



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	
<b>INWESTOR:</b>  <b>Powiat Sochaczewski</b> ul. marsz. J. Piłsudskiego 65 96-500 Sochaczew	<b>NAZWA INWESTYCJI:</b>
	Budowa budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie
	<b>ADRES INWESTYCJI:</b>
	ul. Pasaż Duplickiego, działki nr. ew.: 976 /126 i 976 /18, obręb 01 Chodaków, gmina Sochaczew
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>  <b>BBC</b> <b>BEST BUILDING CONSULTANTS</b> BBC Best Building Consultants sp. z o.o. sp. k.	<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>
	Kategoria IX - budynki oświaty Kategoria III – garaże do 2 stanowisk
	<b>FAZA PROJEKTU:</b>
	STWiORB

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Architektura	arch. Adam Pochylski	204/POOKK/V/2021, w spec. arch.	

DATA OPRACOWANIA	Warszawa, 25.01.22
------------------	--------------------



**SPIS TREŚCI:**

ST.B – 00 WYMAGANIA OGÓLNE
ST.B – 01 ROBOTY ZIEMNE
ST.B – 02 ROBOTY TYNKARSKIE
ST.B – 03 ROBOTY MALARSKIE
ST.B – 04 ROBOTY POSADZKOWE
ST.B – 05 OKŁADZINY CERAMICZNE
ST.B – 06 OKŁADZINY G-K
ST.B – 07 SUFITY PODWIESZONE
ST.B – 08 OBUDOWY I ZAMKNIĘCIA POŻAROWE
ST.B – 09 ROBOTY HYDROIZOLACYJNE
ST.B – 10 ROBOTY TERMOIZOLACYJNE
ST.B – 11 ROBOTY DACHOWE
ST.B – 12 STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
ST.B - 00**

Kod CPV: 45000000-7: Wymagania ogólne.

**WYMAGANIA OGÓLNE**

**Dla budowy:**

**„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla budowy: „Budynku jednostki ratowniczo-gaśniczej wraz z infrastrukturą techniczną”.

Niniejsza ST została opracowana na podstawie:

- Projektu technicznego - (branża architektura)
- Projektu technicznego - (branża konstrukcyjna)

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST).

**1.3.1.** Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi.

Zestawienie Robót wg klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień LP	Kod CPV	NR ST	Zakres ST
0.	45000000-7	ST.B-00	Wymagania ogólne.
<b>Roboty budowlane.</b>			
1.	45110000-1	SST.B-01	Roboty ziemne.
2.	45410000-4	SST.B-05	Roboty tynkarskie.
3.	45442100-8	SST.B-06	Roboty malarskie.
4.	45430000-0 45431000-7 45431100-8 45431200-9 45421153-1	SST.B-07	Roboty posadzkowe.

	45431200-9		
5.	45431000-7 45431200-9	SST.B-08	Okładziny ceramiczne.
6.	45430000-0 45421141-4	SST.B-09	Okładziny g-k.
7.	45421146-9	SST.B-10	Sufity podwieszone.
8.	45343100-4	SST.B-11	Obudowy i zamknięcia pożarowe.
9.	45320000-6 45262600-7	SST.B-12	Roboty hydroizolacyjne.
10.	45321000-3 45323000-7 45320000-6 45262600-7 45262521-9 45262100-2	SST.B-13	Roboty termoizolacyjne.
11.	45261000-4 45260000-7 45261100-5 45261210-9	SST.B-14	Roboty dachowe.
12.	45421100-5 45422100-2	SST.B-16	Stolarka drzwiowa i okienna.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robot budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST).

Ilekoć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

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

1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym – należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i

podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.4.5. obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1.4.6. tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przykrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.4.7. budowle – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

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

1.4.9. remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robot budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.10. urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.11. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.12. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robot budowlanych.

1.4.13. pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robot budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.14. dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

1.4.15. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robot oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.16. terenie zamkniętym – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

- a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
- b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

1.4.17. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.18. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

1.4.19. wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.20. organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

1.4.21. obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

1.4.22. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.23. drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

1.4.24. dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robot budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robot

1.4.25. kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robot, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.26. rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robot w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.4.27. laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robot.

