

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 1.1.0. PRACE REMONTOWE I KONSERWATORSKIE,
PRACE CIESIELSKIE, BLACHARSKIE I DEKARSKIE**

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót związanych z remontem i konserwacją elewacji oraz dachu zabytkowej willi przy ul. Baczewskiego 20 w Dębnie.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą robót renowacyjnych elewacji oraz robót związanych z wymianą pokrycia dachu, zgodnie z załączoną Dokumentacją Projektową i Programem Prac Konserwatorskich. Oferent uwzględni wszelkie koszty oraz załatwienie formalności dotyczących budowy.

Szczegółowy zakres opracowania obejmuje:

- **prace przygotowawcze i zabezpieczające**
- **montaż rusztowań**
- **roboty demontażowe (demontaż pokrycia dachu, demontaż wszystkich rynien i rur spustowych, obróbek blacharskich, parapetów, zadaszenia w elewacji zachodniej, okna w elewacji południowej, przeznaczonego do likwidacji oraz okna w elewacji zachodniej przeznaczonego do wymiany, masztu dachowego oraz wszystkich wtórnych elementów dewaloryzujących np. kominka wentylacyjnego, krat okiennych w podcieniu wejściowym, kratki wentylacyjnych, rolet, elementów instalacji elektrycznej, usytuowanych na elewacji itd., demontaż istniejącej balustrady przy głównych schodach wejściowych do budynku)**
- **skucie tynku w 100%**
- **wzmocnienie i naprawa spękanych murów – wzmocnienie metodą „zszycia” wg jednego z systemów dostępnych na rynku**
- **konserwacja cegły**
- **konserwacja tynku - wykonanie nowego tynku lekkiego wapienno-trasowego z malowaniem farbą mineralną krzemianową**
- **konserwacja elementów drewnianych (detal architektoniczny oraz stolarka drzwiowa zewn.)**
- **konserwacja metalu**
- **odtworzenie detalu architektonicznego elewacji (elementy sztukatorskie oraz drewniane)**
- **roboty ciesielskie, blacharskie i dekarские:**
 - ewentualna naprawa i wymiana elementów zniszczonych konstrukcji drewnianej dachu, których pełna ocena jest możliwa po demontażu istniejącego pokrycia
 - montaż nowego pokrycia dachu wraz z niezbędnymi uzupełnieniami i korektami, pokrycie z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej gr. 0,7 mm na poszyciu z desek (NRO) lub płyty drewnopochodnej gr. 18 mm (niezapalnej) z przekładką z maty strukturalnej; łączenie arkuszy blach na rąbek stojący
 - impregnacja grzybo i owadobójcza oraz ogniochronna do NRO elementów drewnianych
 - wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,8mm
 - tynkowanie i malowanie kominów ponad dachem
- **roboty montażowe - montaż nowych rynien i rur spustowych, nowego wylazu dachowego, parapetów oraz obróbek blacharskich, montaż nowego zadaszenia nad wejściem w elewacji zachodniej, montaż nowych krat w podcieniu oraz nowych balustrad)**

- prace związane z zagospodarowaniem terenu (wykonanie opaski żwirowej w strefie przycokołowej oraz uporządkowanie zieleni przy elewacjach, usunięcie zieleni wysokiej, przesłaniającej elewacje)
- wywóz i utylizacja gruzu

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową ze szczególnym uwzględnieniem programu prac konserwatorskich, SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

1.5.1. Przekazanie terenu Budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.6. WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) – NAZWY I KODY GRUP, KLAS I KATEGORII ROBÓT

Roboty remontowe i konserwatorskie	kod CPV 45453000-7
------------------------------------	--------------------

Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie	kod CPV 4542.0000-7
--	---------------------

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

2.MATERIAŁY

2.1. MATERIAŁY DO KONSERWACJI ELEWACJI:

2.1.1 Środki do czyszczenia i dezynfekcji cegły

- gotowe preparaty czyszczące do zmycia całej elewacji z zabrudzeń i nawarstwień powierzchniowych
- bioaktywny wodny preparat grzybo-glonobójczym na bazie wysokosprawnych środków

niszczących glony, porosty i grzyby (szczególnie w strefie przycokołowej, przyrynnowej, przyokapowej)

