

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST B-01. RENOWACJA ELEWACJI**

Data:  
05.01.2017  
Nr referencyjny:  
271-16  
Osoba do kontaktu:  
Paweł Mieleszko

Zawartość:

## **1. Wstęp**

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (SST)
- 1.2. Zakres stosowania
- 1.3. Zakres robót
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

## **2. Materiały**

- 2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów
- 2.2. Rodzaje materiałów

## **3. Sprzęt**

## **4. Transport**

## **5. Wykonanie robót**

- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
- 5.2. Przygotowanie do robót
- 5.3. Wykonanie renowacji elewacji

## **6. Kontrola jakości robót**

## **7. Obmiar robót**

## **8. Odbiór robót**

- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Rodzaje odbiorów

## **9. Podstawa płatności**

## **10. Przepisy związane**

■  
HCE POLAND Sp. z o.o.  
ul. Miodowa 14  
00-246 Warszawa  
POLAND

ul. Jagiellońska 93/7  
70-436 Szczecin  
POLAND  
Phone +48 91 433 19 60  
Fax +48 91 433 59 09

info@hce-design-group.com  
www.hce-design-group.com

■  
**Project Development**  
**Project Management**  
**Construction Management**  
**Supervision**  
  
**Consulting**  
**Architecture**  
**Design**  
**Static Calculation**  
**Final Planning**  
  
**Verification**  
  
**Development & Innovation**

■  
mBANK SA  
II Oddz. Korp. Warszawa  
Ul. Cybernetyki 7A  
02-677 Warszawa, Polska  
Account No. 597803001  
Swift Code: BREXPLPW  
IBAN:  
PL65 1140 1977 0000 5978  
0300 1001

Prezes Zarządu  
Dipl.-Ing. Thomas Hartwig

NIP: 525 252 94 35  
REGON: 146059365  
KRS: 00000417377

Finance authority Hamburg-Harburg

Kod CPV:

CPV 45.45.30.00-7 Roboty remontowe i renowacyjne

CPV 45.45.40.00-4 Roboty restrukturyzacyjne

CPV 45.26.25.00-6 Roboty murarskie i murowe

## 1. WSTĘP

## 1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac renowacyjnych elewacji, wchodzących w zakres wykonania remontu remontowe przy obiekcie zabytkowym – Brama Świecka " w miejscowości Chojna 111/2 Obręb ewidencyjny 6.

## 1.2 Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1., zgodnie ze Specyfikacją OST 00. - „Wymagania Ogólne”

## 1.3 Zakres robót

### 1.3.1 Zakres robót przy naprawie uszkodzonego lica ścian elewacji :

- usunięcie pozostałości tynku ze ściany elewacji wschodniej poprzez ostrożne skucie ręcznie zaprawy
- wstępne wzmocnienie uszkodzonego lica muru w obszarze przyziemia poprzez nasycenie środkiem na bazie żywic krzemoorganicznych;
- oczyszczenie spoin uszkodzonych fragmentów elewacji;
- dezynfekcja preparatem biobójczym;
- właściwe wzmocnienie cegły poprzez nasycenie środkiem na bazie żywic krzemoorganicznych
- umycie cegieł cegły wodą,
- usunięcie luźnych spoin
- demontaż luźnych elementów, oczyszczenie za pomocą wody pod ciśnieniem i ponowne wmurowania
- przemurowanie w celu wykonania wykonać tzw. strzępii fragmentu w którym mur łączył się z bramą (elewacja wsch);
- przemurowanie ściany wokół drzwi (elewacja wsch);
- uzupełnienie brakujących cegieł elewacji
- wymiana uszkodzonych cegieł w przypadku kiedy ubytki cegły są większe niż 30% ich objętości
- uzupełnienie ubytków cegieł przyziemia zaprawą mineralną, na bazie trasy, barwionej w masie na kolor imitujący barwę cegły historycznej;
- odtworzenie spoin wraz z ich profilacją za pomocą zaprawy mineralnej, na bazie trasy, barwionej w masie na kolor piaskowy;
- naprawa betonowego wykończenia „okapników” blend;
- hydrofobizacja naprawianej powierzchni elewacji ścian przyziemia;

### 1.3.2 Zakres robót przy naprawie lica uszkodzonego murów wokół tarasów:

- wstępne wzmocnienie uszkodzonego lica muru poprzez nasycenie środkiem na bazie żywic krzemoorganicznych;

