

# **REMONT SCHODÓW I PODJAZDU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH PRZY WEJŚCIU GŁÓWNYM DO UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO IM. FRYDERYKA CHOPINA**

## **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót**

TYTUŁ OPRACOWANIA:  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
– architektura, konstrukcja**

PEŁNY TYTUŁ PROJEKTU:  
Remont schodów i podjazdu dla osób niepełnosprawnych  
przy wejściu główny do Uniwersytetu Muzycznego im. Fryderyka Chopina w Warszawie

ADRES INWESTYCJI:  
na działce nr 94 obręb 5-04-07  
w Warszawie przy ul. Okólnik 2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:  
kategoria XVIII

KOD CPV:  
45000000-7 Roboty budowlane

INWESTOR:  
UNIWERSYTET MUZYCZNY IM. FRYDERYKA CHOPINA  
ul. Okólnik 2, 00-368 Warszawa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
ARCHITEKCI RAFAŁ I MONIKA DEPOWSCY SP. Z O.O.  
ul. Sęczkowa 117, 03-986 Warszawa

AUTOR OPRACOWANIA:  
LB-PROJEKT SP. Z O.O.  
ul. Krakowska 4/4, 85-045 Bydgoszcz

Data opracowania: czerwiec 2021 r.

# WYMAGANIA OGÓLNE

# SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>5</b>
1.1. Przedmiot ST .....	5
1.2. Zakres stosowania ST .....	5
1.3. Lokalizacja inwestycji .....	5
1.4. Zakres zamierzenia inwestycyjnego .....	5
1.5. Zakres robót objętych ST .....	6
1.6. Klasyfikacja robót wg słownika CPV .....	6
1.7. Określenia podstawowe .....	7
<b>2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....</b>	<b>9</b>
2.1. Wprowadzenie .....	9
2.2. Zakres robót .....	9
2.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową .....	10
2.4. Dokumentacja projektowa .....	10
2.5. Teren budowy .....	10
2.5.1. Przekazanie terenu budowy .....	10
2.5.2. Zabezpieczenie terenu budowy .....	11
2.5.3. Ochrona i utrzymanie robót .....	11
2.5.4. Ochrona własności i urządzeń .....	11
2.5.5. Przekazanie obiektów i utrzymanie porządku .....	12
2.6. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna .....	12
2.6.1. Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów .....	12
2.6.2. Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	12
2.6.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót .....	12
2.6.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	13
2.6.5. Ochrona przeciwpożarowa .....	13
2.6.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP) .....	13
2.6.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów .....	14
<b>3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU .....</b>	<b>14</b>
3.1. Materiały .....	14
3.1.1. Wymagania ogólne .....	14
3.1.2. Akceptowanie użytych materiałów .....	15
3.1.3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych .....	15
3.1.4. Wariantowe stosowanie materiałów .....	16
3.1.5. Próbkowanie materiałów .....	16
3.1.6. Wzorce jakościowe .....	16
3.1.7. Procedura zatwierdzenia materiału .....	17
3.1.8. Procedura zatwierdzenia materiału .....	18
3.1.9. Źródła materiałów do elementów konstrukcyjnych .....	18
3.1.10. Materiały nie odpowiadające wymaganiom .....	18
3.1.11. Inspekcja wytwórni materiałów i elementów .....	18
3.1.12. Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	19
3.1.13. Przechowywanie i składowanie materiałów .....	19
3.1.14. Montaż i instalacja elementów/wyrobów wyposażenia .....	19
3.1.15. Atesty materiałów i urządzeń .....	20
3.2. Sprzęt .....	20
3.3. Transport .....	20

<b>4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT .....</b>	<b>21</b>
4.1. Ogólne zasady wykonania robót .....	21
4.2. Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego .....	21
4.3. Ochrona i utrzymanie robót .....	21
<b>5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>22</b>
5.1. Wymagania ogólne .....	22
5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST .....	22
5.3. Obowiązki Wykonawcy .....	23
5.4. Program zapewnienia jakości (PZJ) .....	23
5.5. Zasady kontroli jakości i robót .....	24
5.6. Pobieranie próbek .....	24
5.7. Badania i pomiary .....	25
5.8. Raporty z badań .....	25
5.9. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru .....	25
5.10. Dokumenty budowy .....	25
5.10.1. Dziennik budowy .....	25
5.10.2. Księga obmiaru robót .....	26
5.10.3. Dokumenty laboratoryjne .....	26
5.10.4. Pozostałe dokumenty budowy .....	26
5.10.5. Przechowywanie dokumentów budowy .....	27
5.11. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę .....	27
5.11.1. Projekt organizacji robót .....	27
5.11.2. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania .....	27
5.11.3. Program zapewnienia bezpieczeństwa ochrony zdrowia (BIOZ) .....	28
5.12. Dokumentacja warsztatowa .....	28
5.12.1. Rysunki warsztatowe robocze .....	28
5.12.2. Projekty techniczne wyrobu .....	28
5.12.3. Wzorce jakościowe .....	29
5.12.4. Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania .....	30
5.12.5. Dokumentacja powykonawcza .....	30
5.12.6. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń .....	30
5.12.7. Pozostałe zalecenia .....	30
<b>6. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>31</b>
6.1. Ogólne zasady obmiaru robót .....	31
6.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	31
6.3. Czas przeprowadzania obmiaru .....	31
6.4. Wykonywanie obmiaru robót .....	31
<b>7. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>32</b>
7.1. Rodzaje odbiorów .....	32
7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	32
7.3. Odbiór częściowy .....	32
7.4. Odbiór ostateczny (końcowy) .....	32
7.5. Odbiór pogwarancyjny .....	33
7.6. Dokumenty odbioru ostatecznego .....	33
<b>8. PODSTAWY PŁATNOŚCI .....</b>	<b>33</b>
8.1. Ustalenia ogólne .....	33
8.2. Warunki Umowy .....	34
<b>9. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>34</b>
9.1. Ustawy .....	34

9.2. Rozporządzenia.....	34
9.3. Pozostałe dokumenty i instrukcje.....	35

# WYMAGANIA OGÓLNE

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z projektem remontu schodów i podjazdu dla osób niepełnosprawnych przy wejściu główny do Uniwersytetu Muzycznego im. Fryderyka Chopina w Warszawie.

