

# **ZAŁĄCZNIK NR 14/1 DO SIWZ**

## **STWiOR**

**Zadanie 1 –  
ul. Stary Port 21**

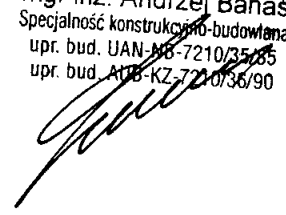
## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
W ZAKRESIE:**

**ROBÓT REMONTOWYCH**

**ZWIĄZANYCH Z REMONTEM ŚCIANY  
ZEWNĘTRZNEJ W BUDYNKU UŻYTKOWYM  
(SPICHLERZ) PRZY UL. STARY PORT 21  
W BYDGOSZCZY**

mgr inż. Andrzej Banaś  
Specjalność konstrukcyjno-budowlana  
upr. bud. UAN-KB-7210/35/85  
upr. bud. ATB-KZ-7210/36/90



# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie prac remontowych**

### **WYMAGANIA OGÓLNE**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem ściany zewnętrznej w budynku użytkowym (spichlerz), zlokalizowanym przy ulicy Stary Port 21 w Bydgoszczy.

##### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót remontowych ściany zewnętrznej w budynku przy ul. Stary Port 21 w Bydgoszczy (spichlerz).

INWESTOR: Administracja Domów Miejskich  
ul. Śniadeckich 1  
85-011 BYDGOSZCZ

##### OPIS I PODSTAWOWE DANE OBIEKTU:

Wg informacji zawartych w projekcie budowlanym.

##### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą robót remontowo-budowlanych i należy je stosować w powiązaniu z niżej zamieszczonymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi SST:

**451 – 2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**  
**451 – 1 ROBOTY REMONTOWE**

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi, podanymi w normach i przepisach prawa budowlanego.

## **2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z projektem budowlanym (PB), specyfikacją techniczną (ST), oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

### **2.1. Zakres robót**

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, sprzętu, narzędzi i transportu niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, PB, ST i ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym odbiorem prac, Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania placu budowy i przyległego terenu, oraz dokonania rozliczenia wykonanych robót i materiałów pochodzących z demontażu. Do dnia odbioru Wykonawca przedstawi Inwestorowi komplet dokumentów budowy wymaganych przepisami prawa budowlanego, oraz dokona z Inwestorem rozliczenia zużytych mediów i wynajmowanych pomieszczeń.

### **2.2. Ochrona i utrzymanie robót**

Podczas realizacji robót (od momentu przejęcia do przekazania placu budowy), Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót oraz mienia Inwestora, przekazanego wraz z placem budowy. Wykonawca utrzymywać będzie roboty do momentu końcowego odbioru prac. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, aż do odbioru końcowego.

W przypadku zaniedbania utrzymania przez Wykonawcę, na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien on rozpocząć tego typu roboty, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

### **2.3. Zgodność robót z PB i ST**

Projekt budowlany (PB), specyfikacja Techniczna (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego (np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamiennie i zaniechania), stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów w PB lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie zrealizowane roboty powinny być zgodne z PB i ST.

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

W przypadku, gdy roboty nie będą w pełni zgodne z PB lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie roboty powinny być wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

## **2.4. Teren budowy**

### **2.4.1. Przekazanie terenu budowy**

Wykonawca dostarczy Inwestorowi, w ciągu 14 dni przed ustalonym terminem przekazania terenu budowy, następujące dokumenty:

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót).

Inwestor przekaze teren budowy Wykonawcy w terminie ustalonym umową.

W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaze Wykonawcy dzienniki budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem obiektu).

### **2.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy**

Fakt rozpoczęcia i prowadzenia robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

## **2.5. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna**

### **2.5.1. Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli niedotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

### **2.5.2. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej bądź publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

Stan uszkodzonej, a naprawionej własności, powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora).

Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

### **2.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,

- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie.

Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określanych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę.

- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

### **2.5.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę i jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor. Utylizacja materiałów szkodliwych, pochodzących z demontażu, należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

### **2.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach magazynowych i biurowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót, przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany działalnością osób trzecich, powstały na skutek zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

### **2.5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)**

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wy-

konywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU

#### 3.1. MATERIAŁY

##### - Akceptowanie użytych materiałów:

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym użyciem materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła ich wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadowolającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrzenia w materiały.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca, powinny być z tej samej partii materiału, w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego okresu eksploatacji.

##### - Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie zostaną zapłacone.

##### - Inspekcja materiałów i elementów

Wytwórnice materiałów i elementów, zarówno przed jak i po akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami ST.

W czasie przeprowadzenia inspekcji należy zapewnić:

- współpracę i pomoc Wykonawcy
- wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się proces produkcji materiałów przeznaczonych do wbudowania na terenie budowy.

##### - Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przechowywanie musi się odbywać na zasadach i w warunkach określonych dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do stanu pierwotnego.

### **3.2. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Wykonawca, na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego, dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt do akceptacji nie może być później zmieniany bez zgody inspektora.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do kalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

### **3.3. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

### **4.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość realizowanych prac, za ich zgodność z PB, wymaganiami ST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wyznaczenie wysokości wszystkich elementów konstrukcji, zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w PB lub przekazanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **4.2. Decyzja i polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego**

Decyzje inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PB, ST, PN, innych normach i instrukcjach.

Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.



Polecenia inspektora będą wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca. W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty, na koszt Wykonawcy.

### **4.3. Kontrola jakości robót**

#### 4.3.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych do wykonania robót zgodnie z PB.

#### 4.3.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie inspektora nadzoru.

#### 4.3.3. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST, na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy nie są wiarygodne, to inspektor zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca.