Wymagane parametry zapraw do prac konserwatorskich

Jako technologię materiałów wiążących zalecane są zaprawy oparte na wapnie hydraulicznym, zawierającym dodatki naturalnego tufu wulkanicznego - reńskiego trassu. Dobór rodzaju zapraw wybrano na podstawie wytycznych ośrodków konserwatorskich zawartych w publikacjach Zakładu Konserwacji Elementów i Detali Architektonicznych Instytutu Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa Uniwersytetu Mikołaja Kopernika m.in. „Profilaktyczna konserwacja kamiennych obiektów zabytkowych” z 1992, „Badania nad konserwacją murów ceglanych” z 1998 oraz „Zabytki kamienne i metalowe ich niszczenie i konserwacja profilaktyczna” z 2011 roku, a także Norm PN-EN 459-1 oraz PN-EN 998-2. Badania jak i wieloletnia praktyka opisana w tych materiałach wskazują na bardzo słabe cechy odpornościowe klasycznego wapna, wiążącego powietrznie (takim są: wapno hydratyzowane, a nawet dołowane, jak i inne odmiany w tym: dolomitowe, kalcytowe, czy muszlowe wg PN-N 459-1). Zaprawy oparte na takich spoiwach osiągają zbyt niską wytrzymałość - maksymalnie 1N/mm², są łatwo rozpuszczalne w wodzie i zupełnie nieodporne na działanie soli budowlanych i kwaśne zanieczyszczenia atmosfery (dymy, spaliny i gazy). Cechy te powodują ich nietrwałość i szybką degradację w warunkach zewnętrznego stosowania. Z kolei zaprawy wapienno-cementowe oparte na cemencie 31 portlandzkim, mimo, iż posiadają cechy hydrauliczne są również niezalecane ze względu na liczne wady w tym: zbyt dużą wytrzymałość, uszczelnianie zaprawy, wysoki skurcz i wprowadzanie soli rozpuszczalnych. Badania UMK wskazały za to jednoznacznie najlepsze własności zapraw wapiennych zawierających aktywną krzemionkę. Dzięki niej, w zaprawie następuje stabilizacja wolnego, rozpuszczalnego wapna poprzez związanie go w bardzo trwałą, odporną na zewnętrzne kwaśne środowisko i nierozpuszczalną w wodzie krzemian. Zaprawy z aktywną krzemionką mają w zależności od składu podwyższoną porowatość, niski skurcz, mały ciężar właściwy oraz znacznie lepsze własności wytrzymałościowe, które można regulować od 3 do nawet 10 N/mm². Obecnie na skalę przemysłową aktywna krzemionka jest zawarta w zaprawach opartych na reńskim trasie - naturalnej pucolanie – drobno zmielonej skale wulkanicznej z Nadrenii w Niemczech. Właśnie taki rodzaj zapraw, również ze względu na wieloletnie doświadczenia przy realizacjach również polskich i liczne badania jest szczególnie zalecany do stosowania na obiekcie. Zgodnie z tymi samymi badaniami wszystkie zaprawy stosowane do wbudowywania w strukturę muru niezależnie od rodzaju materiału wiążącego muszą mieć odpowiednie własności – najważniejsze z nich to:

- **szybki transport wody - zgodny z oryginalną zaprawą i możliwie lepszy od oryginalnej cegły**
- **brak obecności szkodliwych, budowlanych soli rozpuszczalnych**
- **zbliżoną wytrzymałość lub mniejszą od cegieł wykorzystanych pierwotnie**
- **maksymalnie niski skurcz**

Ze względu na zakres i skalę robót zaleca się dobór fabrycznych zapraw bądź spoiw produkowanych na rynek budowlany. Jednak ze względu na bardzo szeroką ofertę oraz istotne braki w wymaganiach obowiązujących Norm Budowlanych w stosunku do obiektów zabytkowych zaleca się by zaproponowane zaprawy posiadały zewnętrzne badania ośrodków konserwatorskich, aprobowane stosowanie ich w zabytkowych murach z uwzględnieniem wymienionych wymaganych cech, bądź co najmniej kilkuletnie doświadczenie w stosowaniu w podobnych obiektach.

2.1.2 Zaprawy murarskie

A) Gotowa fabryczna zaprawa wapienno-trassowa do murów narażonych na działanie warunków umiarkowanych wg PN-EN 998-2 posiadająca następujące, wymagane cechy:

- bardzo szybki pełny transport wody tak by nie tworzyć szczelnych mostków w murze
- niska alkaliczność – brak łatworozpuszczalnych związków soli budowlanych
- wytrzymałość ok. 5-6N/mm² Klasy M5 wg PN-EN 998-2, lub dopasowana (niższa) od oryginalnych cegieł i zapraw po wzmocnieniu

B) Zaprawy murarskie przygotowane samodzielnie na placu budowy

- mieszanka winna być oparta na wapnie hydraulicznym z trassem klasy HL 3,5 i

białym cemencie marki 50 także z dodatkami trassu w proporcjach dla uzyskania wytrzymałości ok. 5-6N/mm² Klasy M5 wg PN-EN 998-2, lub dopasowana (niższa) od oryginalnych cegieł i zapraw po wzmocnieniu wg wytycznych UMK

2.1.3 Zaprawy fugowe

A) Gotowa fabryczna zaprawa wapienno-trassowa do murów narażonych na działanie warunków umiarkowanych wg PN-EN 998-2 posiadająca następujące wymagane cechy:

- bardzo szybki pełny transport wody tak by nie tworzyć szczelnych mostków w murze
- niska alkaliczność – brak łatworozpuszczalnych związków soli budowlanych
- niski skurcz i podwyższona porowatość
- wytrzymałość ok. 5-6N/mm² Klasy M5 wg PN-EN 998-2, lub dopasowana (niższa) od oryginalnych cegieł i zapraw po wzmocnieniu wg wytycznych UMK
- uziarnienie i kolor dopasowane do oryginału bądź w ramach ustaleń z inspektorem nadzoru konserwatorskiego bezpośrednio przy obiekcie po oczyszczeniu i wzmocnieniu lica muru

