonych podłożach.

Nieprzestrzeganie powyższych zasad i zaleceń może spowodować:

- częściową lub całkowitą deformację wyrobów,
- powstanie rys i pęknięć, w przypadku głębokich rys mogą powstać pęknięcia podczas formowania, gięcia i montażu elementów. W/w pęknięcia mogą również się pojawić w późniejszym czasie w wyniku rozszerzania się i kurczenia metalu związanego ze zmianami temperatury.

Arkusze blachy ocynkowanej muszą być składowane na suchej, płaskiej, gładkiej i czystej powierzchni w pozycji poziomej. Wszystkie wyroby z blachy ocynkowanej muszą być ładowane, rozładowywane, transportowane i magazynowane w warunkach uniemożliwiających kontakt z wilgocią. Wyroby VM ZINC muszą być magazynowane w pomieszczeniach wentylowanych na drewnianych czystych paletach uniemożliwiających deformację. W pomieszczeniach magazynowych nie może dochodzić do gwałtownych zmian temperatury powodujących skraplanie się pary wodnej na wyrobach z blachy ocynkowanej. Folia ochronna stosowana na arkuszach powinna być usunięta max 30 dni po zakończeniu prac montażowych. Przy usuwaniu folii nie można stosować rozpuszczalników ani innych środków chemicznych. Blacha powinna być składowana w zadaszonych i wentylowanych magazynach na paletach drewnianych.

5. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST - „Wymagania ogólne”.

1) Prace przygotowawcze osadzania i wbudowywania elementów metalowych.

Przed rozpoczęciem robót związanych z montażem obróbek blacharskich, elementów ślusarki należy:

- przygotować pomieszczenie magazynowe do składowania materiałów. Pomieszczenie magazynu powinno być pótłotwarte lub zamknięte a wilgotność powietrza nie powinna przekraczać 70%,
- przygotować przewody prądu elektrycznego do oświetlenia miejsca pracy,
- przygotować rusztowania pomocnicze.

2) Roboty ślusarskie, ślusarsko - kowalskie (montaż elementów z elementów z kształtowników), obróbki blacharskie, należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom I.

3) Zasady wykonywania pokryć dachowych oraz obróbek blacharskich.

Etapy wykonywania prac:

- profilowanie elementów z blachy,
- wykonanie i montaż podkonstrukcji i pasów usztywniających z blachy ocynkowanej,
- montaż elementów z blachy ocynkowanej,
- montaż obróbek: gzymsów, połączeń z innymi elementami budowlanymi,

Szczegółowe zasady wykonywania robót:

Podłoże – drewno iglaste o współczynniku PH 4,5-7. Impregnacja drewna wyłącznie środkiem niepowodującym korozji blachy tj. klasy ryzyka korozji dla blachy 2 wg normy EN 335 i EN 351 – np. Imprex Budowlany INCO. W przypadku innych podłoży np. sklejka, płyta OSB, drewno impregnowane preparatem innym niż opisano powyżej - zastosować membranę Delta VMZ Membrane. Delta VMZ Membranę oddziela blachę od podłoża, umożliwia odprowadzenie wilgoci i jednocześnie zapewnia wentylację. Rodzaj stosowanego impregnatu do drewna należy skonsultować z dostawcą blachy ocynkowanej. Membranę DELTA VM mocować gwoździami do podkonstrukcji drewnianej. Podłoże do mocowania podkonstrukcji powinno być równe bez wystających fragmentów zaprawy i raków na powierzchni betonowej. Łączenie elementów blach metodą na rąbek stojący podwójnie. Mocowanie blachy do podłoża na klipsy stałe i przesuwne ze stali nierdzewnej. Pasy usztywniające na oblachowaniach

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

poziomych pod blachą ocynkowaną ze stali ocynkowanej. Blachę ocynkowaną formować za pomocą maszyny. Maszyna formuje arkusz blachy w kształt przygotowany do montażu. Rąbek łączenia blach można zaginać ręcznie lub maszynowo. Rąbek powinien zapewniać dylatację 5 mm pomiędzy poszczególnymi arkuszami blachy. Blacha w trakcie montażu powinna posiadać temperaturę około 10 °C (minimalnie 4 °C). Blachę mocować za pomocą klipsów stałych i przesuwnych. Przy mocowaniu blachy ułożonej na membranie Delta VMZ należy stosować klipsy z tulejkami. Przy zabrudzeniu i zaplamieniu blachy należy stosować preparaty czyszczące. Przy małych powierzchniach obróbek blacharskich folię można zdrzeć z blachy przed rozpoczęciem formowania. Należy zapewnić wentylowanie konstrukcji elewacji wykonanej z płyt elewacyjnych Cetris i pokrycia dachowego. Na dole elewacji należy wykonać otwory wentylacyjne zabezpieczone siatką przeciw owadom. Wpływ powietrza należy zapewnić przez odpowiednie ukształtowanie opierzenia z blachy cynkowo-tytanowej w górnej części okładziny. Dla pokryć wloty wentylacyjne wykonać w pasie nadrynnowym, a wyloty w kalenicy (lub najwyżej położonej części połaci).