W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

#### 4.3.4. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, inspektor może dopuścić do stosowania materiały posiadające atest producenta, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę, winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

#### 4.3.5. Dokumenty budowy

##### - Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym, obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Obowiązek prowadzenia dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty, będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone data i podpisem Wykonawcy oraz inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,
- datę przyjęcia placu budowy,
- datę rozpoczęcia robót,
- uzgodnienie przez inspektora PZJ i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach.
- daty wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w PB,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem autora badań,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione inspektorowi do akceptacji.

Decyzje inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z uzasadnieniem stanowiska ich przyjęcia.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora i Wykonawcę do ustosunkowania się do jego treści.

##### - Księga obmiaru robót

Nie jest wymagana, ale jej założenia może zażądać inspektor nadzoru w przypadku robót o dużym stopniu skomplikowania. Księga obmiaru robót będzie wtedy jedynie dokumentem kontrolnym. Nie stanowi ona podstawy do zapłaty za wykonane roboty. Podstawą do wystawienia faktury będzie załączony oryginał protokołu odbioru

poszczególnych elementów, potwierdzony przez inspektora w oparciu o procentowe zaawansowanie robót.

Obmiary wykonanych robót prowadzi się w jednostkach przyjętych w ST.

Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru robót z:

- kolejnym numerem karty,
- podstawą wyceny i opisem robót,
- ilością przedmiarową robót,
- datą obmiaru,
- obmiarem przeprowadzonym zgodnie z zasadami podanymi w pkt. 4.4. niniejszego rozdziału ST,
- ilością robót wykonanych od początku budowy,

Księga obmiaru robót (jeśli jest wymagana), musi być przedstawiona inspektorowi do sprawdzenia po wykonaniu robót, ale przed ich zakryciem.

#### - Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę, będą stanowić załącznik do protokołu odbioru.

#### - Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- decyzję o pozwoleniu na budowę,
- protokół przekazania placu budowy,
- protokół – szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie,
- inwentaryzacje geodezyjno-powykonawcze,
- harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegających utylizacji,
- korespondencja na budowie.

#### - Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

### **4.4. Obmiar robót**

#### 4.4.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonanych prac, zgodnie z PB i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej trzy dni przed terminem obmiaru.

Wyniki obmiaru wpisywane będą do księgi obmiaru robót. Jakikolwiek błąd lub przecenienie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń inspektora, dostarczonych Wykonawcy na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do umownych płatności.

#### 4.4.2. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w robotach oraz w przypadku zmiany Wykonawcy.

#### 4.4.3. Wykonywanie obmiaru robót

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

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego)
- datę obmiaru
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,
- obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności: długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru,
- ilość robót wykonanych od początku budowy,
- dane osoby sporządzającej obmiar.

### **4.5. Odbiór robót**

#### 4.5.1. Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez inspektora:

- odbiorowi robót zanikających
- odbiorowi częściowemu elementów robót,
- odbiorowi końcowemu, ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### 4.5.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniu o tym inspektora.

#### 4.5.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniu o tym fakcie inspektora.

#### 4.5.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaże inspektorowi nadzoru kompletny operat kołaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 4.5.6. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru, Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kołaudacyjnej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB, PN i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej PB lub ST, z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

#### 4.5.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót, związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

#### 4.5.6. Dokumenty odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kołaudacyjny zawierający:

- PB powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi
- Dziennik budowy – oryginał i kopię
- Obmiar robót (jeśli jest wymagany)

- Wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne)
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- Dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń
- Sprawozdania techniczne z prób ruchowych
- Protokoły prób i badań
- Protokoły odbioru robót zanikających
- Rozliczenie z demontażu
- Wykaz wbudowanych urządzeń i przekazywanych instrukcji obsługi
- Wykaz przekazywanych kluczy
- Oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane prawem budowlanym
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru, w terminie ustalonym przez komisję.

#### **4.6. Podstawa płatności**

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PB.

Cena obejmuje

- robocizną
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez inspektora nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót, ustalony w oparciu o procentowe zaawansowanie robót w danej branży, dla poszczególnych elementów robót.

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## 451-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania zabezpieczenia terenu objętego robotami remontowymi.

#### 1.2. Zakres stosowania

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem ogrodzenia z daszkami ochronnymi

#### 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 ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora.

### 2. Materiały

#### 2.1. Ogólne wymagania

Wszystkie materiały użyte do wykonania robót muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom (Dz.U. Nr 92 poz. 881) Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację inspektora nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadowolającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrzenia w materiały. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

## 2.2. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami i ogniem.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych w pozycjach, stosuje się drewno klasy C30, wg następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

23% - dla konstrukcji na wolnym powietrzu

20% - dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem

Tolerancje wymiarowe tarcicy:

a/ odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do + 50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do + 3 mm lub do - 1 mm
- w grubości : do + 1 mm lub do - 1 mm

b/ odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c/ odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

- dla łat o grubości do 50 mm:

w grubości: + 1 mm i - 1 mm dla 20% ilości

w szerokości: + 2 mm i - 1 mm dla 20%ilości

- dla łat o grubości powyżej 50 mm:

w szerokości: + 2 mm i - 1 mm dla 20% ilości

w grubości: + 2 mm i - 1 mm dla 20% ilości

d/ odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż + 3 mm i - 2 mm.

e/ odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż + 3 mm i - 2 mm

## 2.3. Łączniki

### 2.3.1. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

### 2.3.2. Wkręty do drewna

Należy stosować wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85?M-82501

## 2.4. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia, powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD./87 z 05.08. 1989 r.

a/ środki do ochrony przed grzybami i owadami

b/ środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem

c/ środki zabezpieczające przed działaniem ognia



2.5. Siatka ogrodzeniowa z drutu średnicy 2,5 mm – atestowana2.6. Zawiasy pasowe – atestowane2.7. Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składać w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

**3. Sprzęt**

Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę. Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone i z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez inspektora.