- dezynfekcja preparatem biobójczym;
- właściwe wzmocnienie cegły poprzez nasycenie środkiem na bazie żywic krzemoorganicznych
- umycie cegieł cegły wodą,
- usunięcie luźnych spoin
- oczyszczenie spoin uszkodzonych fragmentów murów, zwieńczenia wieżyczek, krenelaży, daszków nad wykuszem latrynowym;
- demontaż luźnych elementów, oczyszczenie za pomocą wody pod ciśnieniem i ponowne wmurowanie
- wymiana uszkodzonych cegieł w przypadku kiedy ubytki cegły są większe niż 30% ich objętości
- uzupełnienie ubytków cegieł zaprawą mineralną, na bazie trasu, barwionej w masie na kolor imitujący barwę cegły historycznej;
- odtworzenie spoin wraz z ich profilacją za pomocą zaprawy mineralnej, na bazie trasu, barwionej w masie na kolor piaskowy;
- hydrofobizacja górnych płaszczyzn blanek;

#### 1.3.3 Zakres robót przy naprawie lica hełmów nakrywających wieżyczki:

- wstępne wzmocnienie uszkodzonego lica muru poprzez nasycenie środkiem na bazie żywic krzemoorganicznych;
- dezynfekcja preparatem biobójczym;
- właściwe wzmocnienie cegły poprzez nasycenie środkiem na bazie żywic krzemoorganicznych
- umycie cegieł cegły wodą,
- usunięcie luźnych spoin
- oczyszczenie spoin;
- demontaż luźnych elementów, oczyszczenie za pomocą wody pod ciśnieniem i ponowne wmurowanie;
- zamurowanie otworów w hełmie głównej wieży z wykorzystaniem cegły dopasowanej wymiarem i właściwościami do istniejącej cegły zabytkowej
- wymiana uszkodzonych cegieł w przypadku kiedy ubytki cegły są większe niż 30% ich objętości
- uzupełnienie ubytków cegieł zaprawą mineralną, na bazie trasu, barwionej w masie na kolor imitujący barwę cegły historycznej;
- odtworzenie spoin wraz z ich profilacją za pomocą zaprawy mineralnej, na bazie trasu, barwionej w masie na kolor piaskowy;
- hydrofobizacja wszystkich hełmów nakrywających wieżyczki baszt;

#### 1.3.4 Robotami towarzyszącymi i pomocniczymi przy wykonywaniu prac renowacyjnych są:

- ustawienie i rozebranie niezbędnych rusztowań
- wykonanie i rozebranie zabezpieczeń powierzchni na których wykonywane są prace
- usunięcie wszelkich elementów obcych: roślin, starych kabli itp.

- usunięcie napisów graffiti z murów

## 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.4.

## 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.5.

# 2. MATERIAŁY

## 2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 2.1.

## 2.2. Rodzaje materiałów

### 2.2.1. Preparaty do czyszczenia

Środki czyszczących do delikatnego czyszczenia elewacji murów z cegieł, betonu metodą wirującego strumienia sporządzone z mączki szklanej.

### 2.2.2. Preparaty do dezynfekcji

Preparat biobójczy przeznaczony do gruntowania jak również usuwania glonów, grzybów, porostów i mchów z powierzchni mineralnych, jak a także do zabiegów profilaktycznych z tworzeniem „zapasów substancji czynnej”, zawierający np. min. 0,045 % izotiazolonów i 1,00% chlorku benzalkoniowego.

### 2.2.3. Preparaty do wzmocnienia strukturalnego

Preparaty oparte na środku na bazie żywic krzemoorganicznych o właściwościach głęboko penetrujących i wzmacniających przyczepność,

### 2.2.4. Preparaty do uzupełnienie ubytków cegieł

Mineralne zaprawy na bazie cementu trasowego przeznaczona do renowacji zabytków barwione w masie na kolor imitujący barwę cegły historycznej dodatkiem pigmentu mineralnego odpowiadającemu kolorowi wbudowanej cegły. Proporcje należy dobrać na budowie.

### 2.2.3. Środki uzupełniania ubytków zaprawy

Mineralne zaprawy na bazie cementu trasowego barwione w masie w kolorze piaskowym, dedykowane

do obiektów zabytkowych, produkowane przez sprawdzonych producentów..

#### 2.2.4. Środki do hydrofobizacji

Reaktywne roztwory siloksanowe przeznaczone do hydrofobizującej impregnacji istniejących elewacji wykonanych z cegły zwykłej o dobrej zdolności penetracji i reagujący chemicznie w materiale budowlanym w obecności wilgoci atmosferycznej przechodząc w hydrofobową, odporną na promieniowanie ultrafioletowe i działanie czynników atmosferycznych substancję czynną - polisiloksan.

#### 2.2.5. Zamiennność zastosowanych preparatów chemicznych

Wykonawca może zastosować inne, dowolne środki chemiczne o podobnym spektrum oddziaływania, lecz o innym składzie chemicznym, po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru lub Konserwatorem zabytków

### 3. SPRZĘT

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

### 4. TRANSPORT

Transport materiałów dowolnymi środkami transportu przy zachowaniu wymaganych przepisów o ruchu drogowym oraz zapewnieniu wymaganych warunków co do transportu materiałów. Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłynę niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu musi zapewniać przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminach przewidzianych w umowie.