4) Montaż ślusarki.

Przed przystąpieniem do montażu ślusarki należy sprawdzić:

- rodzaje i wymiary przekrojów składanych elementów,
- wymiary gotowego wyrobu,
- prawidłowość wykonanych połączeń.

Przy montażu ślusarki należy przestrzegać zasad podanych w normie BN-65/8841-11 Roboty ślusarskie budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze:

- sprawdzenie miejsc mocowania ślusarki,
- sprawdzenie wymiarów na budowie,
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montażu,
- wykonanie montażu na placu budowy i zaznaczenie miejsc kotwienia,
- wykonanie otworów kotwiących,
- montaż i kotwienie ślusarki,
- naprawy drobnych uszkodzeń powłoki,
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażowych.

Konstrukcję ślusarską należy wykonać w wyspecjalizowanej wytwórni dysponującej wykwalifikowanymi pracownikami i odpowiednim oprzyrządowaniem. Przy pracach spawalniczych pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami uprawnienia. Konstrukcje ślusarskie powinny być zabezpieczone w wytwórni powłoką antykorozyjną i pomalowane proszkowo. Montaż konstrukcji należy przeprowadzać w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie. Przy montażu należy zwrócić uwagę na kolejność montażu zapewniającą nie uszkodzenie elementów składowych. Wszystkie roboty montażowe powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników. Kotwienie nie może być wykonane w wierzchniej warstwie konstrukcji mogącej ulec oderwaniu lub rozwarstwieniu w trakcie eksploatacji obiektu. Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkręcenia dla osób postronnych. Montaż przeprowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Częstotliwość oraz zakres badań robót blacharskich powinien być zgodny z PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. W szczególności powinna być oceniane:

- sprawdzenie zabezpieczenia dachowego (obróbek) przy kominach, murach, przewodach wentylacyjnych itp.,
- sprawdzenie jakości zamocowania do podłoża,
- sprawdzenie rynien w zakresie wymiarów, rozstawów oraz spadku i szczelności,

Spadki rynien nie powinny być mniejsze niż 0,2%. Największa długość rynny nie może przekraczać 20m, licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi.

**”REMONT MURU OGRODZENIOWEGO PRZY BUDYNKU PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI
WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU, UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10 – 12, DZIAŁKA NR. 907
OBR. 207”**

Częstotliwość oraz zakres badań robót kowalsko-ślusarskich powinien być zgodny z BN-65/8841-11 Roboty ślusarskie. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

W szczególności powinna być oceniane:

- zgodność wymiarów,
- jakość materiałów, z których zostały wykonane,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- prawidłowość i trwałość zakotwienia,
- jakość powłok malarskich.

Warunki badań materiałów blacharskich, elementów ślusarskich i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora Nadzoru. Tolerancja wymiarów elementów wykonywanych z blachy tytanowo – cynkowej 0,5 mm.

7. Obmiar robót.

Jednostka obmiarową jest:

- m² - (metr kwadratowy) obróbkę blacharskich,
- m - obróbki blacharskie prefabrykowane, długość rynien i rur spustowych,
- kg - elementy stalowe (blacha, kształtowniki).

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót.

Roboty będą odebrane, jeżeli zostały wykonane zgodnie z SST, dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- prawidłowość wykonania obróbek i elementów odwodnienia,
- prawidłowość montażu,
- jakość i wygląd.

9. Podstawa płatności.

Należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej SST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót. Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie montażu,
- montaż i demontaż rusztowań i zabezpieczeń,
- uporządkowanie stanowiska robót,
- niezbędne pomiary i badania.

10. Przepisy związane.

- 1) PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
- 2) BN-65/8841-11 Roboty ślusarskie budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- 3) PN-B-10245:1961 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.