**4. Transport**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

**5. Wykonanie prac**5.1. Zabezpieczenie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót remontowych, Generalny Wykonawca winien ustawić niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy.

Generalny Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób.

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone. Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami lub zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały – jednak nie mniej niż 6 m. Otwory w stropach, na których są prowadzone roboty lub też do których możliwy jest dostęp ludzi, należy szczelnie zakryć lub ogrodzić. Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m, stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy częściowo lub całkowicie wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Przejścia dla pracowników, znajdujące się na pochyłościach lub zboczach o nachyleniu większym

niż 20<sup>0</sup>, należy zaopatrzyć w pochylnie z nabitymi poprzecznie listwami w odstępach najwyżej co 0,40 m lub wykonać schody o szerokości nie mniejszej niż 0,70 m z co najmniej jednostronną poręczą ochronną o wysokości 1,10 m. Nachylenie pochylni przeznaczonych do przenoszenia ciężarów nie powinno być większe niż 10%.

Chodnik dla pieszych, który został zamknięty w związku z wykonywanymi pracami, należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.

Z uwagi na wysokość, na której prowadzone będą prace, niezbędne jest zamontowanie na elewacji południowej i zachodniej budynku siatki zabezpieczającej, która chronić będzie otoczenie obiektu przed spadającymi przedmiotami.

Wykonawca odpowiada również za utrzymanie czystości oraz pyły zanieczyszczające środowisko.

Wszelkie inne postanowienia, które Generalny Wykonawca uzna za przydatne, będą podejmowane w uzgodnieniu ze służbami BHP, Architektem i Inwestorem.

## 5.2. Ogrodzenie placu budowy

Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia winna wynosić co najmniej 1,80 m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów drogowych (w zależności od potrzeb). Bramy należy zaopatrzyć w zabezpieczenia przed samoczynnym zamykaniem się.

## 5.3. Daszki ochronne

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45% w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów, itp. jest zabronione.

## **6. Kontrola jakości robót**

Zgodnie z wymogami ogólnymi ST oraz PB.

## **7. Obmiar robót**

- Dla budowy ogrodzenia z płyt drewnianych na słupkach drewnianych – [m<sup>2</sup>]
- Dla budowy bramy wjazdowej ze słupkami – [m<sup>2</sup>]
- Dla budowy daszków ochronnych nad wejściem – [m<sup>2</sup>]

## **8. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne oraz spełnione zostały wymagania PB.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inspektora, mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

## 10. Przepisy związane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz zgłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.( Dz. U. Nr 108, poz.953).

PN-B-031502000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN- EN 844-3:2002. Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN – EN 844 – 1:2001. Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.

PN – 82/D – 94021. Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN – EN 10230 – 1: 2003. Gwoździe z drutu stalowego.

## 451 -2 ROBOTY REMONTOWE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem ściany zewnętrznej budynku.

#### 1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako element przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Wymagania ogólne.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

- Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z:
- wykonaniem i demontażem ogrodzenia z daszkami ochronnymi,
  - przemurowaniem i wzmocnieniem uszkodzonego fragmentu ściany zewnętrznej,
  - zabezpieczeniem ogniochronnym i antykorozyjnym drewnianych elementów konstrukcyjnych,
  - naprawą pokrycia dachowego.

#### 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 ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora.

### 2. Materiały

Najważniejsze materiały konieczne do realizacji zadania to:

- drewno budowlane klasy C30
- cegła pełna, ceramiczna
- zaprawa cementowo-wapienna
- preparaty do ochrony i konserwacji drewna
- materiały do naprawy pokrycia dachowego

Wszystkie materiały stosowane do prac muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa jakości oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w innym miejscu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem. Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów budowlanych powinny być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

### **2.1. Drewno budowlane**

Wg punktu 2.2. SST

### **2.2. Cegła pełna, ceramiczna**

Do wykonania wymurówek fragmentów ścian przeznaczonych do naprawy projektuje się użycie cegły pełnej, ceramicznej, klasy C20, długości 25cm, szerokości 12cm i wysokości 6,5cm. Z uwagi na konieczność zachowania dotychczasowego wyglądu budynku i związany z tym brak tynków zewnętrznych, należy użyć cegieł o niskiej nasiąkliwości (najlepiej 5-6%) oraz wysokiej mrozoodporności (M).

### **2.3. Zaprawa cementowo-wapienna**

Zaprawę cementowo-wapienną przeznaczoną do przemurowania fragmentów ścian należy sporządzić z cementu portlandzkiego lub hutniczego, wapna hydratyzowanego i piasku. Zaprawa może być wzbogacona dodatkami uplastyczniającymi lub regulującymi wiązanie. Przygotowując zaprawę za pomocą mieszarki należy w pierwszej kolejności wymieszać składniki sypkie do uzyskania jednolitej barwy a następnie dodać wodę do momentu uzyskania wymaganej konsystencji. Wytrzymałość próbek zapraw cementowo-wapiennych poddanych testowi 25 cykli zamrażania i odmrażania nie powinna być mniejsza niż 80% wytrzymałości próbek wykonanych z tej samej zaprawy i nie poddanych zamrażaniu.