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

Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót określonych w „Projekcie Remont schodów i podjazdu dla osób niepełnosprawnych przy wejściu główny do Uniwersytetu Muzycznego im. Fryderyka Chopina w Warszawie.

**Inwestor:** UNIWERSYTET MUZYCZNY  
IM. FRYDERYKA CHOPINA  
ul. Okólnik 2  
00-368 Warszawa

### **1.3. Lokalizacja inwestycji**

Projektowana inwestycja znajduje się przy wejściu głównym do budynku Uniwersytetu Muzycznego im. Fryderyka Chopina, na działce nr 94 obręb 5-04-07 w Warszawie przy ul. Okólnik 2.

### **1.4. Zakres zamierzenia inwestycyjnego**

Zakres prac remontowych obejmuje:

- demontaż balustrad (balustrady zabezpieczyć, przewidziane są do ponownego montażu po ich oczyszczeniu i konserwacji),
- demontaż instalacji elektrycznych pod schodami, przeniesienie istn. UPS do pomieszczenia wskazanego przez Inwestora, odłączenie inst. odmrozeniowej  
*Uwaga: zabezpieczyć (w szczelnej skrzynce el.) wyprowadzenie istniejącej instalacji zasilającej znajdujące się pod schodami UPS dla ewentualnej dalszej rozbudowy (np ponownego umieszczenia UPS pod schodami lub/i oświetlenia) - wg odrębnego projektu*
- skucie istniejących okładzin kamiennych na rampie (wraz z likwidacją instalacji odmrozeniowej),
- wyburzenie konstrukcji schodów i spocznika,
- wykonanie nowej konstrukcji schodów wraz ze spocznikiem – oddylatowanych od rampy i od budynku (wg rys. konstrukcji),
- wykonanie ścianki pod schodami,
- wykonanie okładzin kamiennych (na warstwach wyrównawczych/spadkowych, izolacyjnych i klejowych, fugowanie)
- roboty tynkarskie (otynkowanie ścianki pod schodami, naprawa, wyrównanie i otynkowanie spodu rampy),
- konserwacja balustrad, wykonanie balustrad pośrednich, uzupełnienie balustrad rampy, montaż balustrad (na schodach: balustrada istniejąca oraz 2 nowe balustrady pośrednie, na rampie: balustrada istniejąca z uzupełnieniem balustrad rampy o pręty pośrednie - poza balustradą zamontowaną na dolnej pochylni, położonej najbliżej chodnika, gdzie różnica poziomu chodnika i płaszczyzny ruchu > 0,5m),
- ukształtowanie powierzchni wokół schodów i wykonanie nawierzchni z płyt betonowych pod schodami,
- wykonanie i montaż krat i furtki pod schodami,

- odtworzenie i uzupełnienie podbudowy oraz kostki brukowej na chodniku przed schodami i rampą,
- prace porządkowe i ustawienie koszy na śmieci.

*Uwaga: kolejność prac, ich szczegółowy zakres i koordynację zapewni Kierownik Budowy.*

### **1.5. Zakres robót objętych ST**

Spis działów specyfikacji wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV). Wymagania ogólne zawarte w Specyfikacji Technicznej (ST) dotyczą wszystkich robót budowlanych i należy je stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi wymaganiami Specyfikacji Technicznych (ST):

KOD CPV : 45000000-7 Roboty budowlane

Nr działu	Opis
<b>SST-451</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>
A-451-1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE
A-451-2	ROBOTY ZIEMNE
<b>SST-452</b>	<b>ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI OBIEKTU</b>
A-452-1	BETONOWANIE
A-452-2	ZBROJENIE
A-452-3	IZOLACJE
<b>SST-453</b>	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>
A-453-1	TYNKI ZEWNĘTRZNE
A-453-2	OKŁADZINY KAMIENNE
A-453-3	ŚLUSARKA
<b>SST-454</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>
A-454-1	ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY (DFA)

### **1.6. Klasyfikacja robót wg słownika CPV**

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
71300000-1		74273200-5	Usługi inżynierskie
	71350000-6	45111000-8	Usługi inżynierskie naukowe i techniczne
		71356000-8	Usługi techniczne
45100000-8			Przygotowanie terenu pod budowę
	45110000-1		Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
		45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
		45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
		45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
		45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
		45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
		45233253-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
	45220000-5		Roboty inżynierskie i budowlane
		45262000-1	Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
		45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
		45262300-4	Betonowanie
		45262311-4	Betonowanie konstrukcji
		45262310-7	Zbrojenie
		45223200-8	Roboty konstrukcyjne
	45410000-4		Tynkowanie
		45432110-5	Kładzenie i wykładanie podłóg
	45440000-3		Roboty malarskie i szklarskie
		45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
		45442100-8	Roboty malarskie
	45420000-7		Roboty w zakresie stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

### 1.7. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej OST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu.

Budowla – obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny.

Data Rozpoczęcia – oznacza datę rozpoczęcia Robót i datę przekazania Wykonawcy placu budowy.

Dokumentacja projektowa – oznacza dokumentację (zawierającą również rysunki), będącą załącznikiem do SIWZ.

Droga tymczasowa (montażowa) – droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami według prawa kraju, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Inspektor nadzoru – oznacza osobę posiadającą uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, wyznaczoną przez Inwestora do działania jako Inspektor nadzoru i wymienioną w Akcie Umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

Księga obmiarów – akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący według prawa kraju do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Laboratorium uprawnione – drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.



Materiały – oznaczają wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych, włącznie z pozycjami obejmującymi same dostawy (jeżeli występują), które mogą być dostarczone przez Wykonawcę według Umowy.

Obiekt budowlany – jest to budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla lub obiekt małej architektury.

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

Oferta – oznacza dokument zatytułowany oferta, który został wypełniony przez Wykonawcę i zawiera podpisaną ofertę na Roboty, skierowaną do Zamawiającego.