2.1.4 Zaprawy do uzupełniania ubytków w cegle

A) Gotowa fabryczna zaprawa z trassem do murów narażonych na działanie warunków umiarkowanych wg PN-EN 998-2 posiadająca następujące wymagane cechy:

- możliwie szybki transport wody tak by nie tworzyć szczelnych mostków w murze
- niska alkaliczność – brak łatworozpuszczalnych związków soli budowlanych
- niski skurcz, zalecana zaprawa zbrojona mikrowłóknami
- wytrzymałość maksymalnie ok. 8N/mm² Klasy M5 wg PN-EN 998-2, lub dopasowana (niższa) od oryginalnych cegieł po wzmocnieniu wg wytycznych UMK
- wysoka przyczepność minimum $\geq 0,2\text{N/mm}^2$ FP A, B wg PN-EN 1015-12 oraz elastyczność pozwalająca na zakładanie w grubościach 2-50mm w jednym cyklu
- fabrycznie barwiona w masie

2.1.5 Zaprawy do wypełnień pustek i szczelin w murze

A) Gotowa fabryczna zaprawa wapienno-trassowa do murów narażonych na działanie warunków obojętnych wg PN-EN 998-2 posiadająca następujące wymagane cechy:

- bardzo szybki pełen transport wody tak by nie tworzyć szczelnych mostków w murze
- niska alkaliczność – brak łatworozpuszczalnych związków soli budowlanych
- niski skurcz
- wytrzymałość maksymalnie ok. 4-5N/mm² Klasy M5 wg PN-EN 998-2 lub dopasowana (niższa) od oryginalnych zapraw w murze
- bardzo dobra płynność i zdolności penetracji w murze

2.1.6 Preparat do silnego wzmocnienia cegły, spoin, tynku

Uelastyczniony preparat do wzmocnień podłoży mineralnych oparty na estrach etylowych kwasu krzemowego KSE, wytrącający ok. 30% żelu krzemianowego stanowiącego spoiwo

2.1.7 Wyprawy tynkarskie podkładowe i naprawcze przy pełnej wymianie tynków

A) Gotowa fabryczna wyprawa wapienno-trassowa (obrutka renowacyjna klasy GP CS IV - zaprawa szczepna – do wytwarzania całopowierzchniowego, lub częściowo kryjącego szprycu pod tynki renowacyjne WTA lub inne zaprawy mineralne; reguluje chłonność podłoża jednak nie go uszczelnia zostawiając je w pełni przepuszczalne dla pary wodnej i transportu wody, odporna na obecność związków soli) posiadająca następujące wymagane cechy:

- wytrzymałość na ściskanie ok. 3-5N/mm² klasy GP lub LW CSII wg PN-EN 998-1
- dobry moduł elastyczności tj. stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu <3
- brak szkodliwych soli budowlanych
- dobra przyczepność do podłoża minimum $\geq 0,2\text{N/mm}^2$ FP A, B wg PN-EN 1015-12
- bardzo dobrą przepuszczalność pary wodnej odpowiednia dla tynków renowacyjnych (RCS II wg PN-EN 998-1) $\mu < 15$ wg PN-EN 998-1

- absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym W0 do W2 czyli nieokreślona do wysoko hydrofobowej $\leq 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}05)$ wg PN-EN 998-1

B) Wyprawa tynkarska podkładowa i naprawcza przy pełnej wymianie tynków przygotowane samodzielnie na placu budowy:

- mieszanka winna być oparta na wapnie hydraulicznym z trassem klasy HL 3, 5 ewentualnie z dodatkiem białego cementu marki 50 także z dodatkami trassu we właściwych proporcjach z kruszywem dla uzyskania wytrzymałości ok. $3-5 \text{ N}/\text{mm}^2$

Klasy GP CS II wg PN-EN 998-1

- dodane kruszywo nie może zawierać szkodliwych soli budowlanych

2.1.8 Wyprawy tynkarskie podkładowe i naprawcze przy lokalnych naprawach ubytków

A) Gotowa fabryczna wyprawa wapienno-trassowa posiadająca wymagane cechy:

- wytrzymałość na ściskanie ok. $3-5 \text{ N}/\text{mm}^2$ klasy GP CSII wg PN-EN 998-1
- dobry moduł elastyczności – tj. stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu < 3
- brak szkodliwych soli budowlanych
- bardzo dobra przyczepność do podłoża $\geq 0,2 \text{ N}/\text{mm}^2$ FP A, B wg PN-EN 1015-12
- bardzo dobrą przepuszczalność pary wodnej odpowiednią dla tynków renowacyjnych (RCS II wg PN-EN 998-1) $\mu < 15$ wg PN-EN 998-1
- zawartość mikrowłókien
- absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym powinna być zbliżona do pozostawionych starych tynków, czyli W0 do W2 czyli nieokreślona do wysoko hydrofobowa $\leq 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}05)$ wg PN-EN 998-1 zależnie od własności pozostawionych wypraw

2.1.9 Wyprawy tynkarskie wierzchnie

A) Gotowa fabryczna mineralna wyprawa tynkarska z trassem posiadająca następujące wymagane cechy:

- wytrzymałość na ściskanie $3-5 \text{ N}/\text{mm}^2$ klasy GP CS II lub III wg PN-EN 998-1
- hydrofobowość – absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym co najmniej W1 czyli $\leq 0,4 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}05)$ wg PN-EN 998-1 lub przy zakładaniu wyprawy na obszarze cokołowym na tykach renowacyjnych wg WTA $< 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}05)$
- dobry moduł elastyczności – tj. stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na zginanie przy rozciąganiu < 3
- bardzo dobrą przepuszczalność pary wodnej odpowiednią dla tynków renowacyjnych (RCS II wg PN-EN 998-1) $\mu < 15$ wg PN-EN 998-1 lub względny opór dyfuzyjny $S_d < 0,2 \text{ m}$ łącznie dla wszystkich warstw systemu naprawczego zgodnie z WTA 2.9.04
- zawartość mikrowłókien
- bardzo dobra przyczepność na różnie chłonnych podłożach minimum $\geq 0,3 \text{ N}/\text{mm}^2$ FP A, B wg PN-EN 1015-12

2.1.10 Farby elewacyjne

Farby elewacyjne ze względu na swoją szczególną rolę technologiczną jak i estetyczną winny posiadać obok deklaracji producenta do właściwych Norm zewnętrzne badania potwierdzające ich najważniejsze cechy pozwalające na stosowanie na zabytkowym podłożu tj. paroprzepuszczalność i stopień połysku; winny być też wybrane ostatecznie bezwzględnie na podstawie prób kolorystycznych wykonanych na elewacji po akceptacji projektanta oraz inspektora nadzoru konserwatorskiego

A) Fabryczne gotowe do użycia krzemianowe lub zolokrzemianowe farby elewacyjne wg PN-EN 1062-1:2005 posiadające następujące wymagane cechy:

- dwuskładnikowa farba krzemianowa zgodna z DIN 18 363 tj. spoiwo krzemianowe z maksymalnym 5% dodatkiem substancji organicznych
- wysoka paroprzepuszczalność wynikająca ze współczynnika przenikania pary wodnej Kategorii V1 Duży, czyli $< 0,14 \text{ m}$ wg PN-EN 1062-1:2005 lub względny opór dyfuzyjny powłoki $< 0,2 \text{ m}$ wg WTA 2.9.04

- hydrofobowość – wynikająca z Kategorii przepuszczalności wody conajmniej W 2 - Średniej $>0,1 <0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ wg PN-EN 1062-1; w obszarze przyziemia (cokoły) parametr przepuszczalności wody powinien wynosić $<0,2 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
- mineralnie matowa G3 wg PN-EN 1062-1:2005

B) Fabrycznie gotowe do użycia elewacyjne farby krzemoorganiczne oparte na żywicy silikonowej wg PN-EN 1062-1 posiadające następujące wymagane cechy:

- wysoka paroprzepuszczalność wynikająca ze współczynnika przenikania pary wodnej Kategorii V1 Duży, czyli $<0,14 \text{ m}$ wg PN-EN 1062-1:2005, lub względny opór dyfuzyjny powłoki $S_d <0,2 \text{ m}$ wg WTA 2.9.04
- hydrofobowość – wynikająca z Kategorii przepuszczalności wody conajmniej W2 - Średniej $>0,1 <0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ wg PN-EN 1062-1; w obszarze przyziemia (cokoły) parametr przepuszczalności wody powinien wynosić $<0,2 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
- mineralnie matowa G3 wg PN-EN 1062-1:2005

2.1.11 Preparaty do odsalania

Kompres odsalający - gotowa sucha mieszanka o wysokiej zdolności absorpcji, gotowa do stosowania po wymieszaniu z wodą destylowaną, наносzona w konsystencji plastycznej (grub. Warstwy 15-3

2.1.12 Cegła

Trudno jest przed całkowitym skuciem tynków ocenić stan cegły pod tynkiem. Jeżeli okaże się, że na całej powierzchni jest ona osłabiona, wykluczy to możliwość wzmocnienia tak dużej powierzchni cegły chemicznie. Należy w takiej sytuacji przyjąć rozpięcie na cegle na całej powierzchni elewacji siatki Ledóchowskiego i dopiero na niej wykonać obrzutkę.

Oslabione, osypujące się cegły, powyżej 30 % osłabienia materiału należy wymienić na nowe. Pozostałe cegły przy mniejszym stopniu dezintegracji należy wzmocnić wodnym gruntem głęboko penetrującym, który wzmacnia pyłące podłoża, wyrównuje i zmniejsza ich chłonność. Nowowbudowana cegła powinna być dopasowana do istniejących pod względem wymiarów, właściwości wytrzymałościowych, koloru, spieku. Stosowane do budowy cegły ceramiczne winny spełniać wymagania PN-73/B-12011.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe nie mogą przekraczać $+5 \text{ mm}$ i -8 mm na długości, $+5 \text{ mm}$ na szerokości i $+5 \text{ mm}$ na grubości. Nasiąkliwość ciężarowa dla poszczególnych klas powinna wynosić nie więcej niż:

2 dla klasy 15 i 10	-20%
3 dla klasy 7,5	-22%
4 dla klasy 5	- nie określa się

Wszystkie materiały muszą mieć odpowiednie atesty i certyfikaty potwierdzające ich przydatność w budownictwie.