### **2.4. Preparaty do ochrony i konserwacji drewna**

Preparaty przeznaczone do zabezpieczenia elementów drewnianych dachu i poddasza powinny charakteryzować się niską lepkością, który gwarantować będzie głęboką penetrację w głąb materiału i dotarcie do żerujących wewnątrz drewna szkodników. Impregnaty muszą posiadać wszystkie wymagane przepisami dopuszczenia a w szczególności atesty Państwowego Zakładu Higieny. Konieczne jest posiadanie przez nie Pozwolenia Ministerstwa Zdrowia Na Obrót Preparatem Biochronnym i Biobójczym.

### **2.5. Materiały do naprawy pokrycia dachowego**

Do naprawy pokrycia dachowego należy użyć papy wierzchniego krycia spełniającej wymagania polskich norm w zakresie pokryć dachowych oraz posiadającej dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

## **3. Sprzęt**

Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Generalnego Wykonawcę, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami i oświetleniem.

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów budynku może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny, zaakceptowany przez inspektora:

- młotki o masie do 2 kg,
- kielnie,
- piły do drewna,
- przecinaki,
- samochody dostawcze
- sprzęt do robót remontowych,
- narzędzia do prac dekarских,
- taczki i rynny zsypowe.

Przypomina się o ograniczeniach w stosowaniu urządzeń o wysokim poziomie hałasu. Urządzenia takie jak hydrauliczne młoty do kruszenia, mogą być używane tylko przy spełnieniu określonych warunków.

#### 4. Transport

Materiał będzie dostarczany w miarę postępu robót remontowych. Na zewnątrz gruz z rozbiórki fragmentów muru będzie ładowany na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu od strony wejścia do budynku i wywożony na autoryzowane wysypiska, zaakceptowane przez Inwestora. Materiały budowlane przeznaczone do prac remontowych dowożone będą na plac ulicą Stary Port i składowane bezpośrednio przy budynku. Wybór środka transportu zależy od warunków lokalnych. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych.

Elementy nadające się do odzysku w ramach inwestycji, będą przechowywane w miejscu krytym.

#### 5. Wykonanie prac

##### 5.1. Roboty przygotowawcze i remontowe.

Obiekty przeznaczone do remontu należy uprzednio oznakować tablicami informacyjnymi, na podstawie programu robót Generalnego Wykonawcy. Do rozbiórki można przystąpić dopiero po oględzinach dokonanych przez inwestora i po uzyskaniu jego aprobaty.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy:

- upewnić się, czy wszystkie instalacje znajdujące się w sąsiedztwie prowadzonych robót zostały odpowiednio zabezpieczone,
- miejsce oznakować zgodnie z wymogami BHP,

Przed przystąpieniem do robót budowlanych pracownicy powinni być zapoznani z programem remontu i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jego wykonania.

Prowadzenie robót na wysokościach jest zabronione w przypadku, gdy zachodzi możliwość obalenia rusztowania, zabezpieczenia lub podnośnika przez wiatr. Podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/s należy wstrzymać roboty.

Bardzo ważnym elementem jest przestrzeganie zasad związanych z pracą na wysokościach (stosowanie pasów bezpieczeństwa i kasków ochronnych, dopuszczenie pracowników posiadających niezbędne badania) i korzystanie z rusztowań posiadających niezbędne atesty.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej, który powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób

jego użytkowania, konserwacji i przechowywania. Na terenie budowy powinna znajdować się przenośna apteczka.

Na czas prowadzenia prac remontowych należy przygotować tymczasowe stanowisko gruzu, stali oraz innych materiałów. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m od ogrodzenia i zabudowań,
- 5,00 m od stałego stanowiska pracy.

Między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami należy pozostawić przejścia o szerokości co najmniej 1m oraz przejazdy o szerokości odpowiadającej gabarytowi naczepianych środków transportowych i powiększonej:

- o 2m przy ruchu jednokierunkowym i o 3m przy ruchu dwukierunkowym środków transportowych poruszanych siłą mechaniczną,
- o 0,6m przy ruchu jednokierunkowym oraz o 0,9m przy ruchu dwukierunkowym środków transportowych poruszanych przy pomocy siły ludzkiej.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

Materiały pyłące i inne, które może rozwiewać wiatr, należy przykryć plandekami lub siatką.

Z uwagi na lokalizację budynku i specyfikę prac remontowych sprawy bezpieczeństwa, zabezpieczenia terenu oraz stosowanie się do zaleceń BiOZ należy uznać jako priorytetowe.

## 5.2. Doprowadzenie placu budowy do porządku

Po zakończeniu robót remontowych, Wykonawca powinien oczyścić całą strefę objętą robotami, tereny okoliczne oraz elewacje budynków, na których osiadł pył wytworzony w trakcie prac budowlanych.

Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach, i z tego tytułu ma obowiązek dokonać natychmiastowej naprawy na własny koszt wszystkich szkód znanych w momencie odbioru robót.

## **6. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót remontowych.

Roboty związane ze wzmacnianiem elementów podlegają odbiorowi robót zanikających.

Sprawdzeniu i odbiorowi podlega:

- wykonanie robót
- dokumenty utylizacji gruzu
- dokumenty przekazania materiałów z demontażu użytkownikowi.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić protokół stanu technicznego pozostawionych i zdemontowanych elementów,
- sporządzić protokół odbioru robót.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB.