Plac budowy – oznacza miejsca gdzie mają być realizowane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały oraz wszelkie inne miejsca wyraźnie w Umowie wyszczególnione jako stanowiące części Placu Budowy.

Podwykonawca - oznacza każdą osobę wymienioną w Umowie jako podwykonawca, lub jakąkolwiek osobę wyznaczoną jako podwykonawca, dla części Robót; oraz prawnych następców każdej z tych osób.

Polecenie Inspektora – wszelkie polecenia i dodatkowe lub zmodyfikowane Rysunki, które mogą być konieczne do realizacji Robót i usunięcia wszelkich wad zgodnie z Umową, przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru lub upoważnionego asystenta Inspektora Nadzoru, jeśli to tylko możliwe wydawane na piśmie.

Projektant – uprawniona według prawa kraju osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Protokół odbioru ostatecznego – oznacza Świadectwo Wykonania Robót po ich całkowitym zakończeniu.

Przedmiar Robót – oznacza dokumenty o takiej nazwie (jeśli są) objęte Wykazami włączone do Dokumentacji projektowej, będący załącznikiem do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Przedstawiciel Wykonawcy – oznacza osobę, wymienioną przez Wykonawcę w Umowie lub wyznaczoną w razie potrzeby przez Wykonawcę, która działa w imieniu Wykonawcy.

Przedsięwzięcie budowlane – kompleksowa realizacja.

Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Roboty – oznaczają Roboty Stałe i Roboty Tymczasowe lub jedno z nich, zależnie co jest odpowiednie.

Roboty Stałe – oznaczają roboty stałe, które mogą być zrealizowane przez Wykonawcę według Umowy.

Roboty Tymczasowe – oznaczają wszystkie tymczasowe roboty wszelkiego rodzaju potrzebne na Placu Budowy do realizacji i ukończenia Robót Stałych oraz usunięcia wszelkich wad.

Rysunki – oznaczają rysunki Robót, włączone do Dokumentacji projektowej, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione, wydane przez (lub w imieniu) Zamawiającego zgodnie z Umową.

Specyfikacja – oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w postępowaniu przetargowym, w ramach którego zawarta została Umowa pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym.

Specyfikacja techniczna – oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, będący załącznikiem do SIWZ.

Sprzęt Wykonawcy – oznacza wszystkie aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy, potrzebne do realizacji i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad. Jednakże Sprzęt Wykonawcy nie obejmuje Robót Tymczasowych, Sprzętu Zamawiającego (jeżeli występuje), Urządzeń, Materiałów, lub innych rzeczy, mających stanowić lub stanowiących część Robót Stałych.

Sprzęt Zamawiającego – oznacza aparaty, maszyny, pojazdy (jeśli są) udostępnione przez Zamawiającego do użytku Wykonawcy przy realizacji Robót jak podano w Specyfikacji; ale nie obejmuje Urządzeń, jeszcze nie przyjętych przez Zamawiającego.

Strona – oznacza Zamawiającego lub Wykonawcę, w zależności jak tego wymaga kontekst.

Umowa – oznacza Akt Umowny, Warunki Szczególne Umowy, Warunki Ogólne Umowy, Ofertę Wykonawcy wraz z załącznikami, Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, Dokumentację projektową, Rysunki, Wykazy, i inne dokumenty (jeśli są) wskazane w Akcie Umowy.

Urządzenia – oznaczają aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych.

Wykazy – oznaczają dokumenty tak zatytułowane, wypełnione przez Wykonawcę i dostarczone wraz z Ofertą i włączone do Umowy. Dokumenty te mogą zawierać Przedmiar Robót, dane, spisy oraz wykazy stawek i/lub cen.

Wykonawca – oznacza osobę(y) wymienioną(e) jako wykonawca w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby(ów).

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową.

Załącznik do oferty – oznacza wypełnione strony zatytułowane „Załącznik do oferty”, które są załączone do Oferty i stanowią jej część.

Zamawiający – oznacza osobę, wymienioną jako Zamawiający w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby.

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

### **2.1. Wprowadzenie**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z Programem Funkcjonalno-Użytkowym (PFU), projektem budowlanym (PB), projektem przetargowym (PP) specyfikacjami technicznymi (ST), Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) oraz aktualnymi przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

### **2.2. Zakres robót**

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami PFU, PB, PP, ST, SIWZ i ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym odbiorem robót Wykonawca uprządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót, dostaw inwestorskich i przygotowuje obiekt do przekazania. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy, wymagany przepisami prawa budowlanego. Dokona rozliczenia z inwestorem za zużyte media i wynajmowane pomieszczenia.

Umowa Inwestora z Wykonawcą zawarta zostanie na wykonanie kompletnego gotowego do użytkowania budynku wraz z otoczeniem i podziemnym uzbrojeniem technicznym, spełniającym wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne.

Inwestor przyjmuje, że przystępując do robót Wykonawca automatycznie stwierdza, że dokumentacja projektowa (projekt przetargowy) został przez niego sprawdzony i przeanalizowany pod kątem objęcia całości prac koniecznych do rzeczowego i fachowego przeprowadzenia wyspecyfikowanych robót w żądanej ilości i jakości.

W szczególności dotyczy to robót (materiałów, urządzeń, wyposażenia lub czynności), które w załączonej specyfikacji nie wystąpiły lub których opis może być uznany za niejednoznaczny, a które w sposób oczywisty związane są z pracami wyspecyfikowanymi (wynikają z analizy opisów, obliczeń, rysunków podstawowych, detali, szczegółów i wymogów przyjętych technologii, sztuki budowlanej) są niezbędne wymagane do prawidłowego rozplanowania, rozpoczęcia, przebiegu lub zakończenia tych prac.