1.4.28. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robot, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.29. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robot dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robot budowlanych.

1.4.30. poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robot lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.31. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.32. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robot budowlanych.

1.4.33. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.34. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.4.35. grupach, klasach, kategoriach robot – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.36. inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robot, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robot zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.37. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

1.4.38. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.39. normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.40. przedmiarze robot – to zestawienie przewidzianych do wykonania robot podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robot podstawowych.

1.4.41. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robot.

1.4.42. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robot budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. *Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1.4.43. Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robot i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robot**

Wykonawca robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy Zamawiający,**

W terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz dokumentację projektową i komplet ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robot. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

### **1.5.2. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

W trakcie realizacji obiektu może wystąpić konieczność wykonania przez Wykonawcę robót dodatkowej dokumentacji warsztatowej lub technologicznej.

#### 1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, 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 umowie.

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST 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 ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### 1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym:

ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

#### 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru.

#### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa



Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robot albo przez personel wykonawcy.

#### 1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robot. 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 i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robot w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### 1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robot 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.

#### 1.5.10. Ochrona i utrzymanie robot

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robot i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robot od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### 1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robot. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.

2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Gdziekolwiek

powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczane towary, oraz wykonane i zbadane Roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w Kontrakcie nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy i przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Przedstawicielowi Zamawiającego co najmniej na 28 dni przed datę oczekiwanego przez Wykonawcę ich zatwierdzenia. W przypadku kiedy Przedstawiciel Zamawiającego stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

Nadto, w związku ze specyfiką inwestycji, polegającą na realizacji wewnątrz publicznych obowiązuje ogólna zasada najwyższej jakości wykonania Robót, dopracowanego detalu i dobrego smaku.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Wykonawca zobowiązany jest stosować technologie, materiały i wyroby budowlane zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi (ST). W przypadku gdy Wykonawca zamierza zastosować zamienniki o innych parametrach, konieczne jest uzyskanie na to każdorazowej, pisemnej zgody Przedstawiciela Zamawiającego. Zmiany takie należy proponować możliwie już na etapie przetargowym.

#### **2.1.1. Certyfikaty, atesty i znaki bezpieczeństwa.**

Wszystkie zastosowane przez Wykonawcę wyroby muszą bezwzględnie posiadać wszelkie wymagane prawem polskie certyfikaty, atesty i znaki bezpieczeństwa, zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994 r w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem M.P. Nr 39, poz. 335 z 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami.

Urządzenia i materiały zastosowane do wykonania wszelkich instalacji muszą spełniać wymogi odnośnej polskiej normy i być zgodne ze standardami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Należy stosować jedynie urządzenia i materiały pochodzące od znanych producentów (ściśle wg parametrów podanych w Dokumentacji Projektowej lub ST), powszechnie używane i łatwo dostępne w odpowiednich branżach. Wszelkie propozycje alternatywne należy uzgadniać z Zamawiającym na etapie przetargowym.

#### **2.1.2. Trwałość i odporność na warunki atmosferyczne.**

Trwałość urządzeń, sprzętu oraz wszystkich akcesoriów instalacji i systemów oraz okres dostępności na rynku części zamiennych muszą być analogiczne z żywotnością innych elementów budynku.

#### **2.1.3. Stosowanie materiałów.**

Wszelkie materiały i wyroby, niezależnie od tego, czy będą wymienione w Dokumentacji Projektowej lub ST, dostarczone przez Zamawiającego, czy też zostaną zaproponowane przez Wykonawcę i zaakceptowane zgodnie z punktem 2.1. lub punktem 2.7, będą stosowane ściśle według wcześniej przygotowanych i wydanych drukiem instrukcji producenta bądź zgodnie ze stosownymi normami lub przepisami technicznymi, w zależności od tego, które z nich są ostrzejsze.

#### 2.1.4. Właściwości materiałów.

Materiały powinny być dobierane z uwzględnieniem łatwości ich utrzymania w czystości. Należy unikać stosowania materiałów, w których mogłyby zagnieździć się gryzonie, ptaki, insekty, lub inne żywe organizmy.

Materiały izolacyjne nie mogą zawierać freonów lub innych substancji mogących stanowić bezpośrednie zagrożenie dla środowiska naturalnego.

Żaden z zastosowanych materiałów lub wyrobów nie może zawierać azbestu bądź jakichkolwiek innych substancji niosących ze sobą zagrożenie dla zdrowia ludzkiego.

#### 2.1.5. Próbkki materiałów.

Wykonawca na swój koszt dostarczy próbki wszystkich materiałów przeznaczonych do wbudowania, widocznych po wykończeniu. Wykończenie elementów i powierzchni znaczących będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych o powierzchni zgodnej z ustaleniami Specyfikacji Technicznych. Wykończenie elewacji będzie poprzedzone wykonaniem fragmentu próbnego w miejscu styku wszystkich rodzajów materiałów, o powierzchni nie mniejszej jak 6 m<sup>2</sup> dla każdego z materiałów wykańczających.

Jeśli zajdzie taka potrzeba, to na życzenie Zamawiającego Wykonawca na swój koszt dostarczy próbki dowolnych innych materiałów przeznaczonych do wbudowania.

#### 2.2. Źródła uzyskania materiałów

Jeżeli źródła uzyskania materiałów nie są wskazane w Dokumentach Kontraktowych, to Wykonawca, co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót, przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i

odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

#### 2.3. 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 Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Przedstawicielowi Zamawiającego wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Przedstawiciela Zamawiającego, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Dokumentacji Projektowej.

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

#### 2.4. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów bądź elementów do wbudowania mogą być okresowo kontrolowane przez Przedstawiciela Zamawiającego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Przedstawiciel Zamawiającego będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

a) Przedstawiciel Zamawiającego będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji;

b) Przedstawiciel Zamawiającego będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

#### 2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

#### 2.6. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Przedstawicielem Zamawiającego lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### 2.7. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Przedstawiciela Zamawiającego. Nadrzędna i najważniejsza jest procedura z punktu 2.1.

Uwaga:

zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy „Prawo zamówień publicznych” – w przypadkach uzasadnionych

specyfiką przedmiotu zamówienia w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych (ST) i w innych Dokumentach wskazano znak towarowy elementu, którego nie można opisać za pomocą dostatecznie dokładnych określeń. Użyty znak towarowy określają pożądany standard przedmiotu (materiału).

Należy stosować przedmioty (materiały) wymienione lub równoważne.

Równoważne oznacza: takie same lub lepsze pod względem technicznym, jakościowym, użytkowym i estetycznym.

### 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robot. Sprzęt używany do robot powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robot, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robot, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robot ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robot i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### **4.2. 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.

## **5. WYKONANIE ROBOT**

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robot zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robot, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu projektem organizacji robot oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.1.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robot określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5.1.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robot zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

robot będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

5.1.4. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robot będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robot. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robot w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robot, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robot zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robot, w tym termin i sposób prowadzenia robot,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robot,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robot,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robot,
- 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, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- 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 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 robot.

## 6.2. Zasady kontroli jakości robot

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robot i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robot.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robot z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robot zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy 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.

Jeśli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robot badanych materiałów i dopuści je do użytku 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 i robot ponosi Wykonawca.

## 6.3. 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.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

## 6.4. Badania i pomiary

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

#### 6.5. Raporty z badań

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

#### 6.6. 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. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robot prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robot 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. Jeśli 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 robot z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### 6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
3. Polską Normą lub
4. aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeśli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
5. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

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

#### 6.8. Dokumenty budowy

##### [1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robot, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robot,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robot,

- przebieg robot, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robot, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robot zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robot,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robot podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robot,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robot,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robot.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

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

#### [2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robot. Obmiary wykonanych robot przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

#### [3] Dokumenty laboratoryjne

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

#### [4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robot,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### [5] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. OBMIAR ROBOT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robot

Obmiar robot będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robot, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robot



dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu In obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robot podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robot. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robot będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

#### 7.2. Zasady określania ilości robot i materiałów

Zasady określania ilości robot podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej oraz przedmiarze robot.

#### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robot będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

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

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

#### 7.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

### 8. ODBIOR ROBOT

#### 8.1. Rodzaje odbiorów robot

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

- a) odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

#### 8.2. Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robot.

Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

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

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

#### 8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robot. Odbioru częściowego robot dokonuje się dla zakresu robot określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robot. Odbioru robot dokonuje Inspektor nadzoru.

#### 8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

##### 8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robot

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

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

Odbiór ostateczny robot nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robot 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 robot z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robot poprawkowych lub robot 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 robot w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robot w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

##### 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robot oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. protokoły odbiorów robot ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robot towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robot właścicielom urządzeń,
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robot i sieci uzbrojenia terenu,
11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robot poprawkowych i robot uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### 8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robot związanych z usunięciem wad, które ujawnia się w okresie rękojmi i gwarancji gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robot (końcowy) robot”.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robot będą obejmować:

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

#### 9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

##### 9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robot, (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,
- (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

##### 9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

##### 9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

##### 9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

#### 10.1. Ustawy

– Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami z dnia 28 czerwca 2015r. - ustawa z dnia 20 lutego 2015r. opublikowana w Dz. U. 2015, poz. 443, - ustawa z dnia 13 lutego 2020 r. opublikowana w D. U. 2020. poz. 471).

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

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r.- o wyborach budowlanych (Dz. U. z 2014 r. poz.883 j..).

- Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (tekst. jedn.: Dz.U. z 2019, poz. 1372)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2015 r. poz.1125 j. t.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r.–Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz.1232 j. t.)
- Ustawa z dnia 15 marca 2019 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych (Dz. U. z 2019 r. Nr 698 j.t.).
- Ustawa o ogólnym bezpieczeństwie produktów z dnia 12 grudnia 2003 r. (Dz. U. z 2015 r. poz. 322 j. t.)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2014 r. poz. 1645 j. t.)
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2015 r. poz. 322 j. t.).
- Ustawa z dnia 16 maja 2019 r. - Kodeks pracy (Dz. U. 2019 poz. 1040).

#### 10.2. 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).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
- 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 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 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).
- 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).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112 poz.1206).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 roku w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2002 roku, Nr 191, poz. 1596).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury – Bezpieczeństwo o higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych

#### 10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania robót budowlano – montażowych. Tom 1. Roboty budowlane – wyd. ARKADY.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
  - Warunki kontraktowe.
  - Dokumentacja wykonawcza i warsztatowa
  - PN-IEC 60445:2018-01- Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja.
  - ISO 9001:2015- Systemy zarządzania jakością. Wymagania.
  - PN-ISO 9002:2016 - Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w produkcji, instalowaniu i serwisie.
  - PN-ISO 9004:2018-06 - Zarządzanie jakością.
- Wykonawca rozbiórek, jako wytwórca odpadów dopełni wszelkich czynności wymaganych przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013, poz. 21 z późn. zm.) i ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 j. t.). oraz przepisami aktów do nich wykonawczych, a także musi dysponować wymaganymi ww. przepisami dokumentami uprawniającymi go do wytwarzania odpadów powstających w trakcie realizacji robót,

**Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
SST.B - 01**

Kod CPV:

45110000-1: Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.

*CPV-45112441-8- Trasowanie; CPV-45111250-5- Badanie gruntu; CPV-45112700-2- Roboty w zakresie kształtowania terenu; CPV-45243510-0- Budowa nasypów.*

**ROBOTY ZIEMNE – WYKOPY I ZASYPKI, PODBUDOWY Z MATERIAŁÓW  
SYPKICH**

**Dla budowy:**

**„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania całości Robót ziemnych na terenie inwestycji.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1, zgodnie z Specyfikacją B-00 – „Wymagania Ogólne”.

**1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z realizacją następujących elementów:

- wykonanie wykopów pod fundamenty,
- wykonanie zasypek,
- wykonanie podbudów.

**1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST Dział B–00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, SST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

**1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest wykonać, dostarczyć i zatwierdzić:

- projekt składu mieszanki betonowej Przedstawicielowi Zamawiającego do zatwierdzenia przynajmniej na 14 dni przed rozpoczęciem prac; nie należy rozpoczynać wytwarzania betonu bez uprzedniego pisemnego zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego składu każdej proponowanej mieszanki betonowej;
- dane od producenta dotyczące stosowanych produktów, wraz z instrukcją wykonania i odpowiednimi atestami i certyfikatami; dotyczy to następujących elementów: zbrojenie i

akcesoria formujące, domieszki, cement, izolacje, materiały łączące, utwardzacze, materiały utrwalające, powłoki zewnętrzne, itp.

Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest zatwierdzić:

- projekty wykonania i montażu elementów prefabrykowanych;
- projekty warsztatowe zbrojenia w konstrukcjach żelbetowych;
- projekt technologii betonowania elementów żelbetowych;
- projekt rusztowań, deskowań i pomostów roboczych;
- projekt szalunków dla stropów budynku. Ponadto:
- badanie mieszanki betonowej będzie przeprowadzone przez niezależne laboratorium testujące materiały budowlane, wyznaczone i opłacane przez Wykonawcę, zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2. Wszystkie stosowane materiały powinny mieć:

#### **2.2. Podkłady**

Materiał do wykonania podkładów powinien być wolny od zanieczyszczeń, domieszek organicznych i części roślin.

Stosować pospółkę o podanej charakterystyce uziarnienia:

- >40mm max. 5%
- 2-40mm 15-25%
- 0.25-2mm 20-40%
- 0.05-0.25mm 20-50%
- <0.05mm max. 10%

Wskaźnik różnoziarnistości  $U < 10$

Dla wykonania podsypek, zasypek i obsypek przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz wody, nie dopuszcza się stosowania materiału zawierającego cząsteczki o średnicy powyżej 20 mm.

Warstwy podsypkowe pod opaski i chodniki zgodnie z Projektem.

### **2.3. Zасыпки**

Wykonawca wykona zasypki gruntem z odkładu lub gruntem przywiezionym. Materiał na zasypki z odkładu lub dowieziony nie może zawierać gruzu, korzeni, materiałów pochodzenia organicznego i spełniać następujące wymagania:

- wskaźnik różnoziarnistości  $> 5$
- wskaźnik piaskowy  $> 35$
- wodoprzepuszczalność  $k > 10^{-2} \text{ m/s}$
- zawartość frakcji pyłowej i ilowej  $\leq 10\%$

Dopuszcza się doziarnienie gruntu z odkładu w celu uzyskania wymaganych parametrów fizycznych. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru wyniki badań laboratoryjnych gruntu przeznaczonego do zasypki przed przystąpieniem do wykonania zasypek, wraz z ewentualną pozytywną opinią Geologa na temat przydatności gruntu z odkładu do wykonania zasypek.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Stosowany sprzęt**

Roboty mogą być wykonane ręcznie i/lub mechanicznie.



Sprzęt używany do robót ziemnych musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4. Rodzaj środków transportowych musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

### **5.2. Wykopy**

#### **5.2.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych. Wykonawca zwróci szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie terenu, pozostając ciągle w kontakcie z Geodetą, gestorami sieci podziemnych i urzędów znajdujących się w obrębie wykonywanych prac ziemnych. Przed rozpoczęciem i w trakcie wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne z wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych, ław wysokościowych i reperów pomocniczych, z wyznaczeniem krawędzi wykopów, niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu.

#### **5.2.2. Zabezpieczenie skarp wykopów**

Wykonawca zabezpieczy teren prowadzonych prac ziemnych i będzie utrzymywał te zabezpieczenia przez cały okres prowadzenia robót zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami. W szczególności dotyczy to konstruowania skarp wykopów, zabezpieczenia skarp, zejść, pochylni i odpowiednie oddalenie składowisk i dróg transportowych od wykopów.