## **7. Obmiar robót**

- Dla robót murowych – [ m<sup>2</sup>]
- Dla robót pokrywczych [m<sup>2</sup>]
- Dla prac impregnacyjnych [m<sup>2</sup>]

## 8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inspektora, mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena jednostkowa robót związanych z remontem obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do remontu
- wykonanie remontu
- zakup i dowóz materiałów koniecznych do realizacji prac
- przesortowanie materiału uzyskanego z prac rozbiórkowych w celu ponownego jego użycia
- załadunek i odwiezienie na miejsce składowania materiałów przeznaczonych do późniejszego wykorzystania
- załadunek i wywiezienie nieprzydatnych materiałów z rozbiórki wraz z ich utylizacją
- zabezpieczenie terenu robót
- uporządkowanie terenu budowy i stanowisk roboczych

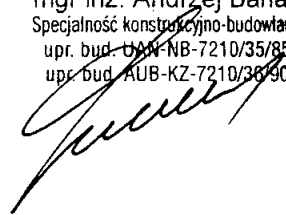
## 10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r).

mgr inż. Andrzej Banaś  
Specjalność konstrukcyjno-budowlana  
upr. bud. DAW-NB-7210/35/85  
upr. bud. AUB-KZ-7210/36/90





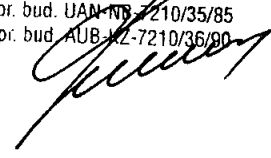
## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
W ZAKRESIE:**

**ROBÓT REMONTOWYCH**

**ZWIĄZANYCH Z REMONTEM KONSTRUKCJI  
BUDYNKU GARAŻOWO-MAGAZYNOWEGO  
PRZY UL. STARY PORT 21 W BYDGOSZCZY**

mgr inż. Andrzej Banaś  
Specjalność konstrukcyjno-budowlana  
upr. bud. UAN-NB-7210/35/85  
upr. bud. AUB-KZ-7210/36/90



# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie prac remontowych**

### **WYMAGANIA OGÓLNE**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem i wzmocnieniem elementów konstrukcyjnych budynku garażowo-magazynowego, zlokalizowanego przy ulicy Stary Port 21 w Bydgoszczy.

##### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót remontowych ściany zewnętrznej w budynku garażowo-magazynowym przy ul. Stary Port 21 w Bydgoszczy.

INWESTOR: Administracja Domów Miejskich  
ul. Śniadeckich 1  
85-011 BYDGOSZCZ

##### OPIS I PODSTAWOWE DANE OBIEKTU:

Wg informacji zawartych w projekcie budowlanym.

##### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą robót remontowo-budowlanych i należy je stosować w powiązaniu z niżej zamieszczonymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi SST:

**451 – 2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

**451 – 1 ROBOTY REMONTOWE**

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi, podanymi w normach i przepisach prawa budowlanego.

## **2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z projektem budowlanym (PB), specyfikacją techniczną (ST), oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

### **2.1. Zakres robót**

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, sprzętu, narzędzi i transportu niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, PB, ST i ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym odbiorem prac, Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania placu budowy i przyległego terenu, oraz dokonania rozliczenia wykonanych robót i materiałów pochodzących z demontażu. Do dnia odbioru Wykonawca przedstawi Inwestorowi komplet dokumentów budowy wymaganych przepisami prawa budowlanego, oraz dokona z Inwestorem rozliczenia zużytych mediów i wynajmowanych pomieszczeń.

### **2.2. Ochrona i utrzymanie robót**

Podczas realizacji robót (od momentu przejścia do przekazania placu budowy), Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót oraz mienia Inwestora, przekazanego wraz z placem budowy. Wykonawca utrzymywać będzie roboty do momentu końcowego odbioru prac. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, aż do odbioru końcowego.

W przypadku zaniedbania utrzymania przez Wykonawcę, na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien on rozpocząć tego typu roboty, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

### **2.3. Zgodność robót z PB i ST**

Projekt budowlany (PB), specyfikacja Techniczna (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego (np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechania), stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów w PB lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie zrealizowane roboty powinny być zgodne z PB i ST. Dane określone w PB i ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy roboty nie będą w pełni zgodne z PB lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie roboty powinny być wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

## **2.4. Teren budowy**

### **2.4.1. Przekazanie terenu budowy**

Wykonawca dostarczy Inwestorowi, w ciągu 14 dni przed ustalonym terminem przekazania terenu budowy, następujące dokumenty:

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót).

Inwestor przekaze teren budowy Wykonawcy w terminie ustalonym umową.

W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaze Wykonawcy dzienniki budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem obiektu).

### **2.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy**

Fakt rozpoczęcia i prowadzenia robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

## **2.5. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna**

### **2.5.1. Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli niedotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

### **2.5.2. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej bądź publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

Stan uszkodzonej, a naprawionej własności, powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora).

Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

### **2.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,

- miał szczególnie wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie.

Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określanych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę.

- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

### **2.5.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę i jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor. Utylizacja materiałów szkodliwych, pochodzących z demontażu, należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

### **2.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach magazynowych i biurowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót, przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany działalnością osób trzecich, powstały na skutek zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

### **2.5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)**

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wy-

konywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU

#### 3.1. MATERIAŁY

##### - Akceptowanie użytych materiałów:

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym użyciem materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła ich wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadawalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrzenia w materiały.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca, powinny być z tej samej partii materiału, w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego okresu eksploatacji.

##### - Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie zostaną zapłacone.

##### - Inspekcja materiałów i elementów

Wytwórnice materiałów i elementów, zarówno przed jak i po akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami ST.

W czasie przeprowadzenia inspekcji należy zapewnić:

- współpracę i pomoc Wykonawcy
- wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się proces produkcji materiałów przeznaczonych do wbudowania na terenie budowy.

##### - Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przechowywanie musi się odbywać na zasadach i w warunkach określonych dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do stanu pierwotnego.