Opisy i zestawienia ilościowe należy bezwzględnie rozpatrywać łącznie z rysunkami.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, co do zakresu prac objętych dokumentacją projektową (PP) Wykonawca jest zobowiązany uzyskać pisemne wyjaśnienia od Inspektora nadzoru i Architekta/Projektanta przed przystąpieniem do robót – w ramach nadzoru autorskiego lub w trakcie pytań do postępowania przetargowego. W przypadku braku pisemnych zapytań od Wykonawcy przyjmuje się, że roboty generowane przez przypadki opisane powyżej automatycznie wchodzą w zakres obowiązków

Wykonawcy i zostały ujęte w kosztach wyspecyfikowanych przy pozycjach zamieszczonych w kosztorysie ofertowym/ofercie.

Przyjmując zlecenie do realizacji Wykonawca automatycznie potwierdza, że posiada pełną wiedzę co do zakresu inwestycji budowlanej i wykona wszystkie roboty konieczne do kompletnego wykonania budynku i otoczenia, tak jak przedstawia to projekt budowlany (PB) i projekt przetargowy (PP) oraz niezbędne dla odbioru budynku zgody na użytkowanie wydane przez odpowiednie Instytucje i Urzędy oraz Inwestora.

### **2.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową**

Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU), projekt budowlany (PB), projekt przetargowy (PP) i Specyfikacje Techniczne (ST), Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru (np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechania) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w PFU, PB, PP, ST, SIWZ lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który w porozumieniu z Projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne PFU, PB, PP, ST, SIWZ.

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

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z PFU, PB, PP, ST, SIWZ i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

### **2.4. Dokumentacja projektowa**

- Projekt budowlany:
  - Projekt architektury,
  - Projekt konstrukcji,
- Przedmiar robót;
- Kosztorys inwestorski (do wglądu Inwestora);
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

### **2.5. Teren budowy**

#### **2.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Wykonawca dostarczy Inwestorowi, w ciągu 7 dni, przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy następujące dokumenty:

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

Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową.

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

#### **2.5.2. Zabezpieczenie terenu budowy**

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych.

Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie i wchodzi w zakres kosztów ogólnych (kosztów pośrednich Kp) Wykonawcy.

#### **2.5.3. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy / Inspektora nadzoru. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy / IN.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

#### **2.5.4. Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonemu przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować Inspektora nadzoru o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje inspektora nadzoru o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonemu przez Zamawiającego.

### **2.5.5. Przekazanie obiektów i utrzymanie porządku**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za przekazanie budynków, obiektów kubaturowych i zagospodarowania terenu, w stanie umożliwiającym rozpoczęcie normalnej, statutowej działalności Inwestora. Po zakończeniu prac budowlano-wykończeniowych obiekt należy poddać sprzątnięciu. Budynki przed przekazaniem Inwestorowi należy dwukrotnie poddać procedurze sprzątnięcia.

Po wykonanych czynnościach, należy uzyskać pisemne potwierdzenie Inspektora nadzoru oraz zezwolenie przejęcia budynków przez Inwestora, stanowiących akceptację procedur sprzątnięcia obiektów.

Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób prac porządkowych, procedur sprzątnięcia terenu budowy, budynków i zagospodarowania terenu.

Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie i wchodzi w zakres kosztów ogólnych (kosztów pośrednich Kp) Wykonawcy.

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

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

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

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

Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

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

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

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

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

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

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

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób

lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania;

- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie:
  - stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.
  - opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę;
- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

#### **2.6.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

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

Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia dokumentacji potwierdzającej utylizację materiałów z demontażu. Potwierdzenie utylizacji zostanie dołączone do dokumentacji odbiorowej i rozliczeniowej inwestycji.

#### **2.6.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.

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

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

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

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w ofercie.

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844, tekst jednolity obowiązujący Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650).

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
- sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,
- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
- organizacji pracy na budowie,
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **2.6.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy.

Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

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

### **3.1. Materiały**

#### **3.1.1. Wymagania ogólne**

Wszelkie stosowane materiały, rozwiązania muszą spełniać wymagania określone obowiązującymi przepisami i powinny posiadać wymagane certyfikaty, świadectwa dopuszczenia. W przypadku stosowania materiałów, nie spełniających, tych kryteriów, Wykonawca jest zobowiązany uzyskać świadectwo jednorazowego dopuszczenia materiału, rozwiązania w odniesieniu do realizowanej inwestycji. Uzyskanie odpowiednich atestów i dopuszczeni, leży w zakresie obowiązków Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany do przedstawienia wszystkich materiałów i wyrobów atestów, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek w terminie przynajmniej 14 dni przed zamierzonym wbudowaniem danego wyrobu lub materiału.

Wykonawca zapewni pisemne gwarancje dla wszystkich materiałów i systemów, jakie zostaną użyte w wykonywanych robotach budowlanych i instalacyjnych.

W przypadku instalacji podane parametry wyspecyfikowanych urządzeń i materiałów są parametrami minimalnymi.

Wykonawca jest zobowiązany dla własnych potrzeb sprawdzić ich prawidłowość i w razie potrzeby odpowiednio skorygować lub przedstawić zamienniki mieszczące się w minimalnych parametrach.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia karty materiałowe dla wszystkich materiałów, które będą użyte do budowy instalacji.

Przedwczesne pogorszenie się stanu poszczególnych elementów jest nieakceptowane. Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów.

### **3.1.2. Akceptowanie użytych materiałów**

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości, w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.

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

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST).

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

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

### **3.1.3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Inspektora nadzoru i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach Umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.



### **3.1.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej dwa tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru.

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

Materiały uznane przez Inspektora nadzoru za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora budowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy.

Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

### **3.1.5. Próbkki materiałów**

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia próbek będzie obowiązywało dla wszystkich elementów opisanych w szczegółowych specyfikacjach technicznych SST, chyba że .

Próbkami są materiały różnego pochodzenia naturalnego, elementy prefabrykowane, wyposażenie, przyrządy, urządzenia lub elementy składowe, zależnie od tego, co jest potrzebne do sporządzenia wyglądu i wymagań technicznych przedstawionych na rysunkach dokumentacji projektowej, w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST.

Próbki będą oceniane pod kątem ich charakterystyki wizualnej i wymagań technicznych przedstawionych na rysunkach i w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST.