Przy ruchu po drogach publicznych, pojazdy muszą spełniać wymagania przewidziane Kodeksem Ruchu Drogowego i przepisami wykonawczymi do niego. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca ma obowiązek na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne”

poz. 5.1.

## 5.2. Przygotowanie do robót

Wykonawca przed przystąpieniem do robót wykona szczegółową dokumentację fotograficzną ogólną i z poziomu rusztowań. Konieczne jest dokonanie weryfikacji rodzaju materiału użytego w trakcie wcześniejszych prac renowacyjnych, a także stanu i stabilności zamocowania wszystkich elementów sterczynowych. Szczegółowy zakres i sposób wykonania renowacji/rekonstrukcji zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru i Konserwatorem zabytków. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca przeprowadzi próby czyszczenia, w celu ustalenia takiego sposobu wykonania robót, który nie doprowadzi do dodatkowego uszkodzenia powierzchni muru.

## 5.3. Wykonanie renowacji elewacji

Na wstępie należy usunąć pozostałości tynku ze ściany elewacji wschodniej poprzez ostrożne skucie ręcznie zaprawy. Następnie przystąpić do oczyszczenia uszkodzonych ścian przyziemia. W miejscach szczególnie osłabionych przeprowadzić wstępne wzmocnienie łoża poprzez jej nasycenie środkiem na bazie żywic krzemooorganicznych. Przeprowadzić zmycie i dezynfekcję przez kilkakrotne przesmarowanie pędzlem środkiem biobójczym i oczyszczenie cegieł i usunięcie poprzez natryskiwanie zimną względnie gorącą wodą lub czyszczenie parą wodną a w przypadku trudnych do usunięcia zabrudzeń należy zastosować środki czyszczące. Następnie przeprowadzić właściwe wzmocnienie miejsc osłabionych poprzez jej nasycenie środkiem na bazie żywic krzemooorganicznych (estrach etylowych kwasu krzemowego) metodą polewania. Uzupełnić brakujące cegły, wymienić cegły uszkodzone w stopniu większym niż 30%. Miejsce w którym mur łączył się z bramą należy przemurować i wykonać strzępia, przemurować także ścianę wokół otworu drzwiowego (elewacja wsch.), W miejscach pęknięć muru pęknięć w murze stosować gotowe do użycia zaprawy iniekcyjne hydraulicznie wiążące, na bazie wapna, trassu i drobnoziarnistych frakcjonowanych kruszyw. Ubytki cegieł uzupełnić zaprawą mineralną, na bazie trassu, barwionej w masie na kolor imitujący barwę cegły historycznej. Uzupełnić brakujące spoiny w przyziemiu. Ostatnim zabiegiem będzie ich hydrofobizacja. Odpowiedniego preparatu dobrać po wykonaniu próby na mało eksponowanym fragmencie ściany.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 6.1. Kontrola jakości obejmuje;

- ocenę jakości materiałów przed wykonaniem prac, sprawdzenie kompletności dokumentów i atestów
- sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
- brak uszkodzeń i trwałych zabrudzeń na murze

- uzyskanie jednolitej kolorystyki poddanych renowacji i uzupełnianych w stosunku do elewacji przylegających.
- zachowanie odpowiadających Projektowi parametrów wytrzymałości mechanicznej elementów
- zużycie materiału

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień SST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 7.1. Obmiar robót powinien określać faktycznych zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru inwestorskiego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem, chyba, że warunki umowy stanowią inaczej. Wyniki obmiaru będą wpisywane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru inwestorskiego na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie prowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub innym czasie określonym w umowie. Zasady określania ilości robót podane są w KNR-ach i KNNR-ach oraz ZKNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy dostarcza Wykonawca. Jeżeli urządzenia te wymagają badań legalizacyjnych, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa w tym zakresie.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 8.1.

### 8.2. Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem robót podlegają:

- odbiorowi przed wbudowaniem - na zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną w zakresie rozwiązania konstrukcyjnego, zastosowanych materiałów i jakości wykonania,
- robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi wstępnemu po zamontowaniu - wbudowaniu elementów



- odbiorowi końcowemu

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 9.1. Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalona dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i
- transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Ceny jednostkowe mogą być waloryzowane zgodnie z ustaleniami umownymi. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Płaci się za ustaloną ilość jednostek : dla robót elewacyjnych **m2** wykonanych naprawy powierzchni murów. Cena jednostkowa także obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie lub dostawę zaprawy
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe