

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zadania:

Remont elewacji frontowej kamienicy przy ul. Kościelnej 6 w Strzelnie

Inwestor:

Gmina Strzelno
ul. Cieślewicza 2
88-320 Strzelno

Lokalizacja:

Strzelno
dz. nr 738
gmina Strzelno, powiat mogileński

Data	Projektant	Podpis
04.12.23 r.	inż. Stanisław Wołek NB-7210/245/79 Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP	6
1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej	6
1.2 Zakres stosowania SST	7
1.3 Dokumenty odniesienia	7
1.4 Informacje o terenie prac remontowych	8
1.5 Zakres robót objętych SST	8
1.6 Określenia podstawowe	13
1.7 Organizacja robót, przekazanie terenu prac remontowych, obowiązki Inwestora	17
1.8 Ogólne wymagania dotyczące robót	17
1.8.1 Przekazanie terenu prac remontowych	17
1.8.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową oraz SST	17
1.8.3 Zabezpieczenie terenu prac remontowych	18
1.8.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	18
1.8.5 Ochrona przeciwpożarowa	19
1.8.6 Ochrona dotycząca zabezpieczenia interesów osób trzecich	19
1.8.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy	19
1.8.8 Informacja dotycząca zaplecza dla potrzeb Wykonawcy oraz organizacja ruchu	20
1.8.9 Informacja dotycząca zabezpieczenia dróg dojazdowych	20
1.8.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów	20
1.8.11 Dziennik budowy	20
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	22
2.1 Źródła uzyskania materiałów	22
2.2 Inspekcja wytwórni materiałów	22
2.3 Materiały nieodpowiadające wymaganiom	22
2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów	23
2.5 Wariantowe stosowanie materiałów	23
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU	27
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	27
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	28

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ JAKOŚCI	29
6.1 Zasady kontroli jakości robót	29
6.2 Pobieranie próbek	30
6.3 Badania i pomiary	30
6.4 Raporty z badań	30
6.5 Badania prowadzone przez Zamawiającego	31
6.6 Certyfikaty i deklaracje	31
6.7 Dokumenty budowy	32
6.8 Przechowywanie dokumentów budowy	32
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT	32
7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót	32
7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów	32
7.3 Czas prowadzenia obmiaru	33
8. ODBIÓR ROBÓT	33
8.1 Rodzaje odbiorów robót	33
8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	33
8.3 Odbiór częściowy	34
8.4 Odbiór ostateczny robót	34
9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT	35
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	36

Podstawowe kody CPV:

45000000-7 Roboty budowlane

- 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
- 45262690-4 Remont starych budynków
- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45410000-4 Tynkowanie
- 45442100-8 Roboty malarskie
- 45442121-1 Malowanie budowli
- 45443000-4 Roboty elewacyjne
- 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
- 45453100-8 Roboty renowacyjne
- 45454000-4 Roboty restrukturyzacyjne
- 45454100-5 Odnawianie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- WYMAGANIA OGÓLNE -

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- WYMAGANIA OGÓLNE -

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które wykonane zostaną w ramach zadania pn. „Remont elewacji frontowej kamienicy przy ul. Kościelnej 6 w Strzelnie”. Przedmiotowa inwestycja odbywać się będzie w miejscowości Strzelno, dz. nr 738 (gmina Strzelno, powiat mogileński).

Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej obejmuje w szczególności wymagania odnoszące się do właściwości materiałów, jak również dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac, który wskazany został również w dokumentacji projektowej oraz dokumentacji kosztorysowej (przedmiar robót) stanowiącej integralną część przedmiotowej specyfikacji.

Celem niniejszej SST jest wskazanie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z remontem elewacji frontowej kamienicy znajdującej się przy ul. Kościelnej 6 w miejscowości Strzelno. Przedmiotowy obiekt znajduje się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków – według zamieszczonej tam informacji, budynek powstał pod koniec XIX wieku.

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie robót budowlanych związanych z remontem elewacji frontowej kamienicy znajdującej się przy ul. Kościelnej 6 w miejscowości Strzelno. Przedmiotowy obiekt znajduje się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków – według zamieszczonej tam informacji, budynek powstał pod koniec XIX wieku.

W chwili obecnej, budynek znajduje się w złym stanie technicznym – na przestrzeni lat, elewacja frontowa obiektu uległa znacznej degradacji. Tynki wykazują pęknięcia, przebarwienia i ubytki. Na powierzchni elewacji występują liczne odspojenia i osłabienia przyczepności tynków do podłoża. Ponadto, elementy sztukaterii są w złym stanie technicznym – występują liczne ubytki i uszkodzenia.