Wykonawca powinien dostarczyć cały zakres próbek danego elementu robót budowlanych i instalacyjnych, w tych przypadkach, gdzie będzie wykorzystany szeroki zakres kolorów, uziarnienia i innych właściwości

Próbki do akceptacji należy przedstawić w dwóch identycznych egzemplarzach. Po akceptacji jednej z nich zostanie zwrócony Wykonawcy i będzie przechowywany w jego biurze oraz dostępny dla nadzoru, drugi pozostanie w biurze Inspektora nadzoru/Architekta/Projektanta, w celu umożliwienia rozpatrywania zależności kolorów i faktur pomiędzy materiałami, co, do których podjęto już decyzję i tymi, co do których należy ją podjąć.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić próbki wraz z kompletem dokumentacji (potwierdzeniem za zgodność, atestami itp.).

Wykonawca ma obowiązek przechowywać wszystkie próbki przedstawione do akceptacji, jak również próbki zaakceptowane wraz z kompletem dokumentów i informacji dotyczącej tych próbek.

### **3.1.6. Wzorce jakościowe**

Wzorzec Jakościowy należy rozumieć jako wykonanie określonego odcinka danej Roboty (wielkość powierzchni do określenia, w ramach nadzoru autorskiego), celem potwierdzenia prawidłowości montażu, jakości wykonania itp.

Wzorzec jakościowy musi zostać wykonany i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru i Architekta przed przystąpieniem do wykonywania dalszej części Roboty

Wzorzec Jakościowy będzie służył jako element porównawczy w stosunku do dalej wykonywanych robót z danego zakresu.

Wykonawca nie rozpocznie robót montażowych na innych odcinkach robót danego rodzaju do momentu zaakceptowania ich przez Inspektora nadzoru oraz Architekta/Projektanta.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wzorce w skali 1:1.

Roboty dla których konieczne jest sporządzenie wzorca jakościowego wymienione są w dokumentacji projektowej (opis techniczny, Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót).

Wstępnie określa się następujący zakres robót budowlanych, w których niezbędne będzie wykonanie wzorca jakościowego:

– roboty okładzinowe; posadzki wewnątrz i na zewnątrz.

Powierzchnie próbne:

Należy rozumieć jako wykonanie kilku powierzchni dla każdego elementu, które zostaną wykonane w celu wypracowania elementu referencyjnego, zmierzającego do dopracowania technologii wykonywania elementów. Pozwoli to na doprecyzowanie wymagań odnośnie jakości wykonania ELEMENTU REFERENCYJNEGO dla każdego elementu w skali 1:1. Gabaryty powierzchni próbnych do określenia w ramach nadzoru autorskiego.

Element referencyjny:

Zgodnie z zaakceptowaną POWIERZCHNIĄ PRÓBNĄ dla określonych elementów. Gabaryty elementu referencyjnego do określenia w ramach nadzoru autorskiego.

Wzorzec jakościowy:

Należy wykonać montaż ELEMENTU REFERENCYJNEGO, w celu potwierdzenia prawidłowości montażu i jakości wykonanych robót.

### **3.1.7. Procedura zatwierdzenia materiału**

Żadna część robót nie może być rozpoczęta bez zaakceptowania przez Architekta/Projektanta wymaganych do przedłożenia materiałów.

Architekt/Projektant zastrzega sobie prawo do poproszenia o dostarczenie dodatkowej próbki, wykonanie dodatkowej makiety czy wzorca jakościowego w trakcie realizacji Robot (w przyjętym i uzgodnionym z Wykonawcą czasie, takim, aby nie wpłynął on na realizację robót zgodnie z harmonogramem), nawet, jeżeli nie były one określone w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania harmonogramu przedstawienia rysunków warsztatowych /próbek / wzorców jakościowych.

Harmonogram winien uwzględniać czas potrzebny na zapoznanie się, sprawdzenie i zaopiniowanie rysunków warsztatowych /próbek / wzorców jakościowych. Harmonogram przedstawiania rysunków warsztatowych / próbek / wzorców jakościowych nie może powodować opóźnień w realizacji robót budowlanych i robót instalacyjnych.

Każdą przedkładaną pozycję należy indywidualnie, oznaczyć tytułem projektu, nazwą dostawcy, nazwą producenta i oznaczeniem produktu, właściwie do przedkładanej pozycji.

Wraz z każdą przedkładaną pozycją należy przekazać wszystkie istotne informacje, które w pełni określają i objaśniają każdy oddzielny system lub element robót, w szczególności informacje o parametrach technicznych, udzielanej gwarancji i trwałości

W przypadku, gdy zastosowanie przedstawionej próbki może rodzić koszty dodatkowe Wykonawca winien powiadomić Architekta/Projektanta, przed zaakceptowaniem tej próbki.

Zatwierdzenie dokumentacji przez Architekta/Projektanta (lub Konsultanta) nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za jakość wykonanej roboty, spełnienie projektowanych parametrów, czy dopasowanie elementów do stanu istniejącego (wynikające z właściwej inwentaryzacji robót w trakcie budowy).

### **3.1.8. Procedura zatwierdzenia materiału**

Żadna część robót nie może być rozpoczęta bez zaakceptowania przez Projektanta/Inwestora/Inspektora Nadzoru, z wymaganych do przedłożenia materiałów:

- Projektant/Inwestor/Inspektor Nadzoru, zastrzega sobie prawo do poproszenia o dostarczenie dodatkowej próbki, wykonanie dodatkowej makiety czy wzorca jakościowego w trakcie realizacji Robót (w przyjętym i uzgodnionym z Wykonawcą czasie) nawet, jeżeli nie były one określone w niniejszym opracowaniu oraz dokumentacji projektu budowlanego;
- Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania harmonogramu rysunków warsztatowych, próbek, wzorców jakościowych. Harmonogram winien uwzględniać czas potrzebny na zapoznanie się, sprawdzenie i zaopiniowanie rysunków warsztatowych, próbek, wzorców jakościowych. Harmonogram przedstawiania rysunków warsztatowych, próbek, wzorców jakościowych nie może powodować opóźnień w realizacji robót budowlanych;
- każdą przedkładaną pozycję należy indywidualnie oznaczyć tytułem projektu, nazwą dostawcy, nazwą producenta i oznaczeniem produktu, właściwie do przedkładanej pozycji;
- wraz z każdą przedkładaną pozycją, należy przekazać wszystkie istotne informacje, które w pełni określają i objaśniają każdy oddzielny system lub element robót, w szczególności informacje o parametrach technicznych, udzielanej gwarancji i trwałości;
- w przypadku, gdy zastosowanie przedstawionej próbki może rodzić koszty dodatkowe Wykonawca winien powiadomić Projektanta / Zamawiającego / Inspektora nadzoru, przed zaakceptowaniem tej próbki.

### **3.1.9. Źródła materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

### **3.1.10. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

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

### **3.1.11. Inspekcja wytwórni materiałów i elementów**

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

W czasie przeprowadzania inspekcji należy zapewnić:

- współpracę i pomoc Wykonawcy,

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

### **3.1.12. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

### **3.1.13. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Materiały i urządzenia muszą być w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

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

### **3.1.14. Montaż i instalacja elementów/wyrobów wyposażenia**

W przypadku wyspecyfikowania i włączenia do robót budowlanych firmowych elementów systemowych, Wykonawca winien zapewnić, że metoda budowania lub montażu będzie ściśle zgodna z instrukcjami producenta oraz, że kopie wszystkich tych dokumentów zostaną dostarczone do architekta / projektanta branżowego przed rozpoczęciem robót. Wszelkie materiały i ich składniki winny być przechowywane zgodnie z zaleceniem producenta.

Wszystkie elementy należy instalować w taki sposób, aby były one zamontowane pionowo lub poziomo i osiowane z elementami sąsiadującymi, we wszystkich kierunkach, z uwzględnieniem tolerancji, uzgodnionych i potwierdzonych przez architekta / projektanta branżowego.

Zainstalowane materiały nie mogą stracić jakości użytkowej, wykonawczej i wizualnej pod wpływem czynników atmosferycznych, konstrukcyjnych, obciążeniowych.

W przypadku montażu elementów o większym gabarycie lub masie Wykonawca opracuje projekt technologii i organizacji montażu, w oparciu o który prowadził będzie prace oraz prowadził dziennik montażu.

### **3.1.15. Atesty materiałów i urządzeń**

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez Inspektora nadzoru w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

### **3.2. Sprzęt**

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

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

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

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

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

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

### **3.3. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do 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 dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

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

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

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, programem zapewnienia jakości (PZJ) oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Zamawiający wymaga stosowania jednolitych i spójnych rozwiązań materiałowych oraz techniczno-technologicznych przy wykonaniu robót objętych umową.

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

Polecenie Inspektora nadzoru rozumiane jest jako wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane w czasie określonym w poleceniu wykonania robót. Jeżeli warunek ten nie zostanie spełniony, roboty mogą zostać przez Inspektora nadzoru zawieszone. Wszelkie dodatkowe koszty wynikające z zawieszenia robót będą obciążały Wykonawcę.

Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PFU, PB, PP, ST, SIWZ oraz innych normach i instrukcjach.

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

W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor nadzoru ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

### **4.3. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora nadzoru.

Ochrona robót przed warunkami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ich przejęcia. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu przejęcia robót.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem przetargowym (PP), wymaganiami specyfikacji technicznych (SST) i programu zapewnienia jakości (PZJ), projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, w celu zapewnienia pełnej i kompleksowej obsługi przez cały okres trwania realizacji inwestycji.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, natomiast w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy/Podwykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie przetargowym (PP) i szczegółowych specyfikacjach technicznych (SST), a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę w formie pisemnej, pod groźbą wstrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

### **5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna (ST) oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek w porozumieniu z Architektem/Projektantem.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Opisy i zestawienia ilościowe rozpatrywać łącznie z rysunkami podstawowymi (rzuty, przekroje, elewacje) oraz detalami i zestawieniami. Przedmiar robót dołączony do postępowania przetargowego jest tylko i wyłącznie materiałem pomocniczym i nie zwalnia z

Wszelkie zlokalizowane przez Wykonawcę niezgodności pomiędzy rysunkami / opisami / wyliczeniami powinny być opisane i uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **5.3. Obowiązki Wykonawcy**

Poniżej wyszczególniono podstawowe czynności do których zobowiązany jest Wykonawca:

- Zapoznać się dokładnie z opisem robót i strukturą dokumentacji
- Zapoznać się dokładnie z treścią dokumentacji właściwej dla konkretnych robót oraz ze wszystkimi częściami dokumentacji ilustrującej roboty związane i zależne.
- Opisy robót należy rozpatrywać łącznie z rysunkami.
- Wszelkie nieścisłości i wady koordynacji międzybranżowej zgłosić Inspektorowi nadzoru/Architektowi przed wykonaniem robót.
- Zgłosić Inspektorowi nadzoru oraz nadzorowi autorskiemu wszelkie wady i nieścisłości dokumentacji przed wykonaniem robót (np.: błędy i nieścisłości wymiarowe i opisowe).
- 
- Zweryfikować w naturze wszelkie wymiary związane z zabudową elementów i wyrobów gotowych przed zamówieniem (w szczególności chodzi o wszelkie zamknięcia otworów: drzwi, okna, bramy, skrzynki, żaluzje, balustrady itp.).

### **5.4. Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe oraz organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Cześć ogólna opisująca:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- warunki bezpieczeństwa zespołów higieny pracy,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru;

Cześć szczegółowa opisująca dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,



- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

### **5.5. Zasady kontroli jakości i 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 Inspektor nadzoru 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 ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru 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 natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów 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.

### **5.6. Pobieranie próbek**

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.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru 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 Inspektora nadzoru. Probki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

### **5.7. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora nadzoru. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.

### **5.8. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

### **5.9. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru 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 i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### **5.10. Dokumenty budowy**

#### **5.10.1. Dziennik budowy**

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

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

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,
- datę przyjęcia placu budowy,
- datę rozpoczęcia robót,
- uzgodnienie prze Inspektora PZJ i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,

- daty wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w PB,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem autora badań,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

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

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

#### **5.10.2. Księga obmiaru robót**

Nie jest wymagana, ale jej założenia może zażądać Inspektor nadzoru w przypadku robót o dużym stopniu skomplikowania. Księga obmiaru robót będzie wtedy jedynie dokumentem kontrolnym. Nie stanowi ona podstawy do zapłaty za wykonane roboty.

Podstawą do wystawienia faktury będzie załączony oryginał protokołu odbioru poszczególnych elementów potwierdzony przez Inspektora nadzoru, w oparciu o procentowe zaawansowanie robót. Obmiary wykonanych robót prowadzi się w jednostkach przyjętych w SST.

#### **Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru robót z:**

- numerem kolejnym karty,
- podstawą wyceny i opisem robót,
- ilością przedmiarową robót,
- datą obmiaru,
- obmiarem przeprowadzonym zgodnie z zasadami podanymi w pkt. 6 niniejszej OST,
- ilością robót wykonanych od początku budowy.

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

#### **5.10.3. Dokumenty laboratoryjne**

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

#### **5.10.4. Pozostałe dokumenty budowy**

##### **Do dokumentów budowy zalicza się także:**

- decyzję o pozwoleniu na budowę,
- protokół przekazania placu budowy,

- protokół – szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie,
- inwentaryzacje geodezyjne powykonawcze,
- harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie.

#### **5.10.5. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

### **5.11. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę**

#### **5.11.1. Projekt organizacji robót**

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót.

Projekt musi zawierać:

- harmonogram organizacji wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy. W części dotyczącej organizacji zaplecza budowy wykonawca jest zobowiązany przewidzieć m.in. budowę, urządzenie i utrzymanie biura zarządzającego realizacją umowy na podstawie podanych tutaj wymagań zamawiającego.
- projekt organizacji ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

#### **5.11.2. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania**

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Wykonawca w uzgodnieniu z Inwestorem sporządzi szczegółowy harmonogram robót i finansowania.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót wykonawca przestawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

### **5.11.3. Program zapewnienia bezpieczeństwa ochrony zdrowia (BIOZ)**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

## **5.12. Dokumentacja warsztatowa**

### **5.12.1. Rysunki warsztatowe robocze**

Elementy, urządzenia i materiały, dla których Inspektor nadzoru wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Inspektor nadzoru sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Inspektor nadzoru zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i prześle je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby Inspektor nadzoru otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych.

O ile inspektor nadzoru nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (wykonawca) je i zatwierdził oraz, że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Inspektor nadzoru, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

### **5.12.2. Projekty techniczne wyrobu**

We wszystkich przypadkach, w których w dokumentacji wskazano na konieczność przygotowania projektu technicznego wyrobu, rysunków warsztatowych, a także w tych w których zgodnie z doświadczeniem i wiedzą techniczną wykonawcy wykonanie i uzgodnienie takiej dokumentacji jest niezbędne, przedstawi on ją do uzgodnienia przez Biuro Projektów / zarządzającego realizacją umowy / Inspektora Nadzoru w takim terminie, aby decyzja uczestników inwestycji, nie mogła skutkować opóźnieniem w realizacji (składanie zamówienia, realizacja robót).

Rysunki architektoniczne detali (i zestawienia) pokazują założenia projektowe dotyczące wyglądu składników systemu oraz powiązań z konstrukcją budynku i innymi materiałami wykończeniowymi. Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie opracować rozwiązania zgodne z wytycznymi architektonicznymi uwzględniające wszelkie zdefiniowane w przedstawionych w Specyfikacjach wymogi techniczne, fizyczne i wizualne.

Przed przystąpieniem do opracowania Projektu technicznego wyrobu, rysunków warsztatowych, Wykonawca winien dokładnie zapoznać się z projektem, sprawdzić prawidłowość i kompletność jego wykonania oraz wzajemną koordynację. W przypadku dostrzeżenia jakiegokolwiek błędu, nieścisłości bądź niedoskonałości Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania Nadzoru Autorskiego i Inwestorskiego przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac.

Wykonawca nie może (nie ma prawa) zmieniać Projektu bez uprzedniej zgody Architekta/Projektanta Branżowego

Wykonawca odpowiada za koordynowanie Projektu Warsztatowego z innymi Robotami Budowlanymi będącymi na styku z Robotą, której dotyczy Projekt Warsztatowy.

Projekt Warsztatowy, powinien przedstawiać w ostatecznej postaci wszystkie detale związane z wykonywaniem i montażem danego elementu oraz rozwiązań połączeń i „styków” z innymi Robotami Budowlanymi.

Wykonawca instalacji wykona rysunki warsztatowe detali instalacji, konstrukcji wsporczych, podpór, zawieszek oraz specyfikacje kształtek wentylacyjnych

Projekt Warsztatowy powinien zawierać niezbędne obliczenia, metody i specyfikacje techniczne potrzebne do szczegółowego określenia materiałów i systemów proponowanych do spełnienia wymaganych parametrów projektowych.

Wykonawca wykona, zgodnie z Projektem Przetargowym projekt techniczny wyrobu, Rysunki Warsztatowe, dla elementów i robót, wobec których został określony taki wymóg w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz niniejszych wytycznych, zachowując przedstawione wymagania funkcjonalne, wykonawcze i projektowe oraz wymagania zgodne z przyjętą technologią.

#### W szczególności dotyczy to:

- Całości robót elewacyjnych oraz tych elementów wewnętrznych budynku, które są bezpośrednio z nią związane
- Robót związanych z wykonaniem i montażem balustrad wewnętrznych i zewnętrznych
- Robót związanych z wykonaniem i montażem urządzeń technicznych na dachu
- Robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej.

Wykonawca przedstawi Architektowi propozycje dotyczące określonych w dokumentacji projektowej, przed złożeniem zamówienia na ich wykonanie. Propozycje Wykonawcy winny być zgodne z wymogami projektowymi oraz powinny zawierać potwierdzenie dostarczenia w pełni gwarantowanych systemów i towarów, akceptowanych przez Architekta.

Wykonawca odpowiada za właściwy, zgodny z Projektem Budowlanym i Przetargowym, wybór materiałów, wymiarów, grubości, typów, położenia elementów łączących oraz sposobu wykończenia oraz zagwarantuje, że będą one użyte w sposób przewidziany przez producenta.

Wykonawca zapewni uzyskanie opisanego w projekcie, wizualnego efektu wykonanych Robót Budowlanych. Ostateczne wykończenie powierzchni materiałów, powinno być niezmienione, zarówno pod względem koloru jak i faktury.

#### **5.12.3. Wzorce jakościowe**

We wszystkich przypadkach, w których w dokumentacji wskazano na konieczność przygotowania wzorca jakościowego, a także w tych w których zgodnie z doświadczeniem i wiedzą techniczną wykonawcy wykonanie i uzgodnienie takiego elementu jest niezbędne, przedstawi on ją do uzgodnienia przez Architekta/Projektanta oraz Inspektora Nadzoru w takim terminie, aby decyzja uczestników inwestycji, nie mogła skutkować opóźnieniem w realizacji (składanie zamówienia, realizacja robót).

#### **5.12.4. Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania**

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

#### **5.12.5. Dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych.

Wykonawca winien przedkładać Inspektorowi nadzoru aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca będzie prowadził rysunkową i opisową ewidencję wszelkich zmian w odniesieniu do projektu budowlanego na jego kopii. Ewidencja ta będzie przedstawiona nadzorowi autorskiemu do autoryzacji – powstała w ten sposób dokumentacja będzie podstawą formalnego odbioru budynku.

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania wszystkich niezbędnych atestów, certyfikatów, zatwierdzeń, dopuszczeń związanych z zainstalowanymi wyrobami

Wykonawca przedstawi wszystkie gwarancje na zainstalowane elementy w budynku, poświadczony certyfikat produkcyjny i certyfikat potwierdzający zgodę na zastosowanie w Polsce

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić powykonawczą dokumentację ilustrującą przebieg wszystkiego typu przewodów zakrytych elementami budowlanymi (trasy kabli, rur).

#### **5.12.6. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń**

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

#### **5.12.7. Pozostałe zalecania**

Wykonawca opracuje wszystkie instrukcje, opisy niezbędne dla przyszłego użytkownika i konserwacji budynku, Wykonawca przedłoży wszystkie gwarancje na zainstalowane elementy w budynku, poświadczony certyfikat produkcyjny i certyfikat potwierdzający zgodę na zastosowanie w Polsce.

Pełny opis, zawierający wszystkie cechy specjalne (charakterystyczne dla danego elementu). Pełny wykaz części i numerów katalogowych). Procedury czyszczenia wszystkich wykonanych elementów

Robót Budowlanych. Procedury wymiany, procedury regularnej konserwacji okresowej, (unikanie uszkodzeń), procedury napraw w przypadku uszkodzenia metody mycia z podaniem częstotliwości i sposobu mycia wymaganego do utrzymania właściwości użytkowych i wyglądu.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

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

Obmiar robót ma również za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia.

Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie przetargowym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Inspektora nadzoru.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### **6.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **6.3. Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę z Inspektorem nadzoru.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy/Podwykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

### **6.4. Wykonywanie obmiaru robót**

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

Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego),
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,
- obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności:  
 $\text{długość} \times \text{szerokość} \times \text{głębokość} \times \text{wysokość} \times \text{ilość} = \text{wynik obmiaru},$



- ilość robót wykonanych od początku budowy,
- dane osoby sporządzającej obmiaru.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Rodzaje odbiorów**

Roboty podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez Inspektora:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi przewodów kominowych – szachtów instalacyjnych, instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

### **7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

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

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

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

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

### **7.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

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

### **7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną (ST).

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od Wymaganej dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną (ST) z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do Wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### **7.5. Odbiór pogwarancyjny**

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

### **7.6. Dokumenty odbioru ostatecznego**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- PB przetargowy z naniesionymi zmianami przetargowymi.
- Dziennik budowy – oryginał i kopię,
- Obmiar robót (jeśli wymagany),
- Wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne),
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- Dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń,
- Sprawozdania techniczne z prób ruchowych,
- Protokoły prób i badań,
- Protokoły odbioru robót zanikających,
- Rozliczenie z demontażu,
- Wykaz wbudowanych urządzeń i przekazywanych instrukcji obsługi,
- Wykaz przekazywanych kluczy,
- Oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym,
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

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

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

## **8. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ustalenia ogólne**

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w Specyfikacji Technicznej (ST) oraz projekcie budowlanym (PB) i projekcie przetargowym (PP) .

**Cena obejmuje:**

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

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez Inspektora nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót ustalony w oparciu o procentowe zaawansowanie robót w danej branży dla poszczególnych elementów robót. Szczegóły rozliczenia Wykonawcy z Inwestorem regulują zapisy umowy.

**8.2. Warunki Umowy**

Umowa jest nadrzędnym i podstawowym dokumentem kontraktowym. Wg zapisów umowy ustala się ryczałtowe wynagrodzenie określające całość prac w ramach obowiązków Wykonawcy.

Umowa określa terminy i formę rozliczeń pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) obejmuje wszystkie warunki określone w wymienionych dokumentach, a nie wyszczególnione w dokumentacji projektowej.

**9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST).

**9.1. Ustawy**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

**9.2. Rozporządzenia**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie Określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042 z późn. zm.).

### **9.3. Pozostałe dokumenty i instrukcje**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Poradnik projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru Autor: Zespół autorów pod redakcją dr inż. Adama Ujmy Wydawnictwo: Verlag Dashofer, 2008

Wykonywanie robót budowlanych w okresie obniżonej temperatury (znowelizowana instrukcja 282/95)

Zakładowa kontrola produkcji wyrobów budowlanych Instrukcja 414/2006

Przyporządkowanie określeniom występującym w przepisach techniczno-budowlanych klas reakcji na ogień wg PN-EN.ITB 401

Instrukcja ITB 449/2010. Właściwości dźwiękochłonne wyrobów do adaptacji akustycznej