2.2 MATERIAŁY DO ROBÓT CIESIELSKICH, DEKARSKICH I BLACHARSKICH:

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są:

- blacha tytanowo- cynkowa patynowana w kolorze szaroniebieskim grub. $0,7 \text{ mm}$ i $0,8 \text{ mm}$ – wg zaleceń szczegółowych Projektu Budowlano – Wykonawczego
- elementy konstrukcji drewnianej dachu z drewna klasy C 24
- środki grzybobójcze i ogniochronne do drewna
- rury spustowe zewnętrzne i rynny z blachy cynkowo – tytanowej gr. $0,8 \text{ mm}$
- pozostałe materiały pomocnicze – wg zestawień Dokumentacji Projektowej i przedmiaru robót

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu i maszyn gwarantujących właściwą jakość robót.

4. ŚRODKI TRANSPORTU.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu, dostosowanymi wielkością do asortymentu materiałów. Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Roboty demontażowe

- demontaż istniejącego zadaszenia nad wejściem w elewacji zachodniej
- demontaż istniejących balustrad w elewacji wschodniej
- demontaż istniejących krat w strefie wejściowej w elewacji wschodniej oraz kraty okiennej w elewacji zachodniej
- demontaż wszystkich wtórnych, dewaloryzujących elementów na elewacji (kominki wentylacyjne, kratki wentylacyjne, natynkowe el. inst. elektrycznej)
- demontaż wszystkich rynien, rur spustowych, parapetów i obróbek blacharskich
- demontaż rolet antywłamaniowych
- demontaż stolarki okiennej, przeznaczonej do likwidacji lub korekty wymiarowej
- demontaż istniejącego pokrycia dachowego
- skucie istniejącej opaski betonowej wokół budynku

5.1 Konserwacja elewacji tynkowanej

- usunięcie zbędnych elementów okablowania z elewacji, potrzebne okablowanie umieścić pod tynkiem w rurkach osłonowych
- skuć istniejący tynk w 100%
- oczyszczenie powierzchni muru ceglanego z resztek zaprawy poprzez piaskowanie
- dezynfekcja powierzchni muru środkiem grzybo- i glonobójczym w partiach zawilgoconych (szczególnie w partiach przyrynnowych i przyziemiu) – preparat przeznaczony do nanoszenia natryskiem lub pędzlem
- oczyszczenie i pogłębienie spoin na głębokość ok. $15 \div 20$ mm
- usunięcie wykwitów soli szczotkami na sucho, następnie wykonanie zabiegu odsalania okładami odsalającymi z użyciem materiałów posiadających dużą pojemność wewnętrzną na bazie celulozy lub materiału powstałego z przeobrażonej skały z dodatkiem wody zdemineralizowanej, zabieg powtórzyć trzykrotnie i pozostawić do całkowitego wyschnięcia
- wymiana osłabionych cegieł (powyżej 30% powierzchni zniszczenia elementu) na nowe z zastosowaniem zaprawy wapienno - trassowej na bazie spoiw wiążących o bardzo dobrej plastyczności, optymalnej wytrzymałości dla zapraw murarskich i o niskiej alkaliczności i użyciem cegły wstawianej, dopasowanej do wymiarów i wytrzymałości cegły oryginalnej
- wzmocnienie osłabionych strukturalnie cegieł preparatem na bazie estrów kwasu krzemowego, nie zawierającego rozpuszczalników, nie hydrofobizujących powierzchni, uwaga: przed pracami wykonać próby na murze celem dobrania właściwej proporcji
- wypełnienie rys, szczelin i spękań w murze zaprawą wapienno-trasową (hydrauliczna zaprawa iniekcyjna do wypełniania pustych przestrzeni, rys i szczelin w murze, bardzo dobrze penetrująca w głąb muru, o niskim skurczu i z dużą przyczepnością)
- wzmocnienie ścian (pęknięcia konstrukcyjne) - dla zarysowań do 4 mm po oczyszczeniu i umyciu rysy należy wykonać wzmocnienie zaprawą cementową lub iniekcję specjalnym preparatem, pęknięcia powyżej 4mm zszyć kotwami stalowymi w wybranym systemie wg zaleceń konstrukcyjnych
- wykonanie nowych tynków:
 - tynk podkładowy - zaprawa tynkarska wapienno-trasowa wg PN-EN 998-1 - tynk podkładowy do obrzutki jako warstwa szczipna zawierająca spoiwo odporne na obecność

- solu budowlanych – nie zmniejsza transportu wody z podłoża; zwykle zakładana na 50% powierzchni muru do 0.5 cm ÷ 1.0 cm grubości (obrzutka brodawkowa – pozostają prześwity w narzuconej powierzchni)
 - o tynk wyrównawczy - jednowarstwowa, wyrównawcza zaprawa tynkarska wg PN-EN 998-1 - wysoka przyczepność i plastyczność, wysoka elastyczność, możliwość końcowego zatarcia, możliwość jednowarstwowego zakładania w grubościach 3 ÷ 20mm
 - o tynk nawierzchniowy - zbrojony włóknami tynk z trassem wg PN-EN 998-1 grubość ok. 0,5 cm, o wysokiej paroprzepuszczalności, przyczepności, faktura gładka, uziarnienie 0,4÷1.0 mm (wg badań)
- zabezpieczenie poziomych występów muru, bez obróbek blacharskich przez założenie elastycznej warstwy izolującej (mineralny szlam elastyczny o dużej przyczepności i dużej dyfuzyjności pary wodnej) i malowanie elastyczną farbą akrylową do malowania występów muru
- malowanie - malować 2 x farbą elewacyjną mineralną np. krzemową (o cechach: bardzo wysoka dyfuzyjność, mała przepuszczalność wody, duża odporność na warunki zewnętrzne i UV, matowa, odporna na mikroorganizmy) po uprzednim zagruntowaniu podłoża preparatem na bazie mikroemulsji silikonowej wzmacniającym i ujednolicającym chłonność podłoża

Kolorystyka elewacji ustalona na podstawie badań tynku :

- tynk podstawowy NCS S1510- G40 Y

- elementy architektoniczne: NCS S2020- Y60R

- kolorystyka krat, daszka i balustrad: RAL 7005

- kolorystyka obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych oraz pokrycia dachu – blacha tytanowo-cynkowa patynowana w kolorze blaugrau

- kolorystyka drzwi: NCS S2010 – Y50R

Należy bezwzględnie wykonać próbę koloru do zatwierdzenia przed pomalowaniem całości. Prowadzić badania kolorystyczne tynku w trakcie trwania prac w celu potwierdzenia kolorystyki.

5.2 Konserwacja detalu architektonicznego, wykonanego w zaprawie sztukatorskiej (opaski okienne, gzymsy dzielące, detalu ozdobny)

- Mechaniczne (dłutkami o zaostrzonych końcówkach) zdjęcie wtórnej zaprawy wierzchniej (dotyczy głównie elementów frontowych, oraz elementów, gdzie istnieje możliwość zdjęcia mechanicznego pierwszej warstwy). Przeszlifowanie powierzchni.
- Jednorazowe opłukanie elementów po zdjęciu zaprawy i wzmocnienie miejsc osypujących się wodnym gruntem głęboko penetrującym, który wzmacnia pylące podłoża, wyrównuje i zmniejsza ich chłonność.
- Gzyms dzielący ozdobiony tynkiem nakrapianym, mocno fakturowym – oczyszczenie przez zmiękczenie warstw farby preparatem do usuwania starych farb i lakierów. Zmycie powierzchni gorącą wodą pod ciśnieniem. Doczyszczanie ściernie przez mikropiaskowanie z płaszczem wodnym. Należy wykonać próbę piaskowania przed czyszczeniem.
- W przypadku stwierdzenia bardzo złego zachowania się elementu oryginalnego należy wykonać element nowy. Odlać formę silikonową z elementu dobrze zachowanego i odtworzyć element w zaprawie mineralnej. Zamontować na klej i dyble nierdzewne.
- Przy pozostałych elementach przeszlifować powierzchnię drobnoziarnistym papierem ściernym do podkreślenia kształtu detalu, a dalej całą powierzchnię detalu pokryć materiałem o niskim ciężarze właściwym, krótkim czasie wiązania oraz wysokiej elastyczności i przyczepności do starych podłoży i wykonać reprofiliację. Warstwy od 2 do 25mm w technice ciągniętej. Materiał powinien posiadać mikrowłókna i przyczepność do starych pokryć dyspersyjnych.
- Większe ubytki należy uzupełnić zaprawą sztukatorską podkładową, zawierającą mikrowłókna o krótkim czasie wiązania, klasy LW CS II.
- Zinwentaryzować zachowaną konsolkę pod gzymsem i wykonać nowe na wzór

zachowanej przez odlew w zaprawie tynkarskiej. Zamontować na dyble nierdzewne i klej szybkowiązący.

- Całość detalu zagruntować bezrozpuszczalnikowym, hydrofobizującym preparatem gruntującym na bazie hydrozolu akrylowego, wzmacniającym podłoże i zwiększającym przyczepność i pomalować farbą mineralną w kolorze wg odkrywek z palety **NCS S 1510-G40 Y**, trójkątne naczółki okienne w kolorze **NCS S 2020- Y60R**.

Należy bezwzględnie wykonać próbę koloru do zatwierdzenia przed pomalowaniem całości. Prowadzić badania kolorystyczne detalu w trakcie trwania prac.

5.3 Konserwacja drzwi w elewacji frontowej i tylnej

- Drewno oczyścić chemicznie gotowymi preparatami zmiękczającymi do usuwania starych farb i lakierów. Doczyścić mechanicznie metodami ściernymi.
- Osłabione elementy wzmocnić preparatem do drewna – stabilizującym i wzmacniającym drewno uszkodzone przez grzyby i owady.
- Drobne ubytki w drewnie uzupełnić bezrozpuszczalnikową dwuskładnikową masą wyrównującą do rekonstrukcji drewnianych elementów budowlanych, barwioną na kolor uzupełnianego drewna.
- Elementy mocno zdegradowane wymienić na nowe, dopasowane do substancji
- zabytkowej (do uzgodnienia z technologiem).
- Pomalować kryjącą farbą do drewna w kolorze starej bieli. Wykonać próby kolorystyczne do zatwierdzenia.

