SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT REMONTU ELEWACJI ORAZ 3 DACHÓW MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO W KRAKOWIE WRAZ Z WYKONANIEM INSTALACJI ODGROMOWEJ

Budynki Muzeum Archeologicznego w Krakowie,
ul. Senacka 3, 31-002 Kraków,
dz. nr 471/5, 470 obr. 1 Śródmieście

Inwestor: MUZEUM ARCHEOLOGICZNE W KRAKOWIE
31-002 KRAKÓW, ul. SENACKA 3

Opracowała: mgr inż. arch. Barbara Brachowska- Więcek

Grudzień 2013 r.

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI

1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH, REMONTOWYCH I RENOWACYJNYCH – CZĘŚĆ OGÓLNA

SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE

1.1. Przeszycia i iniekcja spękań

1.2. Konstrukcje drewniane

1.3. Roboty pokrywcze

1.4. Prace konserwatorskie

1.1. CZEŚĆ OGÓLNA

1.1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

1.1.2 Przedmiot i zakres robót

1.1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

1.1.4 Informacje o terenie budowy

1.1.5 Organizacja robót, przekazanie placu budowy

1.1.6 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

1.1.7 Wymagania dotyczące ochrony środowiska

1.1.8 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

1.1.9 Warunki dotyczące organizacji ruchu

1.1.10 Ogrodzenie placu budowy

1.1.11 Zabezpieczenie chodników i jezdni

1.1.12 Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót

1.1.13 Określenia podstawowe

1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

1.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1.6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

1.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

1.8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

1.9. ROZLICZENIE ROBÓT

1.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1.1. CZEŚĆ OGÓLNA

1.1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Remont elewacji oraz 3 dachów budynków Muzeum Archeologicznego w Krakowie wraz z wykonaniem instalacji odgromowej.

Obiekt jest wpisany do rejestru zabytków: A-90 z dnia 15.10.1949 r.

Adres obiektu: 31-002 Kraków, ul. Senacka 3, , dz. nr 471/5, 470 obr. 1 Śródmieście.

Inwestor: Muzeum Archeologiczne w Krakowie, 31-002 Kraków, ul. Senacka 3.

1.1.2 Przedmiot i zakres robót

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem prace remontowe i konserwatorskie elewacji zewnętrznych i wewnętrznych oraz 3 dachów, a także instalacji odgromowej w budynkach Muzeum Archeologicznego wg poniższego zestawienia:

Elewacje dziedzińca małego - prace budowlane
Elewacja dziedzińca małego I-II-III wraz z przejazdem od ul. Senackiej - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja dziedzińca małego VIII-IX - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Płotki przeciwśniegowe
▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja dziedzińca małego IX-X wraz z przejazdem do ogrodu - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Płotki przeciwśniegowe

▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacje dziedzińca małego - prace konserwatorskie
Elewacja dziedzińca małego I-II-III wraz z przejazdem od ul. Senackiej - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanych gzymsów
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu pod gzymsem
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Konserwacja drewna in situ
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia
Elewacja dziedzińca małego VIII-IX - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanych gzymsów
▪ Konserwacja sgraffito
▪ Prace konserwatorskie dekoracji sztukatorskich
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Prace konserwatorskie wątków kamiennych
▪ Konserwacja kamienia
▪ Konserwacja drzwi z naświetlem in situ
▪ Konserwacja elementów metalowych
Elewacja dziedzińca małego IX-X wraz z przejazdem do ogrodu - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanych gzymsów
▪ Konserwacja sgraffito

▪ Prace konserwatorskie dekoracji sztukatorskich
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków ▪
▪ Konserwacja kamienia
▪ Konserwacja drzwi in situ
▪ Konserwacja elementów metalowych
<u>Konserwacja elementów w przejeździe od ul. Senackiej</u>
▪ Konserwacja drzwi in situ
▪ Konserwacja elementów metalowych.
Elewacje dziedzińca dużego - prace budowlane
Remont 3 dachów krytych blachą - przy elewacjach III, IV, V
▪ Remont trzech połaci dachowych - przy elewacjach III, IV, V polegający na wzmocnieniu i wymianie elementów więźby dachowej, wymianie pokrycia na dwóch połaciach na dachówkę Marsylkę, na jednej połaci pokrycie z blachy miedzianej, wymianie 2 włazów dachowych, montażu płotków przeciwśniegowych, wymianie rur spustowych.
▪ Impregnacja ogniochronna więźby dachowej
<u>Elewacja dziedzińca dużego nr IV - III - VII - prace budowlane</u>
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
<u>Elewacja dziedzińca dużego nr V - IV - prace budowlane</u>
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Obróbki blacharskie i rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
<u>Elewacja dziedzińca dużego nr V - VI - prace budowlane</u>
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji

▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Płotki przeciwśniegowe
▪ Podsiębitka
▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja dziedzińca dużego nr VIII - VII - VI prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Płotki przeciwśniegowe
▪ Podsiębitka
▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacje dziedzińca dużego-prace konserwatorskie
Elewacja dziedzińca dużego nr IV - III - VII - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanych gzymsów
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu pod gzymsem
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Konserwacja drewna in situ
▪ Konserwacja ceramicznych pokryć odsadzek murów
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia
▪ Konserwacja elementów metalowych
Elewacja dziedzińca dużego nr V - IV - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanych gzymsów

▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu pod gzymsem
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Konserwacja drewna in situ
▪ Konserwacja ceramicznych pokryć odsadzek murów
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja drzwi in situ
▪ Konserwacja kamienia - cokół
▪ Konserwacja elementów metalowych
Elewacja dziedzińca dużego nr V - VI - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanego gzymsu
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu
▪ Konserwacja sgraffito
▪ Prace konserwatorskie dekoracji sztukatorskich
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Konserwacja ceramicznych pokryć odsadzek murów
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia
Elewacja dziedzińca dużego nr VIII - VII - VI - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanego gzymsu
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu
▪ Konserwacja sgraffito
▪ Prace konserwatorskie dekoracji sztukatorskich
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie

▪ Konserwacja ceramicznych pokryć odsadzek murów
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Prace konserwatorskie wątków kamiennych
▪ Konserwacja kamienia
▪ Konserwacja drzwi in situ
▪ Konserwacja elementów metalowych
Elewacje od ogrodu - prace budowlane
Elewacja od ogrodu za murem nr XI - prace budowlane
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja od ogrodu nr XI - XII wraz ze schodami - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja i kotwienie spękań o gr. ponad 1 mm
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Płotki przeciwśniegowe
▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja od ogrodu nr XII - XIII - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Płotki przeciwśniegowe
▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja od ogrodu nr XIII - XIV - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm

▪ Płotki przeciwśniegowe
▪ Podsiębitka
▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja od ogrodu nr XIV - XV - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Płotki przeciwśniegowe
▪ Podsiębitka
▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja od ogrodu nr XV - XVI - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja od ogrodu nr XVI - XVII - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacje od ogrodu - prace konserwatorskie
Elewacja od ogrodu za murem nr XI za murem - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich z podziałem architektonicznym barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich

Elewacja od ogrodu nr XI - XII wraz ze schodami - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanego gzymsu
▪ Konserwacja sgraffito
▪ Prace konserwatorskie dekoracji sztukatorskich
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Konserwacja ceramicznych pokryć odsadzek murów
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia
▪ Prace konserwatorskie wątków kamiennych
▪ Konserwacja drzwi in situ
▪ Konserwacja elementów metalowych.
Elewacja od ogrodu nr XII - XIII - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanego gzymsu
▪ Konserwacja sgraffito
▪ Prace konserwatorskie dekoracji sztukatorskich
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Konserwacja ceramicznych pokryć odsadzek murów
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia
▪ Prace konserwatorskie wątków kamiennych
▪ Konserwacja drzwi in situ
▪ Konserwacja elementów metalowych.
Elewacja od ogrodu nr XIII - XIV - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie

▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanego gzymsu
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu
▪ Konserwacja sgraffito
▪ Prace konserwatorskie dekoracji sztukatorskich
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Konserwacja ceramicznych pokryć odsadzek murów
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia
▪ Prace konserwatorskie wątków kamiennych
▪ Konserwacja drzwi in situ
▪ Konserwacja elementów metalowych.
<u>Elewacja od ogrodu nr XIV - XV - prace konserwatorskie</u>
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanego gzymsu
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu
▪ Konserwacja sgraffito
▪ Prace konserwatorskie dekoracji sztukatorskich
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Konserwacja drzwi in situ
▪ Konserwacja ceramicznych pokryć odsadzek murów
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia
▪ Prace konserwatorskie wątków kamiennych
▪ Konserwacja elementów metalowych.
<u>Elewacja od ogrodu nr XV - XVI - prace konserwatorskie</u>
▪ Badania konserwatorskie

▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanego gzymsu
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu
▪ Prace konserwatorskie dekoracji sztukatorskich
▪ Konserwacja drewna in situ
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Konserwacja ceramicznych pokryć odsadzek murów
▪ Prace konserwatorskie wątków kamiennych
Elewacja od ogrodu nr XVI - XVII - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanego gzymsu
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu
▪ Prace konserwatorskie dekoracji sztukatorskich
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Konserwacja ceramicznych pokryć odsadzek murów
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia
▪ Prace konserwatorskie wątków kamiennych
▪ Konserwacja elementów metalowych.
Elewacje dziedzińca straceń - prace budowlane
Elewacja nr 5 - 6 dziedzińca straceń - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja nr 6 - 7 dziedzińca straceń - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm

▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja nr 7 - 8 dziedzińca straceń - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Iniekcja i kotwienie spękań o gr. ponad 1 mm
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja nr 8 - 5 dziedzińca straceń - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Rury spustowe
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacje dziedzińca straceń - prace konserwatorskie
Elewacja nr 5 - 6 dziedzińca straceń - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanych gzymsów
▪ Konserwacja ceramicznych pokryć odsadzek murów
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Konserwacja płaskorzeźb figuralnych
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia - barokowy portal z piaskowca i marmuru dębnickiego
▪ Konserwacja kamienia - cokół
Elewacja nr 6 - 7 dziedzińca straceń - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanych gzymsów
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu pod gzymsem
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie

▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia
Elewacja nr 7 - 8 dziedzińca straceń - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Konserwacja drewna in situ
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia
▪ Konserwacja elementów metalowych.
Elewacja nr 8 - 5 dziedzińca straceń - prace konserwatorskie
▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanych gzymsów
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu pod gzymsem
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanych gzymsu
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków gładkich barwionych w masie
▪ Tynki solochłonne w strefie parteru barwione w masie
▪ Rekonstrukcja drzwi
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków gładkich
▪ Konserwacja kamienia
Elewacja od ulicy Poselskiej XVIII - XVII - prace budowlane
▪ Usunięcie z elewacji elementów przeznaczonych do likwidacji
▪ Kotwienie gzymsów
▪ Iniekcja spękań do 1 mm
▪ Rury spustowe, obróbki blacharskie
▪ Skucie zmurszałych partii tynków, czyszczenie tynków, prace murowe
Elewacja od ulicy Poselskiej XVIII - XVII - prace konserwatorskie

▪ Badania konserwatorskie
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilowanych gzymsów
▪ Prace konserwatorskie dekoracji sztukatorskich
▪ Konserwacja i rekonstrukcja profilu pod gzymsem
▪ Konserwacja i rekonstrukcja tynków boniowanych i z dekoracją architektoniczną barwionych w masie
▪ Konserwacja płaskorzeźby Anioła
▪ Scalenie kolorystyczne elem. sztukatorskich
▪ Scalenie kolorystyczne tynków z dekoracją architektoniczną
▪ Konserwacja elementów metalowych.
▪ Konserwacja kamienia

1.1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące niezbędne do wykonania robót podstawowych takie jak:

- inwentaryzacja powykonawcza prac budowlanych, remontowych i renowacyjnych,
- inwentaryzacja profili detali zabytkowych,
- dokumentacja fotograficzna i opisowa konserwatorska.

Roboty tymczasowe – wszelkie prace zabezpieczające elementy zabytkowe na czas prac remontowych i konserwatorskich. Zabezpieczenie wymienionej stolarki okiennej. Wykonanie stolarki drzwiowej tymczasowej na czas rekonstrukcji skrzydeł bram w pracowni. Zabezpieczenie elementów zabytkowych przed zniszczeniem poprzez odeskowanie, foliowanie itp.

Rusztowania wraz z daszkami zabezpieczającymi, siatkowaniem i plandekowaniem, należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną. Przed montażem rusztowań do prac przy ścianach ponad połaciami dachowymi należy uprzednio zabezpieczyć istniejące pokrycie dachowe w rejonie wykonywanych prac przed uszkodzeniem, a także rynny przed zagruzowaniem. Należy wziąć pod uwagę, że w czasie prac inwestor będzie użytkował obiekt i w związku z tym należy każdorazowo rozgraniczać strefy prac budowlanych od stref dostępnych dla pracowników administracyjnych Muzeum Archeologicznego i turystów. Po wykonanych pracach zabezpieczenia należy zdemontować i przywrócić otoczenie do pierwotnego stanu.

1.1.4 Informacje o terenie budowy

Działki nr 471/5, 470 są położone w ścisłej zabudowie śródmiejskiej Krakowa i jej bezpośredniego sąsiedztwa ze strefą ruchu publicznego (w większości pieszego) o dużym natężeniu. Powoduje to ograniczenie możliwości organizacji placu budowy na zewnątrz posesji, a także dojazdu samochodów ciężkich i ich parkowania. Zaplecze placu budowy - wymagać będzie sporządzenia planu organizacji prac dostosowanego do możliwości technicznych i organizacyjnych Wykonawcy i wymogów Inwestora.