### **3.2. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Wykonawca, na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego, dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt do akceptacji nie może być później zmieniany bez zgody inspektora. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do kalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

### **3.3. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

### **4.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość realizowanych prac, za ich zgodność z PB, wymaganiami ST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wyznaczenie wysokości wszystkich elementów konstrukcji, zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w PB lub przekazanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **4.2. Decyzja i polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego**

Decyzje inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PB, ST, PN, innych normach i instrukcjach.

Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia inspektora będą wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca. W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty, na koszt Wykonawcy.

### **4.3. Kontrola jakości robót**

#### 4.3.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych do wykonania robót zgodnie z PB.

#### 4.3.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie inspektora nadzoru.

#### 4.3.3. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST, na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy nie są wiarygodne, to inspektor zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca. W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

#### 4.3.4. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, inspektor może dopuścić do stosowania materiały posiadające atest producenta, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę, winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.



#### 4.3.5. Dokumenty budowy

##### - Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym, obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Obowiązek prowadzenia dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty, będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone data i podpisem Wykonawcy oraz inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,
- datę przyjęcia placu budowy,
- datę rozpoczęcia robót,
- uzgodnienie przez inspektora PZJ i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach.
- daty wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w PB,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem autora badań,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione inspektorowi do akceptacji.

Decyzje inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z uzasadnieniem stanowiska ich przyjęcia.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje inspektora i Wykonawcę do ustosunkowania się do jego treści.

##### - Księga obmiaru robót

Nie jest wymagana, ale jej założenia może zażądać inspektor nadzoru w przypadku robót o dużym stopniu skomplikowania. Księga obmiaru robót będzie wtedy jedynie dokumentem kontrolnym. Nie stanowi ona podstawy do zapłaty za wykonane roboty. Podstawą do wystawienia faktury będzie załączony oryginał protokołu odbioru

poszczególnych elementów, potwierdzony przez inspektora w oparciu o procentowe zaawansowanie robót.

Obmiary wykonanych robót prowadzi się w jednostkach przyjętych w ST.

Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru robót z:

- kolejnym numerem karty,
  - podstawą wyceny i opisem robót,
  - ilością przedmiarową robót,
  - datą obmiaru,
  - obmiarem przeprowadzonym zgodnie z zasadami podanymi w pkt. 4.4. niniejszego rozdziału ST,
  - ilością robót wykonanych od początku budowy,
- Księga obmiaru robót (jeśli jest wymagana), musi być przedstawiona inspektorowi do sprawdzenia po wykonaniu robót, ale przed ich zakryciem.

#### - Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę, będą stanowić załącznik do protokołu odbioru.

#### - Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- decyzję o pozwoleniu na budowę,
- protokół przekazania placu budowy,
- protokół – szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie,
- inwentaryzacje geodezyjno-powykonawcze,
- harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegających utylizacji,
- korespondencja na budowie.

#### - Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

### **4.4. Obmiar robót**

#### 4.4.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonanych prac, zgodnie z PB i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej trzy dni przed terminem obmiaru.

Wyniki obmiaru wpisywane będą do księgi obmiaru robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń inspektora, dostarczonych Wykonawcy na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do umownych płatności.

#### 4.4.2. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w robotach oraz w przypadku zmiany Wykonawcy.

#### 4.4.3. Wykonywanie obmiaru robót

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

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego)
- datę obmiaru
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,
- obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności: długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru,
- ilość robót wykonanych od początku budowy,
- dane osoby sporządzającej obmiar.

### **4.5. Odbiór robót**

#### 4.5.1. Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez inspektora:

- odbiorowi robót zanikających
- odbiorowi częściowemu elementów robót,
- odbiorowi końcowemu, ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### 4.5.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniu o tym inspektora.

#### 4.5.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniu o tym fakcie inspektora.

#### 4.5.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaze inspektorowi nadzoru kompletny operat kolaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 4.5.6. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru, Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kolaudacyjnej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB, PN i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej PB lub ST, z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

#### 4.5.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót, związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

#### 4.5.6. Dokumenty odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- PB powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi
- Dziennik budowy – oryginał i kopię
- Obmiar robót (jeśli jest wymagany)

- Wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne)
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- Dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń
- Sprawozdania techniczne z prób ruchowych
- Protokoły prób i badań
- Protokoły odbioru robót zanikających
- Rozliczenie z demontażu
- Wykaz wbudowanych urządzeń i przekazywanych instrukcji obsługi
- Wykaz przekazywanych kluczy
- Oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane prawem budowlanym
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru, w terminie ustalonym przez komisję.

#### **4.6. Podstawa płatności**

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PB.

Cena obejmuje

- robociznę
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez inspektora nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót, ustalony w oparciu o procentowe zaawansowanie robót w danej branży, dla poszczególnych elementów robót.

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## 451-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania zabezpieczenia terenu objętego robotami remontowymi.

#### 1.2. Zakres stosowania

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem ogrodzenia z daszkami ochronnymi

#### 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 ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora.

### 2. Materiały

#### Ogólne wymagania

Wszystkie materiały użyte do wykonania robót muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom (Dz.U. Nr 92 poz. 881) Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację inspektora nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadowolającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrzenia w materiały. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### 3. Sprzęt

Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę. Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone i z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez inspektora.

### 4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### 5. Wykonanie prac

#### 5.1. Zabezpieczenie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót remontowych, Generalny Wykonawca winien ustawić niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy.

Generalny Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób.

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone. Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami lub zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały – jednak nie mniej niż 6 m. Otwory w stropach, na których są prowadzone roboty lub też do których możliwy jest dostęp ludzi, należy szczelnie zakryć lub ogrodzić. Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m, stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy częściowo lub całkowicie wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Przejścia dla pracowników, znajdujące się na pochyłościach lub zboczach o nachyleniu większym niż 20°, należy zaopatrzyć w pochylnie z nabitymi poprzecznie listwami w odstępach najwyżej co 0,40 m lub wykonać schody o szerokości nie mniejszej niż 0,70 m z co najmniej jednostronną poręczą ochronną o wysokości 1,10 m. Nachylenie pochylni przeznaczonych do przenoszenia ciężarów nie powinno być większe niż 10%.

Chodnik dla pieszych, który został zamknięty w związku z wykonywanymi pracami, należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.

Wykonawca odpowiada również za utrzymanie czystości oraz pyły zanieczyszczające środowisko.

Wszelkie inne postanowienia, które Generalny Wykonawca uzna za przydatne, będą podejmowane w uzgodnieniu ze służbami BHP, Architektem i Inwestorem.

### 6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z wymogami ogólnymi ST oraz PB.

## **7. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne oraz spełnione zostały wymagania PB.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inspektora, mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

## **10. Przepisy związane**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz zgłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953).

PN-B-031502000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN- EN 844-3:2002. Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN – EN 844 – 1:2001. Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.

PN – 82/D – 94021. Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN – EN 10230 – 1: 2003. Gwoździe z drutu stalowego.



## 451 -2 ROBOTY REMONTOWE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem konstrukcji murowej oraz drewnianych elementów nośnych budynku.

#### 1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako element przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Wymagania ogólne.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- wzmocnieniem drewnianych elementów nośnych dachu,
- naprawą pokrycia dachowego,
- wzmocnieniem i dosztywnieniem konstrukcji murowej obiektu.

#### 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 ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora.

### 2. Materiały

Najważniejsze materiały konieczne do realizacji zadania to:

- drewno budowlane klasy C30,
- stal profilowa St3Sx,
- zaprawa cementowo - wapienna
- preparaty do ochrony i konserwacji drewna,
- materiały do naprawy pokrycia dachowego.

Wszystkie materiały stosowane do prac muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa jakości oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w innym miejscu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem. Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów budowlanych powinny

być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

## 2.1. Drewno budowlane

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami i ogniem.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych w pozycjach, stosuje się drewno klasy C30, wg następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- 23% - dla konstrukcji na wolnym powietrzu
- 20% - dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem

Tolerancje wymiarowe tarcicy:

a/ odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do + 50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do + 3 mm lub do - 1 mm
- w grubości : do + 1 mm lub do - 1 mm

b/ odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c/ odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

- dla łat o grubości do 50 mm:

- w grubości: + 1 mm i - 1 mm dla 20% ilości
  - w szerokości: + 2 mm i - 1 mm dla 20% ilości

- dla łat o grubości powyżej 50 mm:

- w szerokości: + 2 mm i - 1 mm dla 20% ilości
  - w grubości: + 2 mm i - 1 mm dla 20% ilości

d/ odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż + 3 mm i - 2 mm.

e/ odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż + 3 mm i - 2 mm

### 2.1.1. Łączniki

### 2.1.2. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

### 2.1.3.. Wkręty do drewna

Należy stosować wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85?M-82501

### 2.1.4. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia, powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD./87 z 05.08. 1989 r.

- a/ środki do ochrony przed grzybami i owadami
- b/ środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
- c/ środki zabezpieczające przed działaniem ognia

### 2.1.5. Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

### **2.2. Stal profilowa**

Profile ze stali St3s powinny być zgodne z dokumentacją techniczną pod względem gatunków, asortymentów i własności oraz odpowiadać wymaganiom norm.

Wyroby powinny być zgodne z PN i posiadać:

- a/ atesty hutnicze i zaświadczenie o jakości godnie z PN-EN 45014, PN-EN 10204,
- b/ trwałe cechowanie
- c/ mieć wybite znaki cechowania, oznaczenia cechowania kolorowego, kolorowych przywieszek zgodnie z PN-90/M-01103 i PN-87/M-01104
- d/ spełniać wymagania norm przedmiotowych

### **2.3. Zaprawa cementowo-wapienna**

Zaprawę cementowo-wapienną przeznaczoną do przemurowania fragmentów ścian należy sporządzić z cementu portlandzkiego lub hutniczego, wapna hydratyzowanego i piasku. Zaprawa może być wzbogacona dodatkami uplastyczniającymi lub regulującymi wiązanie. Przygotowując zaprawę za pomocą mieszarki należy w pierwszej kolejności wymieszać składniki sypkie do uzyskania jednolitej barwy a następnie dodać wodę do momentu uzyskania wymaganej konsystencji. Wytrzymałość próbek zapraw cementowo-wapiennych poddanych testowi 25 cykli zamrażania i odmrażania nie powinna być mniejsza niż 80% wytrzymałości próbek wykonanych z tej samej zaprawy i nie poddanych zamrażaniu.

### **2.4. Preparaty do ochrony i konserwacji drewna**

Preparaty przeznaczone do zabezpieczenia elementów drewnianych dachu i poddasza powinny charakteryzować się niską lepkością, który gwarantować będzie głęboką penetrację w głąb materiału i dotarcie do żerujących wewnątrz drewna szkodników. Impregnaty muszą posiadać wszystkie wymagane przepisami dopuszczenia a w szczególności atesty Państwowego Zakładu Higieny. Konieczne jest posiadanie przez nie Pozwolenia Ministerstwa Zdrowia Na Obrót Preparatem Biochronnym i Biobójczym.

## 2.5. Materiały do naprawy pokrycia dachowego

Do naprawy pokrycia dachowego należy użyć papy wierzchniego krycia spełniającej wymagania polskich norm w zakresie pokryć dachowych oraz posiadającej dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

## 3. Sprzęt

Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Generalnego Wykonawcę, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami i oświetleniem.

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów budynku może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny, zaakceptowany przez inspektora:

- oprzyrządowanie spawalnicze,
- młotki o masie do 2 kg,
- kielnie,
- piły do drewna,
- przecinaki,
- samochody dostawcze
- sprzęt do robót remontowych,
- narzędzia do prac dekarских,
- taczki i rynny zsypowe.

Przypomina się o ograniczeniach w stosowaniu urządzeń o wysokim poziomie hałasu. Urządzenia takie jak hydrauliczne młoty do kruszenia, mogą być używane tylko przy spełnieniu określonych warunków.

## 4. Transport

Materiał będzie dostarczany w miarę postępu robót remontowych. Materiały budowlane przeznaczone do prac remontowych dowożone będą na plac ulicą Stary Port i składowane bezpośrednio przy budynku. Wybór środka transportu zależy od warunków lokalnych. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych.

Elementy nadające się do odzysku w ramach inwestycji, będą przechowywane w miejscu krytym.

## 5. Wykonanie prac

### 5.1. Roboty przygotowawcze i remontowe.

Obiekty przeznaczone do remontu należy uprzednio oznakować tablicami informacyjnymi, na podstawie programu robót Generalnego Wykonawcy. Do remontu można przystąpić dopiero po oględzinach dokonanych przez inwestora i po uzyskaniu jego aprobaty.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy:

- upewnić się, czy wszystkie instalacje znajdujące się w sąsiedztwie prowadzonych robót zostały odpowiednio zabezpieczone,
- miejsce oznakować zgodnie z wymogami BHP,

Przed przystąpieniem do robót budowlanych pracownicy powinni być zapoznani z programem remontu i poinstruowani o bezpiecznym sposobie wykonania.

Prowadzenie robót na wysokościach jest zabronione w przypadku, gdy zachodzi możliwość obalenia rusztowania, zabezpieczenia lub podnośnika przez wiatr. Podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/s należy wstrzymać roboty.

Bardzo ważnym elementem jest przestrzeganie zasad związanych z pracą na wysokościach (stosowanie pasów bezpieczeństwa i kasków ochronnych, dopuszczenie pracowników posiadających niezbędne badania) i korzystanie z rusztowań posiadających niezbędne atesty.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej, który powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania. Na terenie budowy powinna znajdować się przenośna apteczka.

Na czas prowadzenia prac remontowych należy przygotować tymczasowe stanowisko gruzu, stali oraz innych materiałów. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m od ogrodzenia i zabudowań,
- 5,00 m od stałego stanowiska pracy.

Między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami należy pozostawić przejścia o szerokości co najmniej 1m oraz przejazdy o szerokości odpowiadającej gabarytowi nalożonych środków transportowych i powiększonej:

- o 2m przy ruchu jednokierunkowym i o 3m przy ruchu dwukierunkowym środków transportowych poruszanych siłą mechaniczną,
- o 0,6m przy ruchu jednokierunkowym oraz o 0,9m przy ruchu dwukierunkowym środków poruszanych przy pomocy siły ludzkiej.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

Materiały pyłące i inne, które może rozwiewać wiatr, należy przykryć plandekami lub siatką.

Z uwagi na lokalizację budynku i specyfikę prac remontowych sprawy bezpieczeństwa, zabezpieczenia terenu oraz stosowanie się do zaleceń BiOZ należy uznać jako priorytetowe.

## 5.2. Doprowadzenie placu budowy do porządku

Po zakończeniu robót remontowych, Wykonawca powinien oczyścić całą strefę objętą robotami, tereny okoliczne oraz elewacje budynków, na których osiadł pył wytworzony w trakcie prac budowlanych.

Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach, i z tego tytułu ma obowiązek dokonać natychmiastowej naprawy na własny koszt wszystkich szkód znanych w momencie odbioru robót.

## **6. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót remontowych.

Roboty związane ze wzmacnianiem elementów podlegają odbiorowi robót zanikających.

Sprawdzeniu i odbiorowi podlega:

- wykonanie robót
- dokumenty utylizacji papy

- dokumenty przekazania materiałów z demontażu użytkownikowi.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić protokół stanu technicznego pozostawionych i zdemontowanych elementów,
- sporządzić protokół odbioru robót.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB.

### 7. Obmiar robót

- Dla robót wzmacniających mury – [ mb, kg]
- Dla robót pokrywczych [m<sup>2</sup>]
- Dla prac ciesielskich [m<sup>2</sup>, mb]

### 8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

### 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inspektora, mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena jednostkowa robót związanych z remontem obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do remontu
- wykonanie remontu
- zakup i dowóz materiałów koniecznych do realizacji prac
- przesortowanie materiału uzyskanego z prac rozbiórkowych w celu ponownego jego użycia
- załadunek i odwiezienie na miejsce składowania materiałów przeznaczonych do późniejszego wykorzystania
- załadunek i wywiezienie nieprzydatnych materiałów z rozbiórki wraz z ich utylizacją
- zabezpieczenie terenu robót
- uporządkowanie terenu budowy i stanowisk roboczych

### 10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr129, poz. 844)

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r).

mgr inż. Andrzej Banaś  
 Specjalność konstrukcyjno-budowlana  
 upr. bud. UAN-NB-7210/35/85  
 upr. bud. AUB-KZ-7210/36/90