5.4 Konserwacja gzymsu drewnianego koronującego

- Gzyms zakonserwować przez oczyszczenie elementów drewna z warstw przemalowań lub łuszczącej się farby preparatem zmiękczającym do usuwania starych warstw farb i lakierów - usuwać warstwy przemalowań do momentu odkrycia czystego drewna.
- Wzmocnić miejsca osłabione preparatami na bazie żywic, stabilizującym i wzmacniającym drewno uszkodzone przez grzyby i owady. Elementy mocno rozrzeźbione wzmocnić dwu i trzykrotnie, jeżeli będzie taka konieczność.
- Zdezynfekować trzykrotnie drewno preparatami biobójczymi
- Uzupełnić drobne ubytki bezrozpuszczalnikową dwuskładnikową masą drewnopodobną, wyrównującą do rekonstrukcji drewnianych elementów budowlanych, barwioną na kolor uzupełnianego drewna.
- Uzupełnić duże ubytki przez flekowanie.
- Pomalować drewno: na kolor z palety **NCS S2020- Y50R**. Wykonać próby koloru. Elementy zniszczone, wypaczone, przegniłe wymienić na nowe lub wycinać fleki w drewnie uszkodzonym i dobierać drewno jak oryginalne do wstawienia w miejsce ubytku

5.5 Konserwacja metalu

- Usunięcie niepotrzebnych elementów metalowych z lica elewacji.
- Demontaż i oczyszczenie krat w okienkach piwnicznych – oczyszczenie chemiczno - mechaniczne z wtórnych farb oraz korozji przy użyciu gotowego preparatu oraz przez oczyszczenie strumieniowo-ściernie (piaskowanie) z użyciem odpowiedniego zabezpieczenia antykorozyjnego metalu farbą na bazie mini ołowianej lub zabezpieczenie przed korozją przy pomocy preparatu mieszaniny 10% taniny i 1,5% azotynu sodowego w 1 części wody i 3 częściach alkoholu etylowego (denaturatu); pokrycie powierzchni metalowych farbą do metalu w kolorze grafitowym RAL 7005, półmat
- Dla okna piwnicznego odtwarzanego w elewacji południowej, należy wykonać kratę o wzorze analogicznym do istniejącego i wykonać jej montaż

5.6 Konserwacja posadzki w podcieniu wejściowym

- Posadzkę ceramiczną w podcieniu przed wejściem w elewacji wschodniej oczyścić gorącą wodą ze środkiem powierzchniowo-czynnym. Uzupełnić przetarcia i ubytki żywicą

poliestrową dobraną pod kolor. Wyszlifować powierzchnię. Uzupełnić ubytki spoin. W przypadku stwierdzenia znacznego uszkodzenia płytki, płytkę należy wymienić na płytkę współczesną, jednej z firm odtwarzających wzory historyczne. Zabezpieczyć powierzchnię preparatem antypoślizgowym i zabezpieczającym na bazie żywic poliestrowych.

- Istniejące wtórne płytki cokołowe skuć i zastąpić dopasowanymi kolorystycznie płytkami cokołowymi z kolekcji płytek współczesnych, odtwarzających wzory historyczne – konkretna płytka wybrana zostanie w uzgodnieniu z projektantem na etapie realizacji.

5.7 Konserwacja i remont wejściowych schodów betonowych

- Schody wejściowe frezować na głębokość 2cm, dokonać napraw i uzupełnień oryginalnych betonowych stopni i spocznika, jednocześnie frezowanie spocznika wykonać tak aby skorygować jego nieprawidłowe nachylenie i odprowadzić wodę od budynku, miejsca pokryte glonami lub porostami dezynfekować preparatem biobójczym.
- Docelową powierzchnię stopni i spocznika wypiąskować droбноziarnistym piaskiem szklarskim do powierzchni zaprawy lub usunąć przemalowania schodów chemicznie. Uzupełnić ubytki w zaprawie i wyszlifować lub pomalować całość kryjącą, jasno-szarą farbą mineralną o wysokiej odporności na ścieranie w kolorze RAL 7038.
- Zamontować nowe balustrady stalowe wg projektu

5.8 Roboty ciesielskie, blacharskie i dekarские

- Wykonanie i montaż ewentualnych elementów zniszczonych i nowych dachu – krokwie, wymiany przy wyłazie dachowym (pełna ocena możliwa po demontażu pokrycia)
- Montaż wyłazu dachowego.
- Zabezpieczenie środkami impreguracyjnymi - ogniochronnymi oraz grzybo- i owadobójczymi wszystkich elementów drewnianych oraz uodpornienie do granic NRO.
- Wykonanie nowego pokrycia z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7mm patynowanej w kolorze blaugrau na poszyciu z desek lub płyty OSB gr. 18mm z przekładką z maty strukturalnej.
- Sprawdzenie kominów murowanych ponad dachem, uzupełnienie ubytków i wymiana spoinowania, tynkowanie, malowanie.
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,8 mm, które muszą być dostosowane do wielkości pochylenia połaci i wykonane przed robotami pokrywczyimi. Roboty blacharskie z blachy stalowej tytanowo- cynkowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.
- Zamontować rynny i rury spustowe z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,70 mm