Podczas prowadzenia prac należy zapewnić bezpieczny dostęp i dojazd do użytkowanych pomieszczeń nie objętych remontem. W celu wydzielenia stref organizacji pracy, przestrzegania obostrzonych przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w Muzeum Archeologicznym, Wykonawca winien ściśle współpracować z Inwestorem i zapoznać się z tymi utrudnieniami przed opracowaniem cenowej oferty przetargowej.

Uwagi:

- Prace wzdłuż elewacji od ul. Poselskiej wymagają wejścia w teren działki drogowej 600/3 (ul. Poselska) celem wykonania remontu elewacji oraz instalacji odgromowej.
- Prace na elewacji południowej (po prawej stronie przejścia z ogrodu) wymagają zgody na wejście na teren nieruchomości sąsiedniej - art. 47 Prawa Budowlanego – dz. nr 474, na co uzyskano zgodę jej właściciela.

1.1.5 Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaże Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz STWiOR.

Określi zasady wejścia pracowników, dostawy materiałów i sprzętu Wykonawcy na teren czynnego obiektu Muzeum Archeologicznego. Wskaże miejsca i pomieszczenia możliwe do zagospodarowania przez Wykonawcę na czas prowadzenia prac, dostęp do wody i energii elektrycznej oraz sposób rozliczenia kosztów z Wykonawcą. Zamawiający wskaże na planie zakryte instalacje - w obrębie prowadzonego remontu – celem ich ochrony, oraz repery geodezyjne.

Wymagania Zamawiającego będą stanowiły załącznik do umowy.

Należy bezwzględnie stosować obowiązujące dla placów budowy zasady BHP wykonywania robót. Wszelkie prace wykonywane niezgodnie z zaleceniami, stwarzają realne zagrożenie dla zdrowia i życia osób.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac, a także zgodność z zatwierdzonym Projektem Budowlanym, Programem Prac Konserwatorskich, STWiOR, ustaleniami komisji konserwatorskich, poleceniami Inspektora nadzoru.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań zawartych w STWiOR obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie i winien być ujęty w kwocie globalnej wyceny.

1.1.6 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę wszystkich przekazanych przez Zamawiającego instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obrębie prowadzonych prac budowlanych, remontowych i renowacyjnych, takich jak rurociągi, kable, repery oraz zabytków znajdujących się w obrębie prowadzonych prac lub na trasie transportu materiałów (np. obramienia kamieniarskie, progi, sgraffito, detale płaskorzeźbione, zrekonstruowana stolarka okienna) itp.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia ww. elementów Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dla dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i zniszczenia.

1.1.7 Wymagania dotyczące ochrony środowiska

W okresie trwania budowy i wykonywania robót budowlanych, remontowych i renowacyjnych Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy w czystości unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób i mienia.

Planowane prace nie przewidują użycia materiałów szkodliwych dla środowiska. Wszystkie stosowane materiały winny posiadać aprobaty techniczne wydane przez uprawnioną jednostkę.

1.1.8 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Przed realizacją należy zapoznać się z informacją nt. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, stanowiącą część wyjściowej dokumentacji technicznej.

Podczas realizacji robót Wykonawca winien przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Ponadto Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.
Urządzenia stosowane na budowie dla których jest wymóg nadzoru UDT, będą przez wykonawcę zgłoszone.
Uznaje się, że koszty związane z wypełnieniem w/w wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.
Wykonawca winien bezwzględnie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, a także utrzymywać sprawny sprzęt ppoż., wymagany odrębnymi przepisami.
Materiały łatwopalne muszą być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.
Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej oraz inne przepisy, wytyczne i normy, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót (rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6 02 2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót bud. (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

1.1.9 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Organizacja prac przy elewacji od ul. Poselskiej będzie związana z okresowym zajęciem chodnika i zmianą organizacji ruchu na czas wykonywania prac - wynikającą z Projektu organizacji robót sporządzonego przez Wykonawcę. Koszty z tym związane (koszty sporządzenia niezbędnej dokumentacji i koszty uzgodnień z Zarządem Dróg Projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy /opłaty skarbowe/ oraz koszty zajęcia chodnika, czy pasa jezdni) ponosi bezpośrednio Inwestor.

1.1.10 Ogrodzenie placu budowy

Zaleca się opracowanie przez Wykonawcę „Projektu organizacji robót i zagospodarowania placu budowy ” do zatwierdzenia przez użytkownika i Inspektora Nadzoru.
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Teren budowy musi być wyposażony w tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: znaki ostrzegawcze i wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót oraz wygody pracowników Muzeum Archeologicznego.
Wykonawca odpowiada za ochronę robót, za materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.1.11 Zabezpieczenie chodników i jezdni

Uwagi jak pkt 1.1.9 -1.1.10

1.1.12 Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót

Grupa robót kody CPV

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

92500000-6 Usługi świadczone przez biblioteki, archiwa, muzea i inne usługi kulturalne

Klasy robót kody CPV

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

92520000-2 Usługi świadczone przez muzea i w zakresie ochrony obiektów i budynków zabytkowych

Kategorie robót kody CPV

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45262340-6 Wstrzykiwanie zaprawy

92520000-2 Usługi świadczone przez muzea i w zakresie ochrony obiektów i budynków zabytkowych

45421110-2 Stolarka drewniana

1.1.13 Określenia podstawowe

Określenia użyte w niniejszej specyfikacji należy w każdym przypadku rozumieć następująco:

1 zamawiający - udzielający zamówienia wykonawcy.

2 wykonawca - przyjmujący zamówienie na wykonanie robót.

3 projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąc autorem dokumentacji projektowej

4 nadzór techniczny - osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie: projektanci, kierownik robót, kierownik budowy, inspektor nadzoru inwestorskiego.

5 nadzór autorski - czuwanie w trakcie realizacji nad zgodnością rozwiązań technicznych, materiałowych i użytkowych z dokumentacją projektową /programem konserwatorskim/ i obowiązującymi przepisami technicznymi i budowlanymi, wyjaśnianie wykonawcy wątpliwości powstałych w toku realizacji, uzgadnianie z inwestorem i wykonawcą możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych dokumentacją, udział w komisjach i naradach technicznych, odbiorze etc.

6 kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami oraz do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

7 obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami stanowiący całość techniczno - użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami.

8 budynek - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

9 budowa - jest to przebudowa obiektu budowlanego.

10 plac budowy - teren, na którym są wykonywane roboty budowlane.

11 teren budowy - obszar, na którym prowadzone są roboty budowlane oraz przestrzeń zajmowana przez urządzenia zaplecza.

12 roboty budowlane - budowa, montaż lub remont obiektu budowlanego lub jego części wraz z urządzeniami wpływającymi na wygląd obiektu.

13 sprzęt pomocniczy - elementy niezbędne przy wykonywaniu robót budowlanych, m.in. zawiesia, uchwyty, podstawki ładunkowe, pomosty przenośne, wózki ręczne, taczki, narzędzia.

14 rejestr obmiarów - akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

15 dziennik budowy - dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót .

16 roboty budowlane - prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie obiektu budowlane.

17 wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania lub zainstalowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym,

18 materiały - tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

19 aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

20 właściwy organ - organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub specjalistycznego nadzoru budowlanego,

21 polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie dyspozycje przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

22 przedmiar robót - wykaz robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z podaniem ich ilości.

23 ustalenia techniczne - ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

24 przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

25 dokumentacja projektowo – kosztorysowa – opracowanie techniczne zawierające opis techn. wraz z niezbędną charakterystyką techn. robót, rysunki robocze, zestawienia materiałów, kosztorys.

26 prace konserwatorskie – prace wykonywane zgodnie z uzgodnionym z WUOZ programem konserwatorskim.

27 nadzór konserwatorski – sprawowany przez inspektorów WUOZ.

28 dziennik prac konserwatorskich – dokumentujący wszystkie wykonane czynności konserwatorskie.

29 dokumentacja konserwatorska powykonawcza – dokumentuje stan przed, w trakcie prac i stan powykonawczy prac konserwatorskich.

30 kierownik prac konserwatorskich – osoba posiadająca uprawnienia WUOZ lub 2 letnią praktykę w zakresie prac konserwatorskich, wyznaczona przez Wykonawcę i upoważniona do kierowania pracami konserwatorskimi.

1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

1.2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamówionych materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne, certyfikaty i próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Materiały powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

1.2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją najwyższą jakość i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów – o ile Zamawiający w porozumieniu z Użytkownikiem udzieli na nie zgody - będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

1.2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.

Dokumentacja projektowa dopuszcza możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału, pod warunkiem zastąpienia materiałem o tych samych lub lepszych parametrach technicznych i estetycznych w uzgodnieniu z nadzorem autorskim.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później ponownie zamieniany bez zgody nadzoru autorskiego.

Cechy materiałów (i wykonanych elementów budowli) muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z zatwierdzonym Projektem Budowlanym i Programem Prac Konserwatorskich oraz ogólnymi wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót i wpłyną na niezadowalającą jakość elementu budowli, zostaną zastąpione innymi materiałami na koszt wykonawcy.

1.2.4. Wykaz ważniejszych materiałów i wyrobów.

Materiały budowlane określa Projekt Budowlany, a konserwatorskie Program Prac Konserwatorskich.

1.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu, który nie obniży jakości wykonywanych robót. Sprzęt ten winien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać wskazaniom STWiOR i projektowi organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru, a w przypadku braku takich ustaleń – być uzgodniony z Inspektorem. Jeżeli dokumentacja projektowa lub STWiOR przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Wydajność sprzętu ma zagwarantować właściwe przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, STWiOR i wskazaniach Inspektora - w terminie umownym. Sprzęt ten musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy i spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Jeśli jest to wymagane przepisami - Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, które nie gwarantują zachowania warunków umowy, będą zdyskwalifikowane przez Inspektora nadzoru i nie dopuszczone do robót.

Sprzęt do prac budowlanych określa przedmiar robót.

1.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport materiałów budowlanych winien być przeprowadzany w sposób i w warunkach zalecanych przez producentów. Koszty powstałych uszkodzeń lub obniżenia wartości materiałów ponosi Wykonawca.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie ze wskazaniami Inspektora nadzoru i w sposób uzgodniony z Zamawiającym i Użytkownikiem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego

użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie także usuwać na bieżąco i na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Przewiduje się użycie samochodów ciężarowych i dostawczych.

1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca odpowiada za przeprowadzenie prac budowlanych zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów do robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej, Planem Zachowania Jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.
Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości elementów robót zgodnie z wymiarami podanymi w dokumentacji projektowej. lub przekazanych pisemnie przez Inspektora nadzoru. Następstwa błędu spowodowanego przez Wykonawcę w w/w zakresie zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót i wysokości przez Inspektora nadzoru. Nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, STWiOR, i w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

1.5.2.Opis prac

Wszelki prace remontowe (demontażowe i budowlane) na elewacji powinny być poprzedzone wykonaniem badań sondażowych tynków i sztukaterii pod kątem kolorystyki (zgodnie z Programem Prac Konserwatorskich) po ustawieniu rusztowań!

Prace przy sztukateriach powinny być poprzedzone zdjęciem pomiarów profili!

ROBOTY DEMONTAŻOWE, LIKWIDACJE (POD NADZOREM AUTORSKIM I BADAWCZYM)

Przed przystąpieniem do prac konserwatorskich i wzmocnień konstrukcyjnych na elewacji należy:

- Usunąć biegnące po elewacjach przewody instalacji elektrycznych,
- Zdemontować lampy oświetleniowe,
- Zdemontować drzwiczki z wnęk instalacyjnych,
- Zdemontować kratki wentylacyjne,
- Zdemontować uchwyty reklamowe,
- Zdemontować rynny i rury spustowe,
- Zdemontować obróbki blacharskie przeznaczone do wymiany.

W ramach prac konserwatorskich:

- Skuć tynki wytypowane do skucia (po rozeznaniu z rusztowań, wg wytycznych *Programu Prac Konserwatorskich)*

W ramach remontu dachu:

- Zdemontować obecne pokrycie dachowe (blacha),

- Zdemontować 2 wyłazy dachowe,
- Usunąć poddawane wymianie elementy więźby, zgodnie ze sztuką budowlaną

Ponadto:

- Zdemontować drzwi do konserwacji.
- Zdemontować pozostałe elementy wytypowane na etapie realizacji do konserwacji w warsztacie.

ROBOTY BUDOWLANE (WG PROJEKTU I PROGRAMU PRAC KONSERWATORSKICH)

W ramach remontu elewacji planuje się:

- Remont konserwatorski elementów i powierzchni kamiennych:

Konserwacja z wymianą i uzupełnieniem powierzchni kamiennych wg Programu Prac Konserwatorskich *(*kamienia łamanego na oskarpowaniach, portalu barokowego, cokołów, schodów z balustradami i murkami, kamieniarki otworów, kamiennych narożników gzymsu konsolowego, sterczyny na dachu)

- Remont powierzchni gładkich tynkowanych wg wytycznych Programu Prac Konserwatorskich i proj. branżowych:

  - przewidziano kotwienie spękań występujących na elewacji, zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej,
  - konserwacja tynków wytypowanych do pozostawienia (po rozeznaniu z rusztowań) lub wykonanie nowych,
  - zamurowanie nieczynnych wnęk instalacyjnych,
  - ułożenie podtynkowo kabli instalacji elektrycznej wytypowanych do pozostawienia,
  - ułożenie podtynkowo instalacji odgromowej – wg projektu branży elektrycznej,
  - malowanie ścian docelowo wg kolorystyki uzgodnionej komisyjnie z reprezentantem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków po wykonaniu badań sondażowych tynków,
- Remont elementów sztukatorskich elewacji - wg Programu Prac Konserwatorskich *(płaskorzeźby, gzymsy):*

  - konserwacja sztukaterii wg wytycznych Programu Prac Konserwatorskich,
  - uzupełnienie ubytków gzymsu międzykondygnacyjnego,
  - malowanie detalu docelowo wg kolorystyki uzgodnionej komisyjnie z reprezentantem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków po wykonaniu badań sondażowych tynków,

Opracowanie graficzne kolorystyki na rysunkach jest propozycją wstępną wymagającą potwierdzenia na etapie realizacji po wykonaniu badań sondażowych tynków i sztukaterii pod kątem ich oryginalnej kolorystyki.

- Konserwację z niezbędna wymianą i uzupełnieniem elementów ceramicznych - dachówki ceramicznej w obrębie elewacji wg wytycznych Programu Prac Konserwatorskich i załączonych rysunków z części graficznej opracowania.
- Konserwację elementów metalowych - konserwacja lamp na wysięgniku i wiszącej w przejściu bramnym do ogrodu, krat w otworach okiennych, ażurowych bram oznaczonych na rysunkach oraz drzwi wg wytycznych Programu Prac Konserwatorskich (*w załączeniu*) i malowanie farbą w kolorze grafitowym RAL 9011 (*lub innym, który zostanie ustalony na Komisji Konserwatorskiej na etapie wykonawczym*),
- Wykonanie nowych drzwiczek ze stali nierdzewnej malowanych na kolor elewacji we wnękach instalacyjnych (powierzchnie tynkowane),
- Wykonanie nowych drzwiczek ze stali nierdzewnej w kolorze naturalnym we wnękach instalacyjnych (powierzchnie kamienne),

- Wymianę kratek wentylacyjnych na nowe ze stali nierdzewnej malowane na kolor elewacji,
- Wykonanie brakujących obróbek blacharskich,
- Wymianę współczesnych lamp oświetleniowych na nowe o nowym wzorze, nawiązującym do istniejących lamp metalowych,
- Montaż siatki stalowej w okienkach strychowych w poziomie gzymsu konsolowego,
- Likwidację kabli instalacji elektrycznych prowadzonych po elewacji, poprowadzenie wytypowanych do pozostawienia podtynkowo,
- Wykonanie podtynkowo instalacji odgromowej.
- Nadanie powierzchniom gładkim i sztukateriom kolorystyki, poprzez malowanie ścian wg wytycznych Programu Prac Konserwatorskich.

W ramach remontu 3 dachów planuje się:

- wzmocnienie elementów więźby dachowej wg Projektu Konstrukcji,
- impregnacja elementów więźby środkiem bio i ognioochronnym,
- wykonanie nowego pokrycia z dachówki Marsylki oraz blachy miedzianej,
- montaż nowych wyłazów dachowych o wymiarach w świetle 80x80cm w miejscu istniejących,
- montaż płotków przeciwśniegowych.
- Wymianę rynien na 3 połaciach będących w zakresie niniejszego opracowania i wszystkich rur spustowych w obrębie elewacji objętych zakresem opracowania na nowe z blachy miedzianej, zachować spadek 0,5-2,0 % kierunku rur spustowych. Średnice rynien i rur spustowych przyjęto na podstawie wielkości powierzchni połaci.

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

- Konserwacja tynków i sztukaterii *wg Programu Prac Konserwatorskich.*
- Malowanie tynków i sztukaterii *wg Programu Prac Konserwatorskich.*
- Konserwacja elementów kamiennych *wg Programu Prac Konserwatorskich*.
- Konserwacja elementów metalowych (i ślusarki) *wg Programu Prac Konserwatorskich*.
- Konserwacja elementów ceramicznych *wg Programu Prac Konserwatorskich*.
- Konserwacja elementów drewnianych *wg Programu Prac Konserwatorskich*.
- Drzwi do podziemi - stal nierdzewna malowana na kolor grafitowy RAL 9011
- Drzwiczki we wnękach instalacyjnych - stal nierdzewna malowana na kolor elewacji lub stal nierdzewna w kolorze naturalnym.
- Kratki wentylacyjne - stal nierdzewna malowana na kolor elewacji.
- Obróbki blacharskie - blacha miedziana gr.0,6mm
- Pokrycie dachowe:
  - dachówka zakładkowa typu Marsylka w kolorze istn. pokrycia z ceramiki na sąsiednich dachach,
  - blacha miedziana gr. 0,6 mm na pełnym deskowaniu (odstęp desek ok. 1-2 cm, układane stroną odrdzenną do góry) w systemie podwójnego rąbka stojącego. Łączenia poprzeczne w systemie podwójnego rąbka leżącego – w rąbkach zastosowane uszczelki rozprężne. Hafty stałe i przesuwne miedziane lub stalowe kwasoodporne / nierdzewne, wkręty montażowe stalowe kwasoodporne lub nierdzewne. Kalenica wentylowana (rozwiązanie systemowe). Obróbki przestrzeni wentylacyjnej wlotu i wylotu powietrza z blachy miedzianej gr. 0,7mm perforowanej cięto-ciągnionej walcowanej o stopniu przepustowości powietrza 63 %.
- Płotki przeciwśniegowe - płaskowniki miedziane, mocowanie miedziane, wykonanie indywidualnie na wzór istniejących.
- Siatka w okienkach strychowych siatka stalowa malowana na kolor przyjęty dla gzymsu okapowego.

PRACE WYKOŃCZENIOWE

- Montaż drzwi zrekonstruowanych,
- Montaż lamp na wysięgniku i wiszącej przejściu do ogrodu oraz nowych lamp,
- Montaż nowych drzwiczek ze stali nierdzewnej we wnękach instalacyjnych,
- Montaż rur spustowych,
- Wykonanie brakujących obróbek blacharskich,

Prace ingerujące w substancję budynku należy prowadzić pod nadzorem autorskim, badawczym i konserwatorskim.

Stosowane materiały budowlane, elementy oraz materiały powinny posiadać świadectwa potwierdzające dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Prace budowlano – montażowe należy prowadzić zgodnie z „*Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych.”*

Rozwiązania proponowane w projekcie i Programie Prac Konserwatorskich mogą być zastąpione przez inne o tych samych lub lepszych parametrach technicznych i estetycznych – w porozumieniu z Projektantami. Rozwiązania wariantowe każdorazowo muszą być konsultowane i uzgadniane z autorami projektu i Konserwatorem kierującym pracami konserwatorskimi.

Zaleca się zatrudnienie firm wykonawczych mających duże doświadczenie w podobnych realizacjach. Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania całości prac w zakresie przewidzianym niniejszą dokumentacją – to znaczy do wykonania wszelkich robót, koniecznych dla uzyskania prawidłowego wyglądu i funkcjonowania elewacji.

Roboty prowadzić pod nadzorem autorskim, badawczym oraz w oparciu o uzgodnienia poczynione z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków, zgodnie z aktualnymi przepisami, polskimi normami, sztuką budowlaną, pod nadzorem osób uprawnionych oraz z zachowaniem przepisów BHP. Wszystkie elementy należy wykonać w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowania

PRACE KONSTRUKCYJNE

Postępowanie naprawcze przy dachu nr 1:

- Część istniejących węzłów połączeniowych jest rozluźniona w wyniku niedopasowania końcówek elementów do gniazd – wolne przestrzenie w węzłach należy uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Nieokorowane deskowanie, należy zdjąć i poddać ocenie. Nieuszkodzone deskowanie należy oczyścić, okorować i zaimpregnować, aby można było użyć wtórnie.
- Dość nagminnym przypadkiem są pęknięcia poziome i pionowe elementów drewnianych przy podcięciach elementów i w miejscach połączeń ciesielskich – w miejscach tych należy pęknięcia zszyć śrubami M12 i zastosować wypełnienie trocinami i żywicą;
- Znaczna część elementów więźby dachowej posiada spękania podłużne powstałe najprawdopodobniej w wyniku niekontrolowanego wysychania drewna - zaleca się przy większych pęknięciach, sięgających 1/3 i więcej wymiaru przekroju elementu wykonanie skręcenia elementu drewno wkrętami #6 co 25cm na długości pęknięcia; natomiast samo pęknięcie uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Puste gniazda należy uzupełnić przez flekowanie tzn. uzupełnić klockiem drewnianym ściśle dopasowanym osadzonym na żywicy epoksydowej – Epidian 6, mocowane dodatkowo drewnowkrętami; gniazda przed wypełnieniem oczyścić i zaimpregnować preparatem chroniącym drewno przed korozją biologiczną;
- Po zdjęciu łat, należy wszystkie krokwie skontrolować od góry pod kątem uszkodzeń pod wpływem wilgoci z przecieków z opadów atmosferycznych – należy liczyć się z tym, że część będzie przewidziana do wzmocnienia lub wymiany;
- Należy dokonać ponownej impregnacji elementów więźby– zastosować np. środek Fobos M-4 lub inny wskazany w programie konserwatorskim, środek Fobos M-4 dodatkowo zabezpiecza przed działaniem ognia, przed impregnacją drewno należy oczyścić, impregnację wykonać przez smarowanie pędzlem;

- Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykazały, że w stanie projektowanym elementy więźby spełniają stan graniczny nośności i używalności.

Inwentaryzacja uszkodzeń więźby nad częścią oznaczoną, jako dach 2 z propozycjami postępowania naprawczego:

- Część istniejących węzłów połączeniowych jest rozluźniona w wyniku niedopasowania końcówek elementów do gniazd – wolne przestrzenie w węzłach uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Nieokorowane deskowanie, należy zdjąć i poddać ocenie. Nieuszkodzone deskowanie należy oczyścić, okorować i zaimpregnować, aby można było użyć wtórnie.
- Dość nagminnym przypadkiem są pęknięcia poziome i pionowe elementów drewnianych przy podcięciach elementów i w miejscach połączeń ciesielskich – w miejscach tych należy pęknięcia zszyć śrubami M12;
- Znaczna część elementów więźby dachowej posiada spękania podłużne powstałe najprawdopodobniej w wyniku niekontrolowanego wysychania drewna - zaleca się przy większych pęknięciach, sięgających 1/3 i więcej wymiaru przekroju elementu wykonanie skręcenia elementu drewno wkrętami #6 co 25cm na długości pęknięcia; natomiast samo pęknięcie uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Puste gniazda należy uzupełnić przez flekowanie tzn. uzupełnić klockiem drewnianym ściśle dopasowanym osadzonym na żywicy epoksydowej – Epidian 6, mocowane dodatkowo drewnowkrętami; gniazda przed wypełnieniem oczyścić i zaimpregnować preparatem chroniącym drewno przed korozją biologiczną;
- Po zdjęciu łat, należy wszystkie krokwie skontrolować od góry pod kątem uszkodzeń pod wpływem wilgoci z przecieków z opadów atmosferycznych – należy liczyć się z tym, że część będzie przewidziana do wzmocnienia lub wymiany;
- Należy dokonać ponownej impregnacji elementów więźby– zastosować np. środek Fobos M-4 lub inny wskazany w programie konserwatorskim, środek Fobos M-4 dodatkowo zabezpiecza przed działaniem ognia, przed impregnacją drewno należy oczyścić, impregnację wykonać przez smarowanie pędzlem;
- Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykazały, że w stanie projektowanym tramy wiązarów pełnych nie spełniają stanu granicznego nośności i używalności.

Tramy należy wzmocnić za pomocą dwóch ceowników C200 przytulonych do tramu środnikami (półki dwuteowników zlicować w dolnej części tramu) i skręcone śrubami M12 z obustronnym nałożeniem podkładek z śrubami w rozstawie co 50cm.

Przed dokręceniem ceowników, należy lekko podnieść hydraulicznie tramy w środku rozpiętości, aby w przyszłości wzmocnione tramy wiązara pełnego nie opierały się na stropie ostatniej kondygnacji.

Stanu granicznego ugięć nie spełnia również płatew najniżej ściany stolcowej. Zaleca się zastosować miecze o wymiarach 12x15cm.

Słupy najwyższej ściany stolcowej w górnej jej części, należy zamocować do ściany za pomocą kotew z prętów gwintowanych #12 z jednostronnym nałożeniem śruby z podkładką. Kotwę mocować w ścianie na żywicy R-KER firmy Kolener, długość zakotwienia min 25cm w ścianie.

Inwentaryzacja uszkodzeń więźby nad częścią oznaczoną, jako dach 3 z propozycjami postępowania naprawczego:

- Część istniejących węzłów połączeniowych jest rozluźniona w wyniku niedopasowania końcówek elementów do gniazd – wolne przestrzenie w węzłach uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Nieokorowane deskowanie, należy zdjąć i poddać ocenie. Nieuszkodzone deskowanie należy oczyścić, okorować i zaimpregnować, aby można było użyć wtórnie.
- Dość nagminnym przypadkiem są pęknięcia poziome i pionowe elementów drewnianych przy podcięciach elementów i w miejscach połączeń ciesielskich – w miejscach tych należy pęknięcia zszyć śrubami M12 i zastosować wypełnienie trocinami i żywicą;

- Znaczna część elementów więźby dachowej posiada spękania podłużne powstałe najprawdopodobniej w wyniku niekontrolowanego wysychania drewna - zaleca się przy większych pęknięciach, sięgających 1/3 i więcej wymiaru przekroju elementu wykonanie skręcenia elementu drewno wkrętami #6 co 25cm na długości pęknięcia; natomiast samo pęknięcie uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Puste gniazda należy uzupełnić przez flekowanie tzn. uzupełnić klockiem drewnianym ściśle dopasowanym osadzonym na żywicy epoksydowej – Epidian 6, mocowane dodatkowo drewnowkrętami; gniazda przed wypełnieniem oczyścić i zaimpregnować preparatem chroniącym drewno przed korozją biologiczną;
- Po zdjęciu łat, należy wszystkie krokwie skontrolować od góry pod kątem uszkodzeń pod wpływem wilgoci z przecieków z opadów atmosferycznych – należy liczyć się z tym, że część będzie przewidziana do wzmocnienia lub wymiany;
- Należy dokonać ponownej impregnacji elementów więźby– zastosować np. środek Fobos M-4 lub inny wskazany w programie konserwatorskim, środek Fobos M-4 dodatkowo zabezpiecza przed działaniem ognia, przed impregnacją drewno należy oczyścić, impregnację wykonać przez smarowanie pędzlem;
- Krokiew koszową z uwagi na zły stan techniczny należy wymienić na nową 20x25cm.
- Krokwie dochodzące do krokwi koszowej z uszkodzonymi oparciami należy wymienić na nowe o tych samych przekrojach.
- Zastrzał i kleszcze wiązarów pełnych zaleca się skręcić do krokwi, słupa, tramu

za pomocą śrub M12 z obustronnym nałożeniem śrub z podkładkami.

Przed przystąpieniem do prac renowacyjnych elewacji należy:

- Dokonać skotwień powstałych zarysowań (zaznaczonych na elewacjach w projekcie architektonicznym). Rysy o dużej rozwartości powyżej 1 mm, zaleca się zabezpieczyć przez skotwienie kotwami kozłowymi (pręty osadzone parami pod kątem 45º w otworach wierconych po obu stronach rysy) z prętów ocynkowanych #4,5 co 20cm, na zaczynie cementowym i iniekowanie ścian zaczynem cementowym (na bazie białego cementu) z dodatkiem ciasta wapiennego.
- Gzymsy, obróbki kamienne i sztukatorskie kotwić do ścian co ok. 0,6m, minimum dwie kotwy na element za pomocą prętów ocynkowanych #4,5, na zaczynie cementowym i iniekować ściany zaczynem cementowym (na bazie białego cementu) z dodatkiem ciasta wapiennego.
- Zbadać metodą osłuchową tynki istniejące.
- Tynki należy wstępnie sprawdzić, odparzone, zarysowane skuć i wymienić na nowe.
- Uzupełnić brakujące tynki identycznym tynkiem jak istniejący (wapienno-piaskowy), wg receptury istniejących tynków – zgodnie z programem konserwatorskim.
- Usunąć farbę z istniejących tynków.
- Uzupełnienie tynków z zastosowaniem na zainiekowane rysy siatek malarskich podtynkowych z włókna szklanego z zakładem obustronnym 20cm poza rozwarcie rysy.
- Rynny i rury spustowe przewidzieć do wymiany.

1.6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

1.6.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Obowiązkiem Wykonawcy jest opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania Inspektorowi nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawiony będzie zamierzony sposób wykonania prac remontowych i konserwatorskich, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z programem, STWiOR oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora.

Program zapewnienia jakości **/PZJ/** winien zawierać:

- organizację wykonania robót, termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,

- plan BIOZ,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- sposób oraz formę gromadzenia certyfikatów, aprobat, świadectw dopuszczenia do stosowania materiałów przeznaczonych do wbudowania,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Wykonawca odpowiada za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Ma on zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt i zaopatrzenie oraz przeprowadzać badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w programie konserwatorskim i STWiOR.

Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny dla zapewnienia wykonania robót zgodnie z umową.

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

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

1.6.2. Certyfikaty i aprobaty

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały do prac budowlanych, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
    - Polską Normą
    - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).
4. są oznakowane znakiem CE oznaczającym, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną bądź krajową Specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.
5. są oznakowane znakiem budowlanym co oznacza, że producent lub jego upoważniony przedstawiciel, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydal na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo Aprobatą Techniczną (sposób deklarowania przez

producenta zgodności wyrobów budowlanych i ich znakowania określa Rozp. M.I. z dnia 11 sierpnia 2004 r. – Dz.U. Nr 198, poz. 2041).

Oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez STWiOR, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiekolwiek materiały do prac budowlanych, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.6.3. Dokumenty budowy.

Dokumenty budowy winny być przechowywane na budowie i zabezpieczone, zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i Zamawiającego. W odniesieniu do prac budowlanych remontowych, rusztowań i instalacji branżowych należy prowadzić dziennik budowy. Natomiast prace konserwatorskie należy chronologicznie dokumentować w dzienniku prac konserwatorskich.

1.6.4. Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Obowiązek prowadzenia wg wymagań określonych odrębnymi przepisami spoczywa na Wykonawcy

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby dokonującej z podaniem imienia, nazwiska stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty mają być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- odbiór rusztowań do prac konserwatorskich
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące czynności pomiarowych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów i wyniki kontroli z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.

1.6.5. Rejestr obmiarów.

Rejestr ten stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót konserwatorskich. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i wpisuje do rejestru obmiarów.

1.6.6. Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

1.6.7. Inne dokumenty budowy.

Zaliczają się do nich:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cyw.-praw.,
- protokoły odbioru robót, z narad i ustaleń,
- korespondencja budowy,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.6.8. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.6.9 Dokumentacja projektowa

Projekt Budowlany, Program Prac Konserwatorskich, STWiOR oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy będą stanowić część umowy, a wymagania zawarte w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.

Wykonawca winien przed rozpoczęciem robót przeprowadzić analizę otrzymanej dokumentacji; w przypadku stwierdzenia braków lub wad w projekcie zawiadomić o tym Zamawiającego i projektanta w ciągu 7 dni od otrzymania dokumentacji lub jej części.

Powyższe dotyczy braków zauważonych w trakcie wykonywania robót. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej oraz w innych dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Skreślenia, poprawki, uzupełnienia adnotacje w opracowaniach należy wykonywać trwałą techniką graficzną i opatrywać podpisem osoby dokonującej wpisu i akceptującej wpis (uprawnionej), a także datą.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Dane określone w dokumentacji projektowej i STWiOR mają być uważane za docelowe, od których dopuszczane są odchylenia w ramach dopuszczalnej tolerancji w dokumentacji.

1.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

1.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i STWiOR, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w STWiOR nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione pisemnie, wg instrukcji Inspektora nadzoru. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą w czasie określonym w umowie.

1.7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót, jednostki, dokładności obmiaru oraz zasady przedmiarowania podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i częściach ogólnych do publikowanych katalogów norm i nakładów rzeczowych, dla poszczególnych rodzajów robót np. w KNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze z dokładnością obowiązującą dla danego rodzaju robót. Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

1.7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

1.8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

1.8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

1.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, STWiOR i uprzednimi ustaleniami.

1.8.3. Odbiór częściowy.

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

1.8.4. Odbiór końcowy.

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, wartości i jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w następnym rozdziale.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z zatwierdzonym programem prac konserwatorskich i STWiOR.

W trakcie odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWiOR z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

PRACE BUDOWLANE TYMCZASOWE POMOCNICZE:

Rusztowania do prac budowlanych, remontowych i renowacyjnych:

- Należy wykonać odbiór rusztowań do prac konserwatorskich przed przystąpieniem do prac i dokonywać przeglądów okresowych stanu technicznego rusztowania w trakcie prowadzenia prac.
- Przeglądy wykonywać co najmniej co 10 dni i po dłuższych przerwach w pracy.
- Wszystkie przeglądy należy odnotowywać. Stwierdzone uchybienia mające wpływ na bhp natychmiast usuwać.

1.8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą konserwatorską i fotograficzną,
- wyniki badań konserwatorskich,
- dziennik prac konserwatorskich, dziennik budowy i książki obmiarów (oryginały),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiOR i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Przebieg i wyniki odbioru ujmowane są w formie protokołu. Winien on być podpisany przez wszystkich biorących udział w odbiorze.

1.8.6. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.8.4. ,,Odbiór końcowy".

1.9. ROZLICZENIE ROBÓT

Rozliczenie robót następować będzie na zasadach zawartych w Umowie i opierać się będzie na zasadzie niezmienności umownego zakresu robót z zastrzeżeniem, że należność za prace nie wykonane nie przysługuje, a roboty dodatkowe dotyczyć mogą wyłącznie spraw, które nie mogły być przewidziane przed zawarciem umowy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w STWiOR i w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w STWiOR i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót mają obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Podstawą płatności jest protokół odbioru częściowego (jeśli tak określono w umowie) lub końcowego odbioru robót.

1.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1.10.1 Dokumentacja projektowa

- Projekt remontu elewacji oraz 3 dachów budynków Muzeum Archeologicznego w Krakowie wraz z wykonaniem instalacji odgromowej - architektura – Cempla i Partnerzy Konserwacja Zabytków Marek Józef Cempla, 31-028 Kraków, ul. Św. Krzyża 7/8, opracowanie z grudnia 2013 r.
- Projekt remontu elewacji oraz 3 dachów budynków Muzeum Archeologicznego w Krakowie wraz z wykonaniem instalacji odgromowej - konstrukcja i branża elektryczna – Firma Konstrukcyjna mgr inż. Lech Sobieszek, 30-647 Kraków, ul. Wysłouchów 15/56, opracowanie z grudnia 2013 r.
- Ekspertyza konstrukcyjna więźby dachowej nad trzema dachami budynku Muzeum Archeologicznego w aspekcie planowanego remontu konserwatorskiego dachu i wymiany pokrycia dachowego oraz remontu konserwatorskiego elewacji kompleksu budynków Muzeum Archeologicznego w Krakowie wykonana przez Firmę Konstrukcyjną, mgr Lech Sobieszek w grudniu 2013r.
- Program Prac Konserwatorskich dotyczący elewacji Muzeum Archeologicznego w Krakowie przy ul. Senackiej 3" , autorów: mgr Małgorzaty Zagórskiej-Slaniny oraz mgr Marii Marzec, opracowanie z listopada 2009r.

- Program Prac Konserwatorskich dotyczący elewacji od strony ul. Poselskiej Muzeum Archeologicznego w Krakowie przy ul. Senackiej 3", autorów: mgr Małgorzaty Zagórskiej-Slaniny oraz mgr Marii Marzec, opracowanie z listopada 2013r.

Dokumentacja archiwalna

- Uproszczona inwentaryzacja wykonana z wykorzystaniem „Konserwatorskiego projektu odtworzenia stolarki okiennej w budynkach Muzeum Archeologicznego w Krakowie", opracowanego przez mgr Kazimierza Czepiela w 2008r.
- Konserwatorski projekt odtworzenia stolarki okiennej w budynkach Muzeum Archeologicznego w Krakowie", opracowanego przez mgr Kazimierza Czepiela w 2008r.,
- Projekt wzmocnienia więźby dachowej – część 3, wykonany przez Firmę Konstrukcyjną, mgr Lech Sobieszek w styczniu 2007 r.
- Projekt budowlany dotyczący skrzydła zachodniego i południowego budynku Muzeum Archeologicznego w Krakowie w zakresie dalszej stabilizacji obiektu po wykonaniu wzmocnienia fundamentów, wykonany przez Firmę Konstrukcyjną, mgr Lech Sobieszek w czerwcu 2012 r.

1.10.2 Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 poz. 676, Nr 75, poz.690, oraz z 2003 r. Nr 80 poz. 718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).
- Zarządzenie Ministra Gosp. Przestrz. I Bud. Z dn. 30 grudnia 1994r. w sprawie rodzajów obiektów budowl., przy realizacji których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewn. I Admin. z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków (Dz. U. z 2003r. nr 121, poz1138).
- Ustawa z dn. 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. nr 14, poz. 60 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, nr 47, poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26 listopada w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych. (Dz. U. 2000r. nr40,poz.470).
- PN-72/B-06190 Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- PN-B-06191:1997 Roboty kamieniarskie. Elementy kotwiące do osadzenia okładziny kamiennej.
- PN-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych.
  Elementy murowe z kamienia naturalnego
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-75/C-04630 „Woda dla celów budowlanych. Wymagania i badania”.
- PN – EN i SO 12944-5:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Cz.5 Ochronne systemy malarskie.
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami / Dz. U. Nr 162 z 17.09.2003 r. Poz. 1568./

1.1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.01 PRZESZYCIA I INIEKCJA SPĘKAŃ

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania przeszyć i iniekcji spękań.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie kotwienia spękań kotwami gwintowanymi nierdzewnymi oraz iniekcji niskociśnieniowej murów.

Zakres robót obejmuje:

- Przygotowanie powierzchni wokół rysy zarówno w murze pokrytym tynkiem jak i o wątku ceglanym, polegające na odsłonięciu rysy poprzez usunięcie pasa tynku wzdłuż rysy, przygotowanie rysy pod położenie spoiny zabezpieczającej przed niekontrolowanym wypływem iniektu zarówno podczas kotwienia, jak i iniekcji pęknięcia muru.
- Trasowanie otworów pod kotwienie, naprzemiennie w stosunku do rysy w odstępach zaleconych w projekcie konstrukcyjnym.
- Wiercenie bezudarowe otworów wiertłem pod kątem 45 stopni w stosunku do powierzchni muru. Średnica otworu uzależniona od przekroju kotwy, podana w projekcie konstrukcyjnym.
- Osadzenie odpowiednio przygotowanych, czystych, kotew gwintowanych nierdzewnych w przygotowanym, oczyszczonym ze zwiercin otworze.
- Wtłoczenie pod ciśnieniem zaczynu cementowego w otwory z osadzonymi kotwami.
- Trasowanie otworów iniekcyjnych wzdłuż rys w rozstawie wg projektu lub zaleceń producenta systemu.
- Osadzenie pakerów.
- Wykonanie iniekcji niskociśnieniowej zaczynem cementowym W/C=3/5, uplastycznionym wapnem 1:2. Zaczyn cementowy na białym cemencie.
- Wykonanie reiniekcji.
- Prace wykończeniowe po demontażu pakerów.
- Kontrola skuteczności wykonania iniekcji.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

W przypadku stwierdzenia podczas prac nieprzewidzianych okoliczności, należy wezwać projektanta oraz przeanalizować potrzebę odpowiednich zmian konstrukcji i sposobu wykonania robót.

2. Materiały

Projekt przewiduje zastosowanie:

- Kotwy gwintowane, ocynkowane – średnice 4,5 mm wg projektu.
- Zaczyn cementowy do kotwienia.
- Zaczyn cementowy W/C=3/5, uplastyczniony wapnem 1:2. Zaczyn cementowy na białym cemencie do iniekcji spękań.

Uwagi!

Kotwy oczyścić przed wbudowaniem.

Każda partia stosowanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości.

Woda do zaczynu cementowego powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008:2004.

Kotwy stalowe gwintowane ocynkowane powinny posiadać atest hutniczy.

3. Sprzęt

Narzędzia wiercące nie mogą powodować nadmiernych drgań konstrukcji.

Do iniekcji niskociśnieniowej należy zastosować sprzęt specjalistyczny umożliwiający regulację ciśnienia i wydatku iniektu. Powinien gwarantować równomierne tłoczenie, bez gwałtownych zmian ciśnienia.

Mieszadło powinno posiadać odpowiednią ilość obrotów/ minutę.

Wykonawca winien posiadać na budowie mierniki do określenia wilgotności – higrometr, oraz temperatury powietrza – termometr.

4. Transport

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania kotwień i iniekcji powinny odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta oraz tak, aby zachować ich dobry stan techniczny do czasu wbudowania.

Transport materiałów, urządzeń pomocniczych i sprzętu może odbywać się odpowiednimi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Środki powodujące zniszczenie nawierzchni drogowej i chodników, powodujące przekroczenie nacisku na oś nie będą zatwierdzone.

5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do prac renowacyjnych należy:

- Dokonać skotwień powstałych zarysowań (zaznaczonych na elewacjach w projekcie architektonicznym). Rysy o dużej rozwartości powyżej 1 mm, zaleca się zabezpieczyć przez skotwienie kotwami kozłowymi (pręty osadzone parami pod kątem 45º w otworach wierconych po obu stronach rysy) z prętów ocynkowanych #4,5 co 20cm, na zaczynie cementowym i iniekowanie ścian zaczynem cementowym (na bazie białego cementu) z dodatkiem ciasta wapiennego.
- Gzymsy, obróbki kamienne i sztukatorskie kotwić do ścian co ok. 0,6m, minimum dwie kotwy na element za pomocą prętów ocynkowanych #4,5, na zaczynie cementowym i iniekować ściany zaczynem cementowym (na bazie białego cementu) z dodatkiem ciasta wapiennego.
- Uzupełnienie tynków z zastosowaniem na zainiekowane rysy siatek malarskich podtynkowych z włókna szklanego z zakładem obustronnym 20cm poza rozwarcie rysy.

Wykonawca robót winien posiadać udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu iniekcji.

Podczas wykonywania prac iniekcyjnych Wykonawca zobowiązany jest do dokumentowania ich przebiegu.

Dokumentacja powinna zawierać następujące dane:

- Informacje o stosowanych materiałach i sprzęcie.
- Warunki pogodowe podczas wykonywania robót.
- Stan rys (wilgotność, woda).
- Temperatura konstrukcji i materiału iniekcyjnego.
- Szkice z przebiegiem rys i usytuowaniem ponumerowanych pakerów.
- Zużycie materiału, z rozbiciem na każdy paker.
- Ciśnienie tłoczenia.
- Spostrzeżenia w trakcie tłoczenia.

Protokół z przebiegu prac iniekcyjnych zawiera zapis o rzeczywistym zużyciu materiałów i jest dokumentem przedstawianym do odbioru.

Mury z cegły tynkowane i nietynkowane spękane.

Należy odsłonić rysę spod tynku na długości pęknięcia. Brzegi rys należy rozkuć i nadać im kształt litery V. Zaleca się stosować do tego celu szlifierki elektryczne.

Otwory należy wiercić bezudarowo. Wykonane otwory i poszerzenie rysy należy odpylić sprężonym powietrzem przed spoinowaniem rysy i osadzaniem pakerów.

Bruzdę wzdłuż pęknięcia należy wypełnić zaprawą. Pakery należy wprowadzić do wywierconych otworów i rozprężyć gumową uszczelkę. W czasie montażu pakery powinny mieć zdemontowane zawory zwrotne (kalamitki). Taki zabieg umożliwia swobodne odpowietrzenie wnętrza rysy podczas iniekcji i pozwala na kontrolę przebiegu tłoczenia.

Przed przystąpieniem do iniekcji należy:

- sprawdzić działanie pompy,
- po sprawdzeniu opakowań z materiałami, przygotować materiał iniekcyjny wg zaleceń projektu i producenta,
- zamontować zawór zwrotny (kalamitkę) w pakerze najniższym dla rysy pionowej, a dla rysy poziomej w skrajnym.

Po podłączeniu końcówki węża rozpocząć iniekcję przy jak najniższym ciśnieniu. Płynnie zwiększać ciśnienie w miarę wzrostu oporów tłoczenia, aż do osiągnięcia docelowego ciśnienia.

Iniekcję należy przerwać w przypadku wypływu iniektu przez paker sąsiedni. Czynności te należy powtarzać, aż do zamontowania zaworu zwrotnego w ostatnim pakerze na tej samej rysie. Po zakończeniu iniekowania rysy należy wykonać reiniekcję, przed upływem czasu obróbki iniektu. Po stwardnieniu kompozycji iniekcyjnej należy usunąć pakery, a otwory uzupełnić zaprawą.

Uwaga!

Proces iniekowania powinien być przeprowadzony z dużą ostrożnością, przy pełnej kontroli wysokości ciśnienia. Przy każdej, gwałtownej zmianie ciśnienia tłoczenia proces iniekowania należy przerwać i rozpocząć od nowa od minimalnego ciśnienia.

Utylizacja opakowań oraz resztek materiałów zgodnie ze wskazówkami producenta.

6. Kontrola jakości

Kontrolę wytwarzania materiałów prowadzi producent w ramach nadzoru wewnętrznego. Kontrolę w zakresie odnośnych wymagań, w ramach nadzoru zewnętrznego, prowadzi ITB lub upoważniona przez ITB instytucja.

Za wbudowane materiały oraz badanie ich przydatności odpowiada Wykonawca. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji świadectwa badań materiałów podstawowych, atesty, świadectwa zgodności itp.

Zakres kontroli w trakcie robót:

Prace iniekcyjne podlegają stałemu nadzorowi i kontroli. W szczególności podlegają:

- Materiały (opakowania, termin przydatności do użycia),
- Sprzęt w zakresie sprawności technicznej,
- Przebieg iniekcji,
- Kompetencje osób wykonujących prace iniekcyjne.
- Zgodność z projektem budowlanym.

Kontrola materiałów:

Kontrola wykonywana jest wg zasad określonych w projekcie budowlanym i w pkt 2 niniejszej SST.

Odbiór stali na budowie.

- Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:
- znak wytwórcy,
- średnicę nominalną,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,
- znak obróbki cieplnej.

Badania kontrolne po wykonaniu robót

Podstawą oceny wykonanych prac są dane zawarte w dokumentacji roboczej oraz wizualne sprawdzenie wypełnienia rys i pęknięć.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w przebiegu prac takich jak:

- Zbyt mała w stosunku do przewidywanej objętość iniektu.
- Brak iniektu w sąsiednim otwartym pakerze.
- Zbyt niska temperatura powietrza lub konstrukcji w czasie prowadzenia prac.
- Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie tłoczenia.

Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy odwiertów rdzeniowych kontrolnych we wskazanych przez siebie miejscach na głębokość 2/3 grubości iniekowanego elementu. Stopień wypełnienia rysy, mierzy się jako stosunek długości odcinków wypełnionych, do całkowitej długości rysy, widocznej na pobocznicy i podstawach próbki walcowanej w cm. Stosunek ten nie powinien być mniejszy niż. 0,85.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są jednostki wyszczególnione w przedmiarze robót. Obmiar powykonawczy wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

8. Odbiór robót

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i przebiegu robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru na podstawie oględzin, pomiarów, wyników badań Wykonawcy i ewentualnie wyników badań wykonanych przez laboratoria niezależne. Jeżeli potrzeba wykonania dodatkowych badań nie jest spowodowana winą Wykonawcy, wykonanie tych badań będzie robotą dodatkową, za wykonanie której Wykonawcy przysługuje dodatkowe wynagrodzenie.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w przedmiarze prac.

Cena jednostkowa obejmuje:

- Materiały,
- Dostarczenie, zainstalowanie, późniejszy demontaż i odwiezienie sprzętu,
- Trasowanie otworów, wiercenie bezudarowe,
- Przygotowanie rys, odpylenie i spoinowanie ,
- Wykonanie przeszycia i iniekcji niskociśnieniowej,
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- Usunięcie z terenu budowy odpadów i pozostałości procesu technologicznego,
- Wykonanie badań kontrolnych,
- Uporządkowanie miejsca pracy.

Wyniki innych badań zleconych przez nadzór inwestorski podlega oddzielnej zapłacie tylko wtedy, gdy wyniki badań potwierdzają jakość robót zgodną z wymaganiami SST.

10. Przepisy związane

- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-86/B-30020 Wapno
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i oceny przydatności wody zarobowej do betonu
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
- PN-H-84023-6/A1:1996 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki (Zmiana A1).
- PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
- PN-ISO 6935-1/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.
- PN-ISO 6935-2/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- PN-ISO 6935-2/Ak:1998/Ap1:1999 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- BN-87/8950-15 Budownictwo hydrotechniczne. Prace iniekcyjne w budownictwie wodnym. Ogólne zasady i warunki techniczne iniekcji.

1.2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.02. KONSTRUKCJE DREWNIANE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych trzech dachów przyległych do dużego dziedzińca..

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót wymienionych w SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzą:

- wzmocnienie elementów więźby dachowej wg Projektu Konstrukcji,
- impregnacja elementów więźby środkiem bio i ognioochronnym do stopnia NRO,
- montaż nowych wyłazów dachowych o wymiarach w świetle 80x80cm w miejscu istniejących,

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Drewno minimum klasy C24 tj. dawna klasa K27.

Impregnacja drewna do stopnia NRO.

2.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi 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.

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

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

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 –1mm

– 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.

2.2. Łączniki

2.2.1. Gwoździe

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

2.2.2. Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

2.2.3. Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

2.2.4. Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.2.5. Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503

Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

2.3.1. 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 20 cm.

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

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor Nadzoru.

Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

3. Sprzęt

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 z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

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.

Sposób składowania wg punktu 2.3.

5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do wzmocnień konstrukcyjnych należy:

- Zdemontować rynny i rury spustowe,
- Zdemontować obróbki blacharskie przeznaczone do wymiany.
- Zdemontować obecne pokrycie dachowe (blacha),
- Zdemontować 2 wyłazy dachowe,
- Usunąć poddawane wymianie elementy więźby, zgodnie ze sztuką budowlaną

Postępowanie naprawcze przy dachu nr 1:

- Część istniejących węzłów połączeniowych jest rozluźniona w wyniku niedopasowania końcówek elementów do gniazd – wolne przestrzenie w węzłach należy uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Nieokorowane deskowanie, należy zdjąć i poddać ocenie. Nieuszkodzone deskowanie należy oczyścić, okorować i zaimpregnować, aby można było użyć wtórnie.
- Dość nagminnym przypadkiem są pęknięcia poziome i pionowe elementów drewnianych przy podcięciach elementów i w miejscach połączeń ciesielskich – w miejscach tych należy pęknięcia zszyć śrubami M12 i zastosować wypełnienie trocinami i żywicą;
- Znaczna część elementów więźby dachowej posiada spękania podłużne powstałe najprawdopodobniej w wyniku niekontrolowanego wysychania drewna - zaleca się przy większych pęknięciach, sięgających 1/3 i więcej wymiaru przekroju elementu wykonanie skręcenia elementu drewno wkrętami #6 co 25cm na długości pęknięcia; natomiast samo pęknięcie uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Puste gniazda należy uzupełnić przez flekowanie tzn. uzupełnić klockiem drewnianym ściśle dopasowanym osadzonym na żywicy epoksydowej – Epidian 6, mocowane dodatkowo drewnowkrętami; gniazda przed wypełnieniem oczyścić i zaimpregnować preparatem chroniącym drewno przed korozją biologiczną;
- Po zdjęciu łat, należy wszystkie krokwie skontrolować od góry pod kątem uszkodzeń pod wpływem wilgoci z przecieków z opadów atmosferycznych – należy liczyć się z tym, że część będzie przewidziana do wzmocnienia lub wymiany;
- Należy dokonać ponownej impregnacji elementów więźby– zastosować np. środek Fobos M-4 lub inny wskazany w programie konserwatorskim, środek Fobos M-4 dodatkowo zabezpiecza przed działaniem ognia, przed impregnacją drewno należy oczyścić, impregnację wykonać przez smarowanie pędzlem;

- Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykazały, że w stanie projektowanym elementy więźby spełniają stan graniczny nośności i używalności.

Inwentaryzacja uszkodzeń więźby nad częścią oznaczoną, jako dach 2 z propozycjami postępowania naprawczego:

- Część istniejących węzłów połączeniowych jest rozluźniona w wyniku niedopasowania końcówek elementów do gniazd – wolne przestrzenie w węzłach uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Nieokorowane deskowanie, należy zdjąć i poddać ocenie. Nieuszkodzone deskowanie należy oczyścić, okorować i zaimpregnować, aby można było użyć wtórnie.
- Dość nagminnym przypadkiem są pęknięcia poziome i pionowe elementów drewnianych przy podcięciach elementów i w miejscach połączeń ciesielskich – w miejscach tych należy pęknięcia zszyć śrubami M12;
- Znaczna część elementów więźby dachowej posiada spękania podłużne powstałe najprawdopodobniej w wyniku niekontrolowanego wysychania drewna - zaleca się przy większych pęknięciach, sięgających 1/3 i więcej wymiaru przekroju elementu wykonanie skręcenia elementu drewno wkrętami #6 co 25cm na długości pęknięcia; natomiast samo pęknięcie uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Puste gniazda należy uzupełnić przez flekowanie tzn. uzupełnić klockiem drewnianym ściśle dopasowanym osadzonym na żywicy epoksydowej – Epidian 6, mocowane dodatkowo drewnowkrętami; gniazda przed wypełnieniem oczyścić i zaimpregnować preparatem chroniącym drewno przed korozją biologiczną;
- Po zdjęciu łat, należy wszystkie krokwie skontrolować od góry pod kątem uszkodzeń pod wpływem wilgoci z przecieków z opadów atmosferycznych – należy liczyć się z tym, że część będzie przewidziana do wzmocnienia lub wymiany;
- Należy dokonać ponownej impregnacji elementów więźby– zastosować np. środek Fobos M-4 lub inny wskazany w programie konserwatorskim, środek Fobos M-4 dodatkowo zabezpiecza przed działaniem ognia, przed impregnacją drewno należy oczyścić, impregnację wykonać przez smarowanie pędzlem;
- Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykazały, że w stanie projektowanym tramy wiązarów pełnych nie spełniają stanu granicznego nośności i używalności.

Tramy należy wzmocnić za pomocą dwóch ceowników C200 przytulonych do tramu środnikami (półki dwuteowników zlicować w dolnej części tramu) i skręcone śrubami M12 z obustronnym nałożeniem podkładek z śrubami w rozstawie co 50cm.

Przed dokręceniem ceowników, należy lekko podnieść hydraulicznie tramy w środku rozpiętości, aby w przyszłości wzmocnione tramy wiązara pełnego nie opierały się na stropie ostatniej kondygnacji.

Stanu granicznego ugięć nie spełnia również płatew najniżej ściany stolcowej. Zaleca się zastosować miecze o wymiarach 12x15cm.

Słupy najwyższej ściany stolcowej w górnej jej części, należy zamocować do ściany za pomocą kotew z prętów gwintowanych #12 z jednostronnym nałożeniem śruby z podkładką. Kotwę mocować w ścianie na żywicy R-KER firmy Kolener, długość zakotwienia min 25cm w ścianie.

Inwentaryzacja uszkodzeń więźby nad częścią oznaczoną, jako dach 3 z propozycjami postępowania naprawczego:

- Część istniejących węzłów połączeniowych jest rozluźniona w wyniku niedopasowania końcówek elementów do gniazd – wolne przestrzenie w węzłach uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Nieokorowane deskowanie, należy zdjąć i poddać ocenie. Nieuszkodzone deskowanie należy oczyścić, okorować i zaimpregnować, aby można było użyć wtórnie.
- Dość nagminnym przypadkiem są pęknięcia poziome i pionowe elementów drewnianych przy podcięciach elementów i w miejscach połączeń ciesielskich – w miejscach tych należy pęknięcia zszyć śrubami M12 i zastosować wypełnienie trocinami i żywicą;

- Znaczna część elementów więźby dachowej posiada spękania podłużne powstałe najprawdopodobniej w wyniku niekontrolowanego wysychania drewna - zaleca się przy większych pęknięciach, sięgających 1/3 i więcej wymiaru przekroju elementu wykonanie skręcenia elementu drewno wkrętami #6 co 25cm na długości pęknięcia; natomiast samo pęknięcie uzupełnić szpachlą na bazie trocin i żywicy epoksydowej – Epidian 6;
- Puste gniazda należy uzupełnić przez flekowanie tzn. uzupełnić klockiem drewnianym ściśle dopasowanym osadzonym na żywicy epoksydowej – Epidian 6, mocowane dodatkowo drewnowkrętami; gniazda przed wypełnieniem oczyścić i zaimpregnować preparatem chroniącym drewno przed korozją biologiczną;
- Po zdjęciu łat, należy wszystkie krokwie skontrolować od góry pod kątem uszkodzeń pod wpływem wilgoci z przecieków z opadów atmosferycznych – należy liczyć się z tym, że część będzie przewidziana do wzmocnienia lub wymiany;
- Należy dokonać ponownej impregnacji elementów więźby– zastosować np. środek Fobos M-4 lub inny wskazany w programie konserwatorskim, środek Fobos M-4 dodatkowo zabezpiecza przed działaniem ognia, przed impregnacją drewno należy oczyścić, impregnację wykonać przez smarowanie pędzlem;
- Krokiew koszową z uwagi na zły stan techniczny należy wymienić na nową 20x25cm.
- Krokwie dochodzące do krokwi koszowej z uszkodzonymi oparciami należy wymienić na nowe o tych samych przekrojach.
- Zastrzał i kleszcze wiązarów pełnych zaleca się skręcić do krokwi, słupa, tramu.

za pomocą śrub M12 z obustronnym nałożeniem śrub z podkładkami.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Elementy więźby dachowej stykające się z murem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

Dla pozycji elementów więźby dachowej – mb i m^3 wykonanej konstrukcji.

Dla pozycji łacenia i deskowania – powierzchnia wykonana w m^2.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty zakryte (deskowania, łacenie) podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

10. Przepisy związane

PN-B-03150:2000/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.
PN-ISO 8991:1996	System oznaczenia części złącznych.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

1.11. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.11. ROBOTY POKRYWCZE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych łącznie z akcesoriami wyposażenia dachów, obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz wymianą rur deszczowych wraz z czyszczakami i sprawdzeniem drożności odpływu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- wykonanie nowego pokrycia z dachówki Marsylki oraz blachy miedzianej,
- wymianę rynien przy 3 dachach na rynny z blachy miedzianej,
- wymianę rur spustowych, na rynny z blachy miedzianej,
- wymianę rur deszczowych z czyszczakami na rury żeliwne.
- montaż płotków przeciwśniegowych.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

- dachówka zakładkowa typu Marsylka w kolorze istniejącego pokrycia z ceramiki na sąsiednich dachach.
- blacha miedziana gr. 0,6 mm i gr. 0,7mm.
- Płotki przeciwśniegowe - płaskowniki miedziane, mocowanie miedziane, wykonywane indywidualnie na wzór istniejących.
- Rury deszczowe z czyszczakami żeliwne.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu sprzętu zalecanego przez producenta systemu.

4. Wykonanie robót

Pokrycie dachowe:

- dachówka zakładkowa typu Marsylka w kolorze istn. pokrycia z ceramiki na sąsiednich dachach,
- blacha miedziana gr. 0,6 mm na pełnym deskowaniu (odstęp desek ok. 1-2 cm, układane stroną odrdzenną do góry) w systemie podwójnego rąbka stojącego. Łączenia poprzeczne w systemie podwójnego rąbka leżącego – w rąbkach zastosowane uszczelki rozprężne. Hafty stałe i przesuwne miedziane lub stalowe kwasoodporne / nierdzewne, wkręty montażowe stalowe kwasoodporne lub

nierdzewne. Kalenica wentylowana (rozwiązanie systemowe). Obróbki przestrzeni wentylacyjnej wlotu i wylotu powietrza z blachy miedzianej gr. 0,7mm perforowanej cięto-ciągnionej walcowanej o stopniu przepustowości powietrza 63 %.

Płotki przeciwśniegowe - płaskowniki miedziane, mocowanie miedziane, wykonywane indywidualnie na wzór istniejących.

Obróbki blacharskie - blacha miedziana gr.0,6mm,

Wymiana rynien na 3 połaciach będących w zakresie niniejszego opracowania i wszystkich rur spustowych w obrębie elewacji objętych zakresem opracowania na nowe z blachy miedzianej, zachować spadek 0,5-2,0 % kierunku rur spustowych. Średnice rynien i rur spustowych przyjęto na podstawie wielkości powierzchni połaci.

Wymiana rur deszczowych z czyszczakami na żeliwne, po uprzednim sprawdzeniu drożności odpływu.

5. Kontrola jakości

Jeśli to możliwe, przed rozpoczęciem prac, Wykonawca winien wskazać obiekty referencyjne wykonywane przez niego w podobnej technologii.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5, jak również z kartami technicznymi producenta systemu.

Na bieżąco należy prowadzić badania jakości dostarczonych materiałów i żądać potwierdzenia jakości od wykonawcy w formie deklaracji zgodności dostawy z aktualnymi certyfikatami producenta danego materiału.

Podłoża pod pokrycia dachowe i prace zakryte podlegają odbiorowi robót zanikających, a prace pokrywcze odbiorowi końcowemu. Odbiór końcowy należy wykonać po opadach deszczu.

6. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót pokrywczych dachu i obróbek blacharskich – m^2 pokrytej powierzchni,
- dla robót liniowych takich jak: wykonanie rynien, rur spustowych, płotów przeciwśniegowych – 1 m bieżący,
- dla wymiany rur deszczowych wraz z czyszczakami – kpl.

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

7. Odbiór robót

7.1. Odbiór podłoża

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

7.2. Odbiór robót pokrywczych

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

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (deskowania, łaty),
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych elementów, zakłady pokrycia, rąbki, kozuby,

obróbki włazów, wywiewek, itp..

- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

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

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

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

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

Uwaga!

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

8. Podstawa płatności

Pokrycie dachu blachą miedzianą.

Płaci się za ustaloną ilość „m2” pokrycia dachowego wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie i umocowanie w podłożu,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

Obróbki blacharskie z blachy miedzianej.

Płaci się za ustaloną ilość „m2” obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie i umocowanie w podłożu,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

Rynny i rury spustowe z blachy miedzianej

Płaci się za ustaloną ilość „mb” rynien lub rur spustowych wg ich średnic i ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

Płotki przeciwśniegowe z miedzi

Płaci się za ustaloną ilość „mb” płotków przeciwśniegowych i ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie wg istniejącego wzoru,
- zamontowanie na dachu z uszczelnieniem pokrycia,

- uporządkowanie stanowiska pracy.

Płotki przeciwśniegowe z miedzi

Płaci się za ustaloną ilość „kpl" wymiany rur deszczowych wraz z czyszczakami i ceny jednostkowej, która obejmuje:

- rozbiórkę wymienianej rury wraz z niezbędną rozbiórką nawierzchni i wykopem,
- sprawdzenie drożności odpływów,
- zakup i dostawę materiałów,
- montaż rury wraz z czyszczakiem,
- zasypanie wykopu i uzupełnienie nawierzchni z materiałów z odzysku,
- usunięcie materiałów z rozbiórki i uporządkowanie stanowiska pracy.

9. Przepisy związane

PN – B – 12020:1997 - Pokrycia dachowe ceramiczne – Dachówki i gąsiory dachowe,

PN-71/B-10241-Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-75/B-12029 - Ceramiczne materiały dekarskie. Dachówki i gąsiory dachowe. Badania.

PN-B-12030: 1996 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-12030:1996/ Az1:2002 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport (Zmiana Az1).

P N-90/B-1450 1- Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-EN 1304:2002 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.

PN-EN 1304:2002/ Ap1 :2004 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.

PN-67/M-80026 - Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

Instrukcje i certyfikaty producenta

PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 504:2002 - Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 612:2006 - Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład

Instrukcje producenta systemu.

1.4. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.04. PRACE KONSERWATORSKIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac konserwatorskich na wytypowanych do konserwacji dziewiętnastu elewacjach zespołu budynków Muzeum Archeologicznego w Krakowie oraz w przejeździe od ul. Senackiej i przejeździe do ogrodu, oraz schodów przyległych do elewacji XI-XII i III-VII.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Grupa robót kody CPV

92500000-6 Usługi świadczone przez biblioteki, archiwa, muzea i inne usługi kulturalne

Klasy robót kody CPV

92520000-2 Usługi świadczone przez muzea i w zakresie ochrony obiektów i budynków zabytkowych

Kategorie robót kody CPV

92522100-7 Usługi ochrony obiektów historycznych

Prace, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac konserwatorskich zabytkowych elementów elewacji wg programu konserwatorskiego z uwzględnieniem wyników prac badawczych.

W szczególności prace konserwatorskie obejmują:

- Wykonanie badań konserwatorskich i laboratoryjnych dotyczących stratygrafii nawarstwień i określenia pierwotnej kolorystyki tynków oraz detalu architektonicznego w tym także dekoracji sgraffitowej.
- Wykonanie badań laboratoryjnych dotyczących stopnia zasolenia i zawilgocenia wybranych partii elewacji.
- Wykonanie badań konserwatorskich dotyczących technologii oraz stratygrafii płaskorzeźbionych przedstawień figuralnych na elewacji dziedzińca straceń.
- Wykonanie badań konserwatorskich dotyczących ewentualnej obecności polichromii i złoceń – barokowy portal na elewacji dziedzińca straceń.
- Wykonanie badań konserwatorskich półpostaci anioła celem ewentualnej obecności polichromii.
- Konserwację gładkich tynków,
- Konserwację tynkowych detali architektonicznych wraz z dekoracją sgraffitową,
- Konserwację architektonicznych detali kamiennych,
- Konserwację architektonicznych detali ceramicznych – pokrycie odsadzek muru,
- Konserwację płaskorzeźbionych przedstawień figuralnych na elewacji dziedzińca straceń,
- Konserwację barokowego kamiennego portalu na elewacji dziedzińca straceń,
- Konserwację stolarki drzwiowej wraz ze ślusarką i metalowymi okuciami,
- Konserwację elementów metalowych bramy, kraty, latarnie, metalowe drzwi.
- Konserwację rzeźbiarskiego detalu architektonicznego – anioł w tondzie, krokształty – masa ze sztucznego kamienia,
- Konserwację piaskowcowego cokołu ryzalitu,

- Konserwację żelaznego krzyża wieńczącego ryzalit.

Prace towarzyszące - należy sporządzić

- dokumentację prac konserwatorskich fotograficzną i opisową,
- inwentaryzację detali.

Roboty tymczasowe:

- zabezpieczenia detali przeznaczonych do konserwacji in situ,
- zabezpieczenie detali przeznaczonych do rekonstrukcji w pracowni np. drzwi, wykonanie tymczasowych drzwi zastępczych z płyt OSB,
- zabezpieczenie detali przeznaczonych do konserwacji w pracowni np. stylizowanych lamp na wspornikach.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z zatwierdzonym programem konserwatorskim, SST i ustaleniami Komisji Konserwatorskich oraz zatwierdzonymi próbami.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

2. Materiały

Materiały zgodne z zatwierdzonym programem prac konserwatorskich. W przypadku, wykonanych w ubiegłych latach prac konserwatorskich, planowane zabiegi powinny brać pod uwagę przy doborze materiałów stosowane wcześniej technologie.

3. Sprzęt

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów konserwatorskich.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Należy dobierać sprzęt nie powodujący nadmiernych drgań.

Do prac związanych z wierceniem pod kotwienie, czy kuciem bruzd można przystąpić dopiero po upewnieniu się czy mury nie są rozwarstwione i nie grozi obsunięcie się warstwy muru.

Nie należy naruszać wątku ceglanego i kamiennego przy kryciu przewodów pod tynkiem.

4. Transport

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

Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, i składować w sposób zalecany przez producenta, ze szczególnym uwzględnieniem temperatur otoczenia.

5. Wykonanie robót

Biorąc pod uwagę stopień przekształceń, obecny stan budynku i sposób jego użytkowania, zakłada się utrzymanie obecnej formy architektonicznej elewacji oraz eksponowanie w jak największym zakresie wypraw, podziałów architektonicznych, sgraffita, elementów kamiennych, drewnianych oraz metalowych.

PROPONOWANE POSTĘPOWANIE KONSERWATORSKIE

WSTĘPNE PRACE, RUSZTOWANIA, ZABEPIECZENIA

- Wykonanie dokumentacji fotograficznej przed konserwacją.
- Montaż rusztowań wraz z osiatkowaniem oraz daszkami zabezpieczającymi nad wejściami.

- Zabezpieczenie na czas remontu folią nowej stolarki okiennej i parapetów.
- Likwidacja biegnących wierzchem elewacji kabli instalacyjnych, przełożenie pod tynk.
- Uporządkowanie wnęk instalacyjnych, likwidacja zbędnych wnęk; wymiana drzwiczek na wykonane z blachy nierdzewnej.
- Uporządkowanie, naprawa bądź wymiana instalacji odgromowej, przełożenie po tynk.
- Demontaż metalowego krzyża, przewiezienie do pracowni.
- Uporządkowanie systemu rur spustowych oraz stendrów, wymiana na rury miedziane.
- Przegląd, wymiana blaszanych ofasowań.

BADANIA KONSERWATORSKIE

- Wykonanie badań konserwatorskich i laboratoryjnych dotyczących stratygrafii nawarstwień i określenia pierwotnej kolorystyki tynków oraz detalu architektonicznego w tym także dekoracji sgraffitowej.
- Wykonanie badań laboratoryjnych dotyczących stopnia zasolenia i zawilgocenia wybranych partii elewacji.
- Wykonanie badań konserwatorskich dotyczących technologii oraz stratygrafii płaskorzeźbionych przedstawień figuralnych na elewacji dziedzińca straceń.
- Wykonanie badań konserwatorskich dotyczących ewentualnej obecności polichromii i złoceń – barokowy portal na elewacji dziedzińca straceń.
- Wykonanie badań konserwatorskich półpostaci anioła celem ewentualnej obecności polichromii.

KONSERWACJA GŁADKICH TYNKÓW

- Przebadanie pow. tynków oraz tynkowej dekoracji metodą akustyczną celem lokalizacji partii odspojonych.
- Mechaniczne usunięcie – skucie odspojonych zdegradowanych partii tynku oraz partii zawilgoconych na wysokość ok. 1 metra ponad widoczne zawilgocenie.
- Usunięcie spoinowania na gł. ok. 2 cm w miejscach pod tynki solochłonne.
- Usunięcie z pow. zachowanych tynków zabrudzeń i uszczelniających przemalowań – metodą CePe z zastosowaniem kwarcowego kruszywa szklarskiego lub metodą mechaniczną.
- Poszerzenie siatki spękań tynków i sztukaterii tzw. „żyłowanie”.
- Dezynfekcja powierzchni preparatem np. Keim Algicid Plus lub równoważnym.
- Gruntowanie powierzchni preparatem np. Keim Restauro - Fixativ lub równoważnym.
- Uzupełnienie ubytków tynków z zastosowaniem gotowych mieszanek tynków renowacyjnych posiadających certyfikat WTA np. Firmy Keim – Keim Porosan – Trass – Sanierputz – NP., Keim Porosan – Ausgleichsputz – NP. Keim Porosan – Trass – Zementputz lub równoważnym.
- Wykonanie szlichty powierzchniowej z zaprawy zbrojonej mikrowłóknem szklanym Keim Universalputz w celu wzmocnienia, zapobieżeniu powstawania spękań i ujednolicenia tynków historycznych z uzupełnieniami.
- Przetarcie pow. tynków z zastosowaniem tynku barwionego w masie np. Keim Brillantputz o odpowiednio dobranej frakcji kruszywa lub równoważnym. Przed przystąpieniem do nakładania barwionego tynku, należy wykonać na elewacjach próby i przestawić je do akceptacji WUOZ.
- Ewentualne laserunkowe pobarwienie pow. tynków – Keim Restauro Lasur lub równoważne.

KONSERWACJA TYNKOWEGO DETALU ARCHITEKTONICZNEGO WRAZ Z DEKORACJĄ SGRAFFITOWĄ

- Odkurzenie pow. na sucho.
- Mechaniczne usunięcie luźno związanych przemalowań oraz wtórnych uzupełnień.
- Dezynfekcja powierzchni preparatem np. Keim Algicid Plus lub równoważnym.
- Gruntowanie powierzchni preparatem np. Keim Restauro - Fixativ lub równoważnym.
- Uzupełnienie ubytków masą sztukatorską o składzie analogicznym jak oryginał.
- Uzupełnienie ubytków w obrębie dekoracji sgraffitowej z zastosowaniem zaprawy wapienno – piaskowej i technologii właściwej dla wykonania sgraffita tj. nakładania najpierw barwionej na ciemno zaprawy, na nią zaprawy jasnej, a następnie usuwania zbędnych partii wierzchniej zaprawy tak, by uzyskać odsłonięte partie ciemnego podkładu, utworzyły ornament.
- Scalenie kolorystyczne pow. gzymsów oraz sgraffita w kolorystyce wynikającej z badań stratygraficznych i zaakceptowanej przez WUOZ – np. Keim Romanit – Farbe, Keim Restauro Lasur, Keim Fixativ, lub równoważne.
- Hydrofobizacja pow. preparatem Keim Lotexan N.

KONSERWACJA ARCHITEKTONICZNEGO DETALU KAMIENNEGO

- Mechaniczne usunięcie z pow. kamienia nawarstwień mikroflory.
- Wstępna dezynfekcja powierzchni preparatem np. Keim Algicid Plus lub równoważnym.
- Odczyszczenie pow. kamienia metodą strumieniowo-ścierną z zastosowaniem agregatu CePe.
- Ponowne wykonanie zabiegu dezynfekcji.
- Mechaniczne usunięcie wtórnych nawarstwień cementowych uzupełnień i zatarć, zachlapań farbami elewacyjnymi itp.
- Demontaż i prawidłowy montaż elementów obluzowanych, przemieszczonych (dotyczy głównie okładziny i balustrady schodów w zejściu na dziedziniec za przewiązką).
- Uzupełnienie ubytków kamienia metodą wstawek oraz kitowania z zastosowaniem gotowych mas np. Keim Restauro – Top lub równoważnym, odpowiednio dobranych pod względem uziarnienia i kolorystyki.
- Uzupełnienie ubytków spoinowania – np. Keim Restauro – Fuge lub równoważnym.
- Kolejne wykonanie zabiegu dezynfekcji.
- Hydrofobizacja pow. kamienia preparatem np. Keim Lotexan N lub równoważnym.

KONSERWACJA ARCHITEKTONICZNEGO DETALU CERAMICZNEGO – POKRYCIE ODSADZEK

- Odczyszczenie pow. dachówek metodą strumieniowo-ścierną z zastosowaniem agregatu CePe.
- Uzupełnienie ubytków dachówek metodą wstawek z dachówki analogicznej jak oryginalna.
- Dezynfekcja powierzchni preparatem np. Keim Algicid Plus lub równoważnym.
- Spatynowanie wstawek na kolor sąsiednich oryginalnych dachówek – np. Keim Restauro Lasur.
- Hydrofobizacja powierzchni celem zabezpieczenia przed wodą opadową i opóźnienia powstawania zabrudzeń preparatem np. Keim Lotexan N lub równoważnym.

KONSERWACJA PŁASKORZEŹBIONYCH PRZEDSTAWIEŃ FIGURALNYCH NA ELEWACJI DZIEDZIŃCA STRACEŃ

- Odkurzenie pow. na sucho przy użyciu miękkich pędzli.
- Usunięcie na mokro trwałych zabrudzeń, wtórnych przemalowań, farb elewacyjnych itp.
- Ocena stanu zachowania i ewentualna wymiana zabezpieczeń przed siadaniem gołębi (tzw. Ekopików).
- Dezynfekcja powierzchni preparatem np. Keim Algicid Plus lub równoważnym.
- Impregnacja wzmacniająca preparatem np. Keim Silex OH lub równoważnym.
- Ewentualne wykonanie drobnych uzupełnień, opasek z zastosowaniem masy sztukatorskiej o składzie analogicznym jak oryginał.
- Hydrofobizacja pow. preparatem np. Keim Lotexan N lub równoważnym.

KONSERWACJA BAROKOWEGO KAMIENNEGO PORTALU NA ELEWACJI DZIEDZIŃCA STRACEŃ.

- Odczyszczenie, odkurzenie pow. kamienia na sucho.
- Wstępne zabezpieczenie osypujących się partii piaskowca preparatem np. Keim Silex OH lub równoważnym.
- Odczyszczenie pow. kamienia z zabrudzeń na mokro.
- Dezynfekcja powierzchni preparatem np. Keim Algicid Plus lub równoważnym.
- Kontynuacja impregnacji wzmacniającej strukturę kamienia.
- Usunięcie z pow. marmuru dębnickiego ewentualnych pozostałości past woskowych z zastosowaniem rozpuszczalników organicznych.
- Usunięcie z pow. marmuru gipsowego nawarstwienia (zabielenia) metodą szlifowania na mokro drobnoziarnistymi papierami ściernymi.
- Uczytelnienie inskrypcji z ewentualnym pogłębieniem rytu liter, wyeksponowaniem resztek złoceń.
- Wykonanie drobnych uzupełnień ubytków kamienia – opasek z zastosowaniem gotowej masy np. Keim Restauro – Top lub równoważnym, lub kitu wapienno – cementowego barwionego w masie tzw. kitu tradycyjnego.
- Uzupełnienie ubytków spoinowania – np. Keim Restauro – Fuge lub równoważnym, lub barwiona w masie zaprawa wapienno – piaskowa z dodatkiem cementu portlandzkiego.
- Zabezpieczenie pow. marmuru powłoką woskową – np. pasta firmy Akemi lub równoważna.
- Hydrofobizacja piaskowca preparatem np. Keim Lotexan N lub równoważnym.

KONSERWACJA STOLARKI DRZWIOWEJ WRAZ ZE ŚLUSARKĄ I METALOWYMI OKUCIAMI.

- Wykonanie rekonstrukcji drzwi prowadzących do podziemi przy schodach biegnących wzdłuż elewacji południowej skrzydła wschodniego dawnego klasztoru – na podstawie zachowanych fragmentarycznie oryginalnych drzwi.
- Usunięcie powłok malarskich z pow. stolarki drzwiowej z zastosowaniem środków do zmiękczania farb olejnych typu np. Scansol lub równoważnym.
- Dezynfekcja i impregnacja drewna preparatem np. Hylotox plus lub równoważnym.
- Sprawdzenie połączeń stolarskich ramiaków i ewentualne przeklejenie.
- Likwidacja nieszczelności, opadnięcia i wypaczenia skrzydeł drzwiowych – uzupełniane metodą wstawek, szlifowanie, ewentualna wymiana zbyt wąskich, pękniętych ościeżnic, wymiana bądź wzmocnienie zawiasów.