Z uwagi na opisane powyżej nieprawidłowości, w celu przywrócenia dawnej świetności budynku planuje się całkowity remont elewacji frontowej. Prace remontowe odbywać się będą z użyciem fabrycznie nowych materiałów, jednak swoją formą będą one jak najbardziej

zbliżone do wyglądu dotychczasowego. Proces ten pozwoli na uzyskanie pierwotnego efektu wizualnego oraz funkcjonalnego obiektu przy wykorzystaniu nowych, spełniających normy i aprobaty techniczne materiałów.

Głównym celem Inwestora jest zachowanie charakteru budynku i jego stylu architektonicznego. Dzięki zaproponowanym pracom remontowym, budynek odzyska swoje walory architektoniczne, a jego dawna świetność zostanie przywrócona. Przedmiotowe prace przyczynią się również do wzrostu atrakcyjności obszaru w obrębie budynku.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi część dokumentów przetargowych i należy ją stosować przy zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (zwałą dalej STWIORB, SST lub ST) stanowi integralną część dokumentów przetargowych i umownych. Zapisy i regulacje zawarte w przedmiotowej SST obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich robót budowlanych. SST stanowi opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu wykonania projektowanych robót budowlanych w zakresie ich jakości i właściwości oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót budowlanych. Jeżeli w którymkolwiek z dokumentów stanowiących część dokumentacji przetargowej podany jest typ, wskazanie producenta, użycie nazwy własnej – należy przez to rozumieć, iż Wykonawca dostarczy i zamontuje materiał bądź urządzenie lepsze lub równoważne do wymienionego w dokumentacji. W kwestiach nieopisanych przez SST Wykonawca będzie stosował się do polskich norm, instrukcji i przepisów.

1.3 Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawę wykonania robót:

- zlecenie Inwestora,
- dokumentacja projektowa (projekt zgłoszenia robót),
- dokumentacja kosztorysowa,
- oględziny terenu,
- inwentaryzacja elewacji,
- zdjęcia obiektu,

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne i ustalenia z Inwestorem,
- wytyczne i ustalenia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- pozostałe przepisy, normy i akty prawne.

1.4 Informacje o terenie prac remontowych

Działka nr 738 (obręb ewid. Strzelno) jest własnością Gminy Strzelno. Dostęp do terenu objętego pracami odbywa się od ul. Kościelnej. Obszar prac remontowych obejmować będzie część frontową budynku o numerze identyfikacyjnym 1681 (ul. Kościelna 6), a także teren przed przedmiotowym budynkiem, tj. część pasa drogowego (w związku z koniecznością usytuowania rusztowania w celu wykonania prac remontowych).

1.5 Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac dla przedmiotowej inwestycji polegającej na remoncie elewacji frontowej obiektu przedstawiony został w dokumentacji projektowej, która stanowi integralną część przedmiotowego SST. Na podstawie dokumentacji projektowej (projekt zgłoszenia robót) oraz przedmiaru zawartego w dokumentacji kosztorysowej, uproszczony zakres robót podstawowych przedstawiony został poniżej.

UWAGA: Przed wykonaniem wyceny oraz przystąpieniem do realizacji przedmiotowego zamierzenia budowlanego zaleca się, aby Wykonawca wykonał szczegółowe oględziny obiektu objętego opracowaniem – z uwagi na skomplikowany zakres prac remontowych.

- **Elewacja – wymiana tynków zewnętrznych**

Przed rozpoczęciem prac remontowych, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich robót przygotowawczych, związanych m.in. z odpowiednim zabezpieczeniem terenu w obszarze prowadzonych robót. Ponadto, Wykonawca powinien zabezpieczyć elementy niepodlegające wymianie przed ewentualnymi uszkodzeniami (np. zabezpieczenie stolarki okiennej folią oraz płytą pilśniową). Do obowiązku Wykonawcy należy również

wykonanie szczegółowej inwentaryzacji wszelkich detali architektonicznych (obramowania okienne, gzymsy, pozostałe zdobienia architektoniczne itd.), a także wykonanie szczegółowej dokumentacji fotograficznej przedmiotowych detali – w celu zachowania (lub przywrócenia) ich pierwotnej formy, wielkości oraz poszczególnych wymiarów.

Po wykonaniu przez Wykonawcę prac przygotowawczych, można przystąpić do remontu obiektu objętego opracowaniem. Zakres robót tynkarskich dla przedmiotowej inwestycji obejmuje skucie tynków na całej powierzchni elewacji frontowej wraz z oczyszczeniem spoin oraz usunięciem nietrwałej zaprawy. Tynkowanie, poza ewentualnymi strefami zawilgocenia, gdzie zalecane są specjalistyczne tynki renowacyjne, powinno wykonywać się tynkami cementowo-wapiennymi (obrzutka/szpryc, narzut oraz gładź cementowo-wapienna) po uprzednim zagruntowaniu ścian gruntem głęboko penetrującym. Odtworzenie tynku powinno uwzględniać pierwotne faktury oraz wystrój przedmiotowej elewacji.

Po wykonaniu prac związanych z wymianą tynków oraz naprawą wszelkich detali architektonicznych, prace obejmować będą dwukrotne malowanie elewacji (po uprzednim zagruntowaniu) farbami silikatowymi – zgodnie z kolorystyką przedstawioną w projekcie zgłoszenia robót.

- **Remont istniejących gzymsów, pilastrów, kroksztynów oraz pozostałych zdobień architektonicznych**

W trakcie prac należy wykonać remont gzymsów, pilastrów, kroksztynów oraz pozostałych zdobień architektonicznych znajdujących się na elewacji frontowej obiektu. Remont obejmować będzie m.in.:

- obramowanie wokół lewego okna parteru (długość około 865 cm),
- obramowanie wokół drzwi wejściowych (długość około 710 cm),
- obramowanie wokół prawego okna parteru (długość około 880 cm),
- gzyms nad parterem (długość około 1050 cm),
- gzyms pod oknami pierwszego piętra (długość około 1035 cm),
- fronton trójkątny nad oknami pierwszego piętra (długość około 2x715 cm),
- fronton owalny nad oknem pierwszego piętra (długość około 250 cm),
- gzyms pod oknami poddasza (długość około 1035 cm),
- gzyms pod kroksztynami (długość około 1035 cm),

- gzymsy wieńczące pilastry boczne (długość około 2x65 cm),
- obramowanie okien poddasza (długość około 9x50 cm),
- pilastry na pierwszym piętrze (długość łączna około 1060 cm),
- kroksztyny (20 szt.),
- zdobienia wieńczące pilastry (8 szt.).

Ponadto, projektuje się renowację drewnianego gzymsu opartego na kroksztynach – w ramach przedmiotowych prac należy wykonać nowe obicie z desek gzymsu. Po wykonaniu nowego deskowania, przedmiotowy gzyms należy pomalować w kolorze dostosowanym do kolorystyki elewacji.

- **Parapety, opierzenia, obróbki blacharskie**

W trakcie remontu elewacji frontowej należy wymienić także parapety z blachy. Montaż nowych parapetów z blachy np. tytanowo-cynkowej (w kolorze dostosowanym do kolorystyki elewacji obiektu) wykonać należy przy wszystkich oknach występujących na elewacji frontowej.

Dodatkowo, w trakcie prac należy wykonać obróbki blacharskie wszystkich elementów wystających poza płaszczyznę elewacji (obróbki w kolorze dostosowanym do kolorystyki elewacji obiektu). Zaleca się również, aby elementy wystające poza płaszczyznę elewacji (tj. gzymsy) wyposażać dodatkowo w specjalne kolce ochronne przeciwko ptakom. Opierzenie obejmować będzie m.in.:

- gzyms na parterem (długość około 1050 cm),
- gzyms pod oknami pierwszego piętra (długość około 1035 cm),
- frontony trójkątne (długość około 2x360 cm),
- fronton owalny (długość około 250 cm),
- gzyms pod oknami poddasza (długość około 1035 cm),
- gzyms drewniany (długość około 1045 cm).

- **Stolarka okienna**

Z uwagi na to, iż okna drewniane w przedmiotowym obiekcie znajdują się w średnim stanie technicznym, projektuje się ich wymianę w następującym zakresie:

- 6 szt. drewnianych okien o wymiarze około 0,35 x 0,50 m (poddasze),

- 1 szt. drewnianego okna o wymiarze około 1,00 x 1,40 m (środkowe okno na I piętrze).

W miejsce okien drewnianych należy zamontować okna PCV trzyszybowe o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż 0,9 W/(m²*K). Przed zakupem stolarki okiennej, Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu (Inwestorowi) proponowanego układu oraz wyglądu wizualnego poszczególnych okien. Przed zamówieniem stolarki, otwory okienne należy szczegółowo zmierzyć na budowie.

- **Stolarka drzwiowa**

Projektuje się wymianę stolarki drzwiowej prowadzącej do części mieszkalnej kamienicy. Dla przedmiotowej inwestycji zakłada się montaż nowych drzwi drewnianych w stylu zabytkowym (wymiar stolarki drzwiowej około 125x250 cm). Drzwi powinny zostać wyposażone w odpowiednią wkładkę zapewniającą ognioodporność EI60. Przed zakupem stolarki drzwiowej, Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu (Inwestorowi) proponowanego układu oraz stylu architektonicznego drzwi. Przedmiotowa stolarka drzwiowa powinna jak najbardziej nawiązywać do pierwotnego wyglądu, a także do zabytkowego stylu architektonicznego przedmiotowej kamienicy. Kolorystyka stolarki zgodnie z paletą kolorów przedstawioną w dokumentacji projektowej, tj. RAL 1019. Przed zamówieniem stolarki, otwór drzwiowy należy szczegółowo zmierzyć na budowie.

- **Podest wejściowy**

Podest wejściowy przy drzwiach prowadzących do klatki schodowej podlegać będzie rozbiórce z uwagi na jego średni stan techniczny. Po wykonaniu nowego podestu betonowego, wykonana zostanie okładzina (po uprzednim zagruntowaniu) z płytek gresowych mrozoodpornych z dodatkową strukturą antypoślizgową (tzw. płytki stopnicowe/płytki schodowe) w kolorze zbliżonym do RAL1015 (kremowo-beżowy).

- **Drzwiczki rewizyjne (maskownice)**

W trakcie wykonywania prac związanych z elewacją frontową, wymienione zostaną również drzwiczki rewizyjne (maskownice) wnek licznikowych (szafek gazowych) – 1 szt. Wszelkie prace związane z drzwiczkami rewizyjnymi (maskownicami) należy skonsultować z gestorem danej sieci (w przedmiotowym przypadku gestorem przyłącza gazowego). Zabrania się

wykonywania jakichkolwiek prac związanych z drzwiczkami rewizyjnymi bez uprzedniego powiadomienia o tym fakcie odpowiedniego gestora sieci.

- **Prace dodatkowe**

Oprócz podstawowych prac remontowych opisanych powyżej, wykonane zostaną także roboty dodatkowe stanowiące m.in.:

- demontaż istniejącej oraz montaż nowej tabliczki z numerem i nazwą ulicy „KOŚCIELNA 6”,
- demontaż istniejących oraz montaż nowych krat zsypu węglowego (łącznie 3 szt.),
- demontaż starych oraz montaż nowych rynien oraz rur spustowych (np. tytanowo - cynkowych) w odcieniach kolorystycznych dopasowanych do kolorystyki elewacji.

Pełen zakres robót podstawowych w zakresie projektowanej inwestycji oraz ich szczegółowy opis przedstawiony został w dokumentacji projektowej (projekt zgłoszenia robót) oraz w przedmiarze robót – dokumenty te stanowią integralną część niniejszej SST. Wykonawca zobowiązany jest do szczegółowego zapoznania się z dokumentacją projektową i wszelkimi zawartymi w niej zaleceniami technicznymi oraz uwagami dodatkowymi.

Roboty towarzyszące:

- urządzenie, utrzymanie i likwidacja ewentualnych obiektów tymczasowych i zaplecza,
- zorganizowanie i wykonanie wszystkich dostaw materiałów i urządzeń, które są niezbędne do wykonania Umowy,
- zapewnienie materiałów pomocniczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót podstawowych,
- zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, pomiarów, badań, inspekcji, sprawdzeń oraz odbiorów,
- wywóz materiału pozostałego po pracach remontowych oraz związany z tym koszt załadunku, transportu, składowania oraz utylizacji,
- uczestnictwo w radach budowy,
- przygotowywanie dokumentów rozliczeniowych i raportów postępów pracy,
- doprowadzenie terenu prac remontowych do stanu pierwotnego lub zakładanego stanu zgodnego z dokumentacją projektową,

- zapewnienie niezbędnego sprzętu i maszyn,
- wykonanie napraw będących następstwem uszkodzeń dokonanych przez Wykonawcę lub ewentualnych Podwykonawców,
- zastosowanie środków zabezpieczających obszar prac objętych SST,
- pomiar do rozliczenia robót,
- działania ochronne zgodnie z warunkami BHP,
- utrzymanie drobnych narzędzi i urządzeń,
- mycie, zamiatanie i sprzątanie zabrudzonych przez Wykonawcę układów komunikacyjnych,
- usuwanie zanieczyszczeń z obszaru prac objętych SST,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej,
- pozostałe czynności i roboty niezbędne do wykonania robót podstawowych oraz wszelkie inne czynności wymienione w Umowie, dokumentacji projektowej oraz SST, które nie zostały wymienione powyżej.

Brak wyszczególnienia w dokumentacji projektowej, przedmiarze robót, umowie lub SST jakichkolwiek prac towarzyszących i robót tymczasowych, możliwych do przewidzenia przez Wykonawcę na podstawie tych dokumentów oraz zgodnie z aktualną wiedzą i sztuką budowlaną, nie może stanowić podstawy do zażądania przez Wykonawcę dodatkowego wynagrodzenia. Uznaje się, że wszystkie prace towarzyszące zawarte są w cenie umownej i nie będą odrębnie rozliczane.

1.6 Określenia podstawowe

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne z zasadniczymi wymaganiami lub specyfikacjami technicznymi.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami, specyfikacjami technicznymi lub określoną normą.

Dziennik Budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, stanowiący dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Wykonawcą, Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającym. W związku z faktem, iż przedmiotowe roboty nie wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane, Dziennik Budowy będzie jedynie dokumentem wewnętrznym służącym do dokumentowania procesu prowadzenia robót. Dziennik Budowy winien być prowadzony od dnia rozpoczęcia robót do dnia zakończenia robót remontowych i odbioru ostatecznego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy spoczywa na Wykonawcy.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – osoba wyznaczona przez Zamawiającego (Inwestora), upoważniona do nadzoru nad realizacją robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

Inżynier/Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych wyznaczona przez Zamawiającego, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do nadzorowania i kierowania budową (pracami remontowymi), a także do oceny zgodności wykonanych prac zgodnie z projektem budowlanym, SST, przepisami oraz obowiązującymi normami i zasadami wiedzy technicznej. Jednocześnie, jest to osoba upoważniona do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji Umowy.

Książka obmiarów – akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu bądź Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez

Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu bądź Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Laboratorium – laboratorium badawcze zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego bądź Zamawiającego, służące do przeprowadzania wszelkich badań i prób związanych z realizacją Kontraktu, a także oceny jakości Materiałów i Robót.

Materiały – wszelkie tworzywa, surowce i produkty niezbędne do wykonania robót, zgodne z Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub Zamawiającego.

Odbiór częściowy - odbiór mający na celu sprawdzenie zgodności z Umową wykonanych elementów robót w celu określenia ich zakresu, jakości i ilości.

Odbiór końcowy - odbiór przeprowadzony po pomyślnym zakończeniu robót i usunięciu usterek.

Odpowiednia zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości.

Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę oraz szczegółowe dane dotyczące przedmiotu robót.

Remont – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

Roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Teren prac remontowych – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu prac remontowych.

Tymczasowy obiekt budowlany – obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub do rozbiórki, a także obiekt nie połączony trwale z gruntem.

Urządzenia budowlane – urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Ustalenia techniczne – ustalenia podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wyceniony przedmiar robót – przedmiar robót wyceniony przez Wykonawcę i stanowiący część jego Oferty.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

1.7 Organizacja robót, przekazanie terenu prac remontowych, obowiązki Inwestora

Wykonawca opracuje plan organizacji robót oraz harmonogram robót, który uzgodni z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającym. Mimo, iż przedmiotowe roboty nie wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane, Wykonawca zatrudni Kierownika Budowy, który posiadać będzie wymagane kwalifikacje i uprawnienia, a także doświadczenie w pracach opisanych w przedmiotowej SST. Zamawiający (Inwestor) może zapewnić dostęp do korzystania z energii elektrycznej i z wody za uzgodnioną odrębnie odpłatnością.

1.8 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST, przedmiarem robót, obowiązującymi przepisami i normami oraz poleceniami Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

1.8.1 Przekazanie terenu prac remontowych

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy teren prac remontowych wraz z dokumentacją projektową (projekt zgłoszenia), SST oraz wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu materiałów.

1.8.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową oraz SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacjach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane prace i dostarczone materiały będą zgodne z SST. Dane określone w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy materiały, urządzenia lub

roboty nie będą w pełni zgodne z SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość prac objętych przedmiotową specyfikacją, takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Ewentualne zmiany względem dokumentacji projektowej powinny zostać zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającego. Wykonawca projektowanej inwestycji zobowiązany jest do przedstawienia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającemu proponowanych przez niego rozwiązań, materiałów, urządzeń itd., celem akceptacji ich wyglądu, wymiarów, danych technicznych oraz ogólnych parametrów estetycznych i wizualnych.

1.8.3 Zabezpieczenie terenu prac remontowych

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prac remontowych aż do zakończenia robót i odbioru ostatecznego. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony terenu prac remontowych. Koszt zabezpieczenia terenu prac remontowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Ze względu na to, iż roboty objęte SST wykonywane będą w obszarze pasa drogowego, Wykonawca zobowiązany jest do zachowania szczególnych środków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz mienia. Ponadto, przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przewidzianych w niniejszej SST oraz dokumentacji projektowej, Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia właściciela pasa drogowego o planowanych terminie rozpoczęcia robót.

1.8.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania prac związanych z remontem przedmiotowego obiektu, Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu prac oraz unikać będzie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób bądź własności społecznej. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

- możliwością powstania pożaru.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.8.5 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz będzie w pełni odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane ewentualnym pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub wywołanym przez pracowników Wykonawcy.

1.8.6 Ochrona dotycząca zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę ewentualnych instalacji znajdujących się na terenie objętym opracowaniem i musi on zapewnić właściwe oznaczenie oraz zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót. W przypadku uszkodzenia jakichkolwiek instalacji, Wykonawca będzie odpowiadać za spowodowane przez niego działania skutkujące uszkodzeniem i bezzwłocznie powiadomi o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającego, a także będzie z nimi współpracował m.in. przez dostarczenie potrzebnej pomocy przy naprawie instalacji. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za wszelkie straty związane z uszkodzeniem instalacji. Koszt naprawy ewentualnych uszkodzeń instalacji spowodowanych przez Wykonawcę (lub przez Podwykonawcę) spoczywa wyłącznie na Wykonawcy.

1.8.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy projektowanych pracach remontowych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie określonej w Umowie.

1.8.8 Informacja dotycząca zaplecza dla potrzeb Wykonawcy oraz organizacja ruchu

Wykonawca w ramach Umowy jest zobowiązany zorganizować i utrzymywać w należytym stanie zaplecze, przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń przeciwpożarowych, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego. Koszt przygotowania zaplecza budowy dla potrzeb Wykonawcy nie podlega odrębnej zapłacie i uwzględniony jest w cenie określonej w umowie. Po stronie Wykonawcy leży opracowanie planu organizacji ruchu w okresie przeprowadzania robót.

1.8.9 Informacja dotycząca zabezpieczenia dróg dojazdowych

Dostęp do terenu objętego pracami odbywa się od ul. Kościelnej. Obszar prac remontowych obejmować będzie część frontową budynku o numerze identyfikacyjnym 1681 (ul. Kościelna 6), a także teren przed przedmiotowym budynkiem, tj. część pasa drogowego (w związku z koniecznością usytuowania rusztowania w celu wykonania prac remontowych). Wykonawca jest zobowiązanych zabezpieczyć drogę stanowiącą dojazd do terenu objętego pracami. Koszt zabezpieczenia leży po stronie Wykonawcy i przyjmuje się, że nie podlega odrębnej zapłacie, tj. uwzględniony jest on w cenie określonej w umowie.

1.8.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z przedmiotowymi pracami remontowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia prac.

1.8.11 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia prac (tj. przekazania terenu prac remontowych Wykonawcy) do dnia zakończenia robót remontowych i odbioru ostatecznego. Służyć on będzie do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Wykonawcą, Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego oraz

Zamawiającym. W związku z faktem, iż przedmiotowe roboty nie wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane, Dziennik Budowy będzie jedynie dokumentem wewnętrznym służącym do dokumentowania procesu prowadzenia robót. Dziennik Budowy winien być prowadzony od dnia rozpoczęcia robót do dnia zakończenia prac remontowych i odbioru ostatecznego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania oraz podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą wykonywane czytelnie, w porządku chronologicznym.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu prac remontowych,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej wraz z załącznikami,
- 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 Inwestorskiego,
- daty zarządzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się. Decyzje

Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

2.1 Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na jeden tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

2.2 Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Zamawiającego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkami materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy Zamawiający będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

- Zamawiający będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- Zamawiający będzie miał wolny dostęp w dowolnym czasie do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

2.3 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu prac remontowych, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli

Zamawiający lub Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu prac remontowych, w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym oraz Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego lub poza terenem prac remontowych w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli SST przewiduje możliwość wariantowego zastosowania danego rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej jeden tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego. Jeśli nastąpi taka potrzeba, dopuszcza się możliwość zastosowania innych materiałów, niż opisane zostały w dokumentacji projektowej (projekt zgłoszenia robót) oraz SST – zabieg ten musi zostać bezwzględnie uzgodniony z Zamawiającym oraz Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Na podstawie Ustawy „Prawo zamówień publicznych”, ewentualne użycie w SST lub dokumentacji projektowej znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczegółowego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, uzasadnione jest wyłącznie specyfiką przedmiotu zamówienia i brakiem możliwości opisanie przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń koniecznego do sporządzenia oferty i prawidłowego wykonania przedmiotu Umowy, a także nie prowadzi to do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, co nie jest ani celowym zamiarem ani świadomym działaniem

Zamawiającego dążącym do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów. Zamawiający nie wymaga materiałów lub urządzeń oznaczonych ewentualnie co do znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczegółowego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, a jedynie co do wymogów minimalnych określonych pomocniczo poprzez typ materiału lub urządzenia. Sytuacja ta dotyczy również okoliczności wymaganych do dokonania prawidłowych założeń i obliczeń projektowych oraz uzyskania wymaganego efektu i celu przedmiotu zamówienia. Niezbędne jest również zapewnienie jak najlepszego efektu na etapie budowy i co ważne długiego oraz bezpiecznego okresu użytkowania i eksploatacji obiektu, zapewnienie długotrwałej i wysokiej jakości. Jeżeli wskazanie, o którym mowa powyżej pojawia się gdziekolwiek w dokumentacji projektowej lub SST, określeniu takiemu zawsze towarzyszy pojęcie „lub równoważny” i w taki też sposób należy zawsze czytać i rozumieć zapisy powyższych dokumentów. Zamawiający w ten sposób gwarantuje nie tylko zachowanie konkurencji w zakresie podmiotowym, ale również w pełnym zakresie aspektów technicznych. Wykonawcy w przypadkach opisanych powyżej przysługuje prawo zastąpienia urządzeń i materiałów przez urządzenia i materiały o równoważnych parametrach, co gwarantuje brak faktycznego monopolu jednego wykonawcy, producenta, dystrybutora lub produktu.

Wykonawca proponujący urządzenia i materiały równoważne odpowiadające wymaganiom wskazanym w dokumentacji projektowej lub SST jest odpowiedzialny za sprawdzenie możliwości ich zastosowania pod każdym względem, o którym mowa wyżej i dla którego wskazano taki wymóg dla konkretnego urządzenia lub materiału w SST bądź dokumentacji projektowej. Zmiany zaproponowane przez Wykonawcę nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej instalacji oraz pogorszenia standardów jakościowych obiektu określonego w dokumentacji projektowej lub SST. Wskazane ewentualnie szkice, rysunki lub zdjęcia mają charakter przykładowy, nawet jeżeli mogłyby wskazywać na konkretne pochodzenie. Zamawiający nie wskazuje i nie wymaga konkretnego pochodzenia i w ten sposób nie ogranicza zasad równego odstępu i konkurencyjności w niniejszym postępowaniu przetargowym.

Ewentualne zmiany względem dokumentacji projektowej powinny zostać zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającego. Wykonawca projektowanej

inwestycji zobowiązany jest do przedstawienia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającemu proponowanych przez niego materiałów, urządzeń oraz elementów wyposażenia, celem akceptacji ich wyglądu, wymiarów, danych technicznych oraz ogólnych parametrów estetycznych i wizualnych. Należy również pamiętać o tym, iż przedmiotowy obiekt znajduje się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków – ewentualne zmiany względem dokumentacji projektowej powinny zostać uzgodnione przez Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Sposób oceny równoważności w stosunku do urządzeń lub materiałów opisanych ewentualnie poprzez znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródło lub szczegółowy proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, oparty jest o parametry charakteryzujące minimalną lub maksymalną wartość (w zależności od charakterystyki urządzeń bądź materiałów opisanych w SST lub dokumentacji projektowej i przypisanych im cechom) według następującego katalogu przedstawionego na kolejnej stronie opracowania:

Zgodność z obowiązującymi normami i przepisami prawa	Rozumiana i oceniana jako dopuszczenie do użytkowania i zastosowania urządzenia lub materiału w świetle obowiązujących norm i przepisów prawa, bez negatywnego wpływu na jego jakość i wydajność.
Dopuszczenie ze względów higienicznych, sanitarnych, BHP, p. poż.	Rozumiane i oceniane jako dopuszczenie do użytkowania i zastosowania urządzenia lub materiału w świetle obowiązujących norm i przepisów prawa ze względów higienicznych, sanitarnych, BHP, p. poż.
Wymiary, parametry techniczne	Zamawiający dopuszcza tolerancję wymiarową materiałów i urządzeń oraz parametrów technicznych w zakresie ustalonym z Zamawiającym na etapie prac, pod warunkiem nienaruszenia wymogów przepisów prawa i norm oraz nie pogorszenia warunków eksploatacji, bezpieczeństwa lub warunków wskazanych w dokumentacji projektowej. Powyższe nie może spowodować wzrostu kosztów inwestycji lub eksploatacji.
Trwałość	Rozumiana i oceniana jako parametr nie wpływający na zmniejszenie ogólnej trwałości materiałów – trwałość minimalna (określona w latach). Równoważne warunki wytrzymałości konstrukcyjnej, zabezpieczenia przed korozją, odpornością na zniszczenie i zużycie lub warunki eksploatacyjne.
Jakość	Rozumiana i oceniana jako parametr nie wpływający na zmniejszenie ogólnej jakości materiałów w okresie eksploatacji.
Funkcjonalność	Rozumiana jako zachowanie minimalnej funkcjonalności wskazanej dokumentacji projektowej lub SST.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub w projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli SST przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi o tym fakcie Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i uzyska ich akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie może być później zmieniany bez ich zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt

wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu prac remontowych.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczeniu robót zostaną - jeśli wymagać będzie tego Inspektor Nadzoru Inwestorskiego - poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający oraz Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Ze względu na to, iż roboty objęte SST wykonywane będą w bliskiej odległości pasa drogowego, Wykonawca zobowiązany jest do zachowania szczególnych środków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz mienia. Ponadto, przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przewidzianych w niniejszej SST oraz dokumentacji projektowej, Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia właściciela pasa drogowego o planowanych terminie rozpoczęcia robót.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający oraz Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oraz Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Zamawiający oraz Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Zamawiający oraz Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2 Pobieranie próbek

Ewentualne próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający oraz Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu ewentualnych próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Ewentualne próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

6.4 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu oraz Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaaprobowanych.

6.5 Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów, źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową (projektem zgłoszenia) i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie Wykonawca.

6.6 Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- a)** certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b)** deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną - w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 6.6 a), które spełniają SST. W przypadku materiałów, dla których wyżej wymienione dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać wyżej wymienione dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

6.7 Dokumenty budowy

Poza dokumentami wymienionymi w przedmiotowej SST, do pozostałych dokumentów budowy należą m.in. projekt zgłoszenia robót budowlanych zatwierdzony przez Starostwo Powiatowe w Mogilnie, przedmiar robót budowlanych, protokoły przekazania terenu budowy, umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne, protokoły odbioru robót, protokoły z narad i ustaleń, korespondencje na budowie.

6.8 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie prac remontowych w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Państwowej Inspekcji Pracy oraz Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z SST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robót

nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ (w metrach sześciennych) jako długość pomnożona przez średni przekrój, natomiast powierzchnie będą wyliczone w m² (w metrach kwadratowych) jako długość pomnożona przez szerokość. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.

7.3 Czas prowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór ostateczny,
- ewentualny odbiór pogwarancyjny.

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór wyżej wymienionych robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do

odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3 Odbiór częściowy

Polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

8.4 Odbiór ostateczny robót

Polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

- a) Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.
- b) Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru dokona w obecności Wykonawcy Komisja wyznaczona przez Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.
- c) W toku odbioru ostatecznego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

d) W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

e) Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

f) Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualne uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy i rejestry obmiarów,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie ewentualnych robót towarzyszących.

g) W przypadku, gdy według Komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

h) Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Rozliczenie nastąpi na zasadach zawartych w Umowie – podstawą płatności jest wartość (kwota) skalkulowana i podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach Umowy. Wynagrodzenie będzie uwzględniać wszystkie prace, czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla przedmiotowych prac opisanych w dokumentacji projektowej (projekt zgłoszenia) oraz SST. Wartość

wynagrodzenia zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i niezmienna oraz wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych realizacją przedmiotu umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Arkady, Warszawa 1989-1990
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003
- Pozostałe normy i przepisy budowlane