5.9 Pozostałe prace montażowe

- Montaż nowych parapetów, obróbek blacharskich – zastosować nowe elementy z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej w kolorze blaugrau gr. 0,7 mm.
- Wymian oprawy zewnętrznej, usytuowanej w podcieniu budynku na oprawę stylową w charakterze obiektu np. firmy Lyndon KL/LYNDON8/S lub równoważną
- Przeniesienie dzwonka na elewacji w nową lokalizację
- Montaż nowego zadaszenia nad wejściem w elewacji zachodniej
- Korekta wymiarów otworów okiennych we wskazanych lokalizacjach
- Wykonanie blendy - likwidacja nie formatowego okna w parterze elewacji południowej – należy zdemonstować istniejące okno oraz wykonać w jego miejscu blendę poprzez zamurowanie istniejącego otworu – stosować cegłę o właściwościach fizycznych - nasiąkliwość, porowatość, wytrzymałość mechaniczna podobnych do oryginalnej
- Korekta wymiarowa otworu okiennego w elewacji zachodniej nad wejściem do budynku oraz wymiana nie formatowego okna na nowe o wymiarach i podziałach, spójnych z istniejącą stolarką; istniejące okno należy zdemonstować, dopasować wymiary otworu do nowej stolarki z wykorzystaniem istniejącego nadproża po ocenie jego stanu technicznego, a następnie zamontować nowoprojektowane okno;

- Montaż okna w miejscu blendy elewacji północnej o wymiarach i podziałach, spójnych z istniejącą stolarką – należy przywrócić stolarkę w miejscu blendy, dopasować okno do wymiary otworu po jego wykuciu, montaż z wykorzystaniem istniejącego nadproża po ocenie jego stanu technicznego
- Montaż okna piwnicznego w miejscu blendy na elewacji południowej - o wymiarach i podziałach, spójnych z istniejącą stolarką – należy przywrócić stolarkę w miejscu blendy, dopasować okno do wymiary otworu po jego wykuciu, montaż z wykorzystaniem istniejącego nadproża po ocenie jego stanu technicznego
- **Wykonanie i montaż nowoprojektowanych krat w strefie podcienia wejściowego – do wyjaśnienia z Zamawiającym po konsultacji z obecnym użytkownikiem budynku kwestii zasadności ich zastosowania**

5.10 Prace w otoczeniu budynku i przy zagospodarowaniu terenu

- Usunięcie betonowanej opaski wokół budynku
- Wykonanie wykopu po obwodzie budynku na głębokość min 1-1,5 m i wypełnienie go gruntem z domieszką gliny
- Ukształtowanie terenu przy budynku w sposób zapewniający odprowadzenie wody od budynku
- Wykonanie wokół budynku opaski żwirowej o szer. 0,6 m z obrzeżem granitowym
- Wycinka zieleni przesłaniającej elewacje

5.11 Uporządkowanie terenu po pracach remontowych i wywóz gruzu z rozbiórek

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” oraz Projektem Budowlanym.

6.1.1. Program Zapewnienia Jakości

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.2. Zasady kontroli jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.3. Badania i pomiary

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.4. Raporty z badań

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.6. Certyfikaty i deklaracje

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.7. Dokumenty budowy

a) Dziennik budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

b) Rejestr obmiarów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

c) Dzienniki laboratoryjne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

d) Pozostałe dokumenty

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

e) Przechowywanie dokumentów budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola, pomiary i badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” oraz przedmiarem robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” oraz Projektem Budowlanym.

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór częściowy
- c) odbiór ostateczny
- d) odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór częściowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór ostateczny robót rozbiórkowych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny ujęte w umowie uzgodnione przez strony, tj. Wykonawcę i Zamawiającego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Projekt budowlany

10.2. Program prac konserwatorskich

10.3. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004r w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz.U. z 2004r. Nr 150 poz. 1579)

10.4. Wykaz Polskich Norm (PN) i Norm Branżowych (NB) oraz innych przepisów związanych z poszczególnymi rodzajami robót zawierają Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST).

10.5. Karty techniczne i warunki stosowania materiałów do konserwacji zabytków i renowacji starego budownictwa

10.6 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zmianami).

Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2006 r. Nr 164, poz. 1163 ze zm.)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z 30.04.2004 r.

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. nr 204 poz. 2087 z 2004 r.).

Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. nr 169 poz. 1386 z 12.09.2002 r.).

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. nr 132 poz. 622 z 20.11.1996 r. z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628 z 20.06.2001 r. z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627 z 20.06.2001 r. z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 22 stycznia 2000 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. nr 15 poz. 179 z 2000 r. z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zmianami)

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 147, poz. 1229 z 2002 r. z późn. zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-przestrzennego (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z 16.09.2004 r.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 15.06.2002 r.) z późn. zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 r.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z 1997 r.).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 121, poz. 1138 z 16.06.2003 r.).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 121, poz. 1139 z 16.06.2003 r.).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. nr z 22.04.1998 r.)

Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. nr 120 poz. 1021 z 16.07.2002 r. z późn. zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. nr 130, poz. 1386 z 2004 r.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198 poz. 2041 z 2004 r.).

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