- Szlifowanie pow. drewna.
- Uzupełnienie ubytków drewna metodą kitowania i szpachlowania.
- Gruntowanie pow. drewna.
- Renowacja ślusarki – okucia, zasuwy, samozamykacze.
- Wymiana klamek oraz szyldów na mosiężne, o odpowiedniej wielkości – przeznaczone do drzwi zewnętrznych. Wybór po przedstawieniu propozycji do akceptacji WUOZ.
- Antykorozyjne zabezpieczenie elementów metalowych minią tlenkową.
- Malowanie pow. drewna powłoką wykończeniową – matowa zewnętrzna lakierobejca. Wybór kolorystyki w uzgodnieniu z WUOZ po przedstawieniu próbnych wymalowań.
- Malowanie elementów metalowych – okucia, zawiasy itp. czarną farbą grafitową.

KONSERWACJA ELEMENTÓW METALOWYCH BRAMY, KRATY, LATARNIE, METALOWE DRZWI NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ WSCHODNIEGO SKRZYDŁA DAWNEGO KLASZTORU.

- Odczyszczenie powierzchni na sucho.
- Renowacja zamków, wymiana sprężyn, smarowanie zamykaczy itp.
- Usunięcie przemalowań z zastosowaniem środka do zmiękczania powłok olejnych typu np. Scansol lub równoważny.
- Zabezpieczenie antykorozyjne pow. minią tlenkową.
- Malowanie pow. czarną farbą grafitową.

KONSERWACJA TYNKÓW – ELEWACJA OD UL. POSELSKIEJ

- Ustalenie ilości zmurszałych i odspojonych od podłoża tynków metodą ostukiwania.
- Skucie odspojonych tynków od podłoża – obluzowane fragmenty usunąć, odsłonięte fragmenty odpylić.
- Usunięcie z powierzchni zachowanych tynków zabrudzeń i przemalowań metodą mechaniczną.
- Poszerzenie siatki spękań tynków poprzez „żyłowanie”.
- Dezynfekcja powierzchni preparatem np. Keim Algicid Plus lub równoważnym.
- Gruntowanie powierzchni preparatem np. Keim Restauro – Fixativ lub równoważnym.
- Uzupełnienie ubytków tynków z zastosowaniem gotowych mieszanek tynków renowacyjnych mających certyfikat WTA firmy np. Keim - /mieszanki i ich dobór należy skonsultować z doradcą technicznym firmy/.
- Rekonstrukcja i naprawa zniszczonych i uszkodzonych elementów przy użyciu zapraw do profili ciągnionych /konsultacja z przedstawicielem firmy np. Keim/.
- W celu ujednolicenia tynków wcześniejszych z uzupełnieniami, oraz zapobieżeniu powstawania spękań zaleca się wykonanie szlichty powierzchniowej z zaprawy zbrojonej mikrowłóknem szklanym np. Keim Universalputz lub równoważnym.
- Wykonanie prób i przedstawienie ich Komisji WUOZ przed przetarciem powierzchni tynków z zastosowaniem tynku barwionego w masie np. Keim Brillantputz lub równoważnym.
- Ewentualne podbarwienie pow. tynków przy użyciu np. Keim Restauro Lasur lub równoważnym.

RZEŹBIARSKI DETAL ARCHITEKTONICZNY: /ANIOŁ W TONDZIE, KROKSZTYNY/ - MASA SZTUCZNEGO KAMIENIA.

- Odczyszczenie powierzchni z kurzu i brudu – ręcznie przy użyciu szczotek.

- Usunięcie warstw przemalowań wtórnych.
- Dezynfekcja powierzchni preparatem np. Keim Algicid Plus lub równoważnym.
- Odrdzewienie i zabezpieczenie minią metalowych fragmentów zbrojenia głowy anioła.
- Sklejenie zdemontowanych fragmentów głowy anioła przy użyciu dwuskładnikowej żywicy epoksydowej np. Epidian 5 z Utwardzaczem Z1 lub równoważnym.
- Dezynfekcja powierzchni preparatem Keim Algicid Plus.
- Impregnacja wzmacniająca preparatem np. Keim Silex Oh lub równoważnym.
- Uzupełnienie ubytków i szczelin po sklejeniu – proponuje się gotowe masy np. Keim Restauro – Top lub zastosowanie tradycyjnego kitu do wapienia wykonanego na bazie białego cementu portlandzkiego, wapna dołowanego oraz mączki – tłucznia z wapienia pińczowskiego.
- Hydrofobizacja powierzchni preparatem np. Keim Lotexan N lub równoważnym.

KONSERWACJA PIASKOWCOWEGO COKOŁU RYZALITU.

- Odczyszczenie, odkurzenie powierzchni kamienia na sucho, przy użyciu szczotek, papieru ściernego itp.
- Usunięcie rozpuszczalnikami /wykonanie prób/ napisów graffiti. Znalezienie najskuteczniejszego preparatu do likwidacji napisów.
- Odczyszczenie powierzchni cokołu metodą hydrościerną przy użyciu urządzenia ROTEC z odpowiednim doborem ścierniwa np. piasku. Wymagana jest stała kontrola ciśnienia oraz dobór dyszy.
- Ręczne usunięcie obluzowanych elementów, wykucie wtórnych, źle dobranych uzupełnień z poprzednich napraw. Usunięcie kruszących się fug.
- Zabezpieczenie kamieniarki przeciw grzybom, porostom preparatem np. Stoprim Fungal firmy Sto – Ispo. Proponuje się dwukrotne naniesienie na powierzchnię kamieniarki /lub równoważnym/.
- Ewentualne odsolenie powierzchni płyt cokołu – użycie metody tzw. swobodnej migracji do poszerzonego środowiska, /kompresy ligninowe/.
- Wykonanie uzupełnień kamienia z zastosowaniem gotowych zapraw do kamienia np. Funcosil Restauriert Mortel firmy Remmers lub oferty gotowych mas firmy Keim Restauro – Top lub równoważne.
- Uzupełnienie spoin i fug tradycyjną zaprawą cementowo – wapienno – piaskową lub Keim Restauro – Fuge lub równoważne.
- Opracowanie faktury kitów zgodnie z otoczeniem.
- Wykonanie scalenia kolorystycznego na bazie impregnatu i proszkowych pigmentów firmy Kremer lub równoważnych.
- Hydrofobizacja kamiennego cokołu przy użyciu preparatu Keim Lotexan N lub preparatem Funcosil Snl firmy Remmers lub preparatów równoważnych.

KONSERWACJA ŻELAZNEGO KRZYŻA ZWIEŃCZENIA RYZALITU.

- Demontaż krzyża i przewiezienie do pracowni.
- Odczyszczenie mechaniczne ażurowego krzyża metodą piaskowania z kontrolowanym ciśnieniem strumienia.
- Uzupełnienie brakujących trójlistnych zakończeń ramion krzyża, /proponuje się dospawanie fragmentu z żelaza o identycznym kształcie/.
- Pokrycie minią tlenkową całości krzyża by zapobiec korozji powierzchni.
- Pomalowanie farbą grafitową lub zaleconą na podstawie badań konserwatorskich.

- Ponowny montaż krzyża na postumencie zwieńczenia. Proponuje się zatopienie żelaznego końca krzyża w masie żywic epoksydowych lub metodą tradycyjną poprzez zalanie trzpienia płynnym ołowiem.

DOKUMENTACJA KONSERWATORSKA WYKONANYCH PRAC

- Opis prac wraz z dokumentacją fotograficzną – przed, w trakcie i po konserwacji według obowiązującego schematu.
- Opracowanie zaleceń dla użytkownika.

5. Kontrola jakości

Obowiązkiem Wykonawcy jest opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania Inspektorowi Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawiony będzie zamierzony sposób wykonania prac konserwatorskich, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z zatwierdzonym programem prac konserwatorskich.

Wykonawca odpowiada za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Ma on zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt i zaopatrzenie oraz przeprowadzać badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w programie konserwatorskim i SST.

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

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Dziennik prac konserwatorskich

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dziennika prac konserwatorskich w odniesieniu do prac konserwatorskich.

Dziennik prac konserwatorskich prowadzi konserwator prowadzący prace konserwatorskie z ramienia wykonawcy.

Do dziennika prac konserwatorskich należy wpisywać w szczególności:

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych procesów konserwatorskich,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w pracach,
- wyniki poszukiwania oryginalnych warstw malarskich,
- uwagi i polecenia Inspektorów ds. konserwatorskich WUOZ i komisji konserwatorskich,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące czynności pomiarowych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów i wyniki kontroli z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu prac konserwatorskich /np. temperatury, wilgotność /.

Kontrola robót obejmuje:

– stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu Producenta,

– sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału,

– sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,

– kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni),

– kontrolę prawidłowości wykonania czynności konserwatorskich na podstawie programu konserwatorskiego, zachowania reżimu technologicznego, warunków atmosferycznych.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

6. Obmiar robót

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót konserwatorskich. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i wpisuje do rejestru obmiarów.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione pisemnie, wg instrukcji Inspektora nadzoru. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą w czasie określonym w umowie.

7. Odbiór robót

Dokumentami odniesienia przy ocenie prac konserwatorskich będą: zatwierdzony przez odpowiednie służby, Program Prac Konserwatorskich i zalecenia Komisji Konserwatorskich.

Ocenie podlegają po dostarczeniu materiały przeznaczone do zastosowania, ich zgodność z programem prac. Jeżeli zastosowane zostaną materiały zamienne, to muszą zapewniać minimum równorzędną przyczepność i cechy fizyko-chemiczne materiałów zaproponowanych w programie konserwatorskim.

Podczas odbioru należy ocenić prawidłowość usunięcia:

- nawarstwień brudu i zapraw
- całkowicie zniszczonych elementów i spękanych fug
- wadliwych uzupełnień

Należy dokonać oceny stanu zachowania po usunięciu nawarstwień.

Sprawdzić czy przeprowadzono rozpoznanie wcześniej wykonanych prac konserwatorskich w przypadku elementów wcześniej konserwowanych, istniejących odspojeń, rozwarstwień, spękań i czy ich usunięcie przeprowadzono zgodnie z programem prac i zatwierdzonymi próbami.

Wykonać odbiory kolejnych warstw konserwatorskich, a po zakończeniu wszystkich przewidzianych programem zabiegów sprawdzić czy uzyskano zamierzony efekt estetyczny /jednorodność opracowania na wydzielonych płaszczyznach, faktura, kolor/.

Wykonawca jest zobowiązany do dokumentowania prac konserwatorskich przed, w trakcie i po zakończeniu prac, zarówno fotograficznie jak i opisowo i przekazać dokumentację konserwatorską zamawiającemu po zakończeniu prac konserwatorskich.

Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja Konserwatorska wyznaczona przez Zamawiającego w obecności przedstawicieli Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca prace konserwatorskie dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z programem prac konserwatorskich i decyzjami Komisji Konserwatorskich. W trakcie odbioru ostatecznego robót, Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych.

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- wyniki badań uzupełniających,
- dziennik prac konserwatorskich i książki obmiarów (oryginały),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiOR i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- dokumentację powykonawczą konserwatorską i fotograficzną (w terminie określonym w Umowie)

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

Przebieg i wyniki odbioru ujmowane są w formie protokołu. Winien on być podpisany przez wszystkich biorących udział w odbiorze.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad dotyczących Odbioru końcowego.

8. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

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

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót mają obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Podstawą płatności jest protokół odbioru częściowego (jeśli tak określono w umowie) lub końcowego odbioru robót.

10. Dokumenty odniesienia

10.1 Dokumentacja projektowa (część ogólna STWiOR)

10.2 Dokumentacja konserwatorska

- Program Prac Konserwatorskich dotyczący elewacji Muzeum Archeologicznego w Krakowie przy ul. Senackiej 3” , autorów: mgr Małgorzaty Zagórskiej-Slaniny oraz mgr Marii Marzec, opracowanie z listopada 2009r.
- Program Prac Konserwatorskich dotyczący elewacji od strony ul. Poselskiej Muzeum Archeologicznego w Krakowie przy ul. Senackiej 3”, autorów: mgr Małgorzaty Zagórskiej-Slaniny oraz mgr Marii Marzec, opracowanie z listopada 2013r.

10.3 Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 poz. 676, Nr 75, poz.690, oraz z 2003 r. Nr 80 poz. 718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).
- Zarządzenie Ministra Gosp. Przestrz. I Bud. Z dn. 30 grudnia 1994r. w sprawie rodzajów obiektów budowl., przy realizacji których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewn. I Admin. z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków…(Dz. U. z 2003r. nr 121, poz1138).
- Ustawa z dn. 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. nr 14, poz. 60 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, nr 47, poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26 listopada w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych. (Dz. U. 2000r. nr40,poz.470).
- PN-72/B-06190 Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- PN-B-06191:1997 Roboty kamieniarskie. Elementy kotwiące do osadzenia okładziny kamiennej.
- PN-B-06710:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane ze skał węglanowych do lastryko i suchych mieszanek do tynków szlachetnych.
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- BN-67 8841-13 Roboty tynkarskie, Tynki sgraffito, Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-75/C-04630 „Woda dla celów budowlanych. Wymagania i badania”.
- PN – EN i SO 12944-5:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Cz.5 Ochronne systemy malarskie.
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami / Dz. U. Nr 162 z 17.09.2003 r. Poz. 1568./