#### **5.2.3. Tolerancje wykonywania wykopów**

Wg normy PN-B-06050:1999

#### **5.2.4. Jakość gruntu w wykopach**

Grunt naturalny w wykopach fundamentu i w wykopach dla przyłączy instalacji powinien mieć następujące parametry:

ID > 0.60, Grunty o parametrach gorszych, niż podane należy wymienić.

Wymianę gruntu należy przeprowadzić na głębokość występowania warstw słabych, lecz nie głębiej niż 1.5m.

#### **5.2.5. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów**

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Warstwa gruntu o grubości 20cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.

W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu należy porozumieć się z Inspektorem Nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji.

### **5.3. Podkłady - podbudowa**

#### **5.3.1. Warunki wykonania podkładu**

Podkłady wykonać pod fundamentami.

Wykonawca może przystąpić do wykonania podkładów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie.

Przed rozpoczęciem wykonania podkładu dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków, materiałów budowlanych i osuszone.  
Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni równomiernie jedną warstwą.  
Całkowita grubość podkładu: 10 cm.

#### 5.3.2. Minimalne parametry zagęszczenia

Podkład pod fundamenty  $ID > 0.85$

Całkowita grubość podkładu: 10 cm.

Zasyпки pod posadzki, opaski, chodniki  $Id > 0,5$

### 5.4. Zasyпки

#### 5.4.1. Warunki wykonania zasyпки:

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów i wymiany gruntu po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, co powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.

Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych, śmieci i osuszone.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami grubości:

- 0,20m - przy stosowaniu ubijaków ręcznych,
- 0,30m - przy ubijaniu małogabarytowymi ubijakami obrotowo-udarowymi.
- 0,50m - przy zagęszczaniu walcami wibracyjnymi.

Zastosowanie ręcznych metod zagęszczania możliwe jest jedynie w uzasadnionych przypadkach i zawsze po uprzednim uzyskaniu zgody Inspektora Nadzoru.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach 5.1 do 5.3 Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wymienionymi w pkt. 10. Częstotliwość badań wg normy PN-B-06050:1999 rozdział 5.

Wykonawca zapewni obecność na budowie Geologa w następujących sytuacjach:

- oceny rzeczywistych warunków gruntowych po wykonaniu wykopów w odniesieniu do Projektu,
- oceny przydatności gruntu z odkładu do wykonania zasypek,
- pomiary na budowie stopni zagęszczenia i/lub modułów sprężystości
- w każdym przypadku, kiedy Inspektor Nadzoru uzna to za stosowne.

### 6.2. Wykopy

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinna obejmować:

- zgodność wykonania robót z projektem,
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie,
- przygotowanie terenu,
- rodzaj i stan (parametry) gruntu w podłożu,
- wymiary wykopów,
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów,

### 6.3. Wykonanie podkładów

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża,
- materiał użyty na podkład,
- grubość i równomierność warstw podkładu,

- sposób i jakość zagęszczenia.

#### **6.4. Zасыпки**

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypaniem,
- materiały do zasypki,
- grubość i równomierność warstw zasypki, sposób i jakość zagęszczenia,

#### **6.5. Wymiany gruntu**

Sprawdzeniu podlega:

- grubość warstw wymiany,
- sposób i jakość zagęszczenia.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.**

Do obliczania należności przyjmuje się faktyczną ilość wykopanych i wbudowanych m<sup>3</sup> mas ziemnych. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ewidencji dostaw nowo nawiezonego gruntu, oraz doprowadzenia książki obmiarów wykonanych wykopów pod elementy konstrukcyjne zgodnie z punktem 1.3 niniejszej specyfikacji.

#### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> wykopanych, wbudowanych lub wywiezionych mas ziemnych, m<sup>2</sup> – dla wzmocnienia ścian liniowych wykopów przyłączy o głębokości powyżej 1 m.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

#### **8.2. Rodzaje odbiorów**

##### **8.2.1. Dokumentacja niezbędna dla dokonania odbioru końcowego.**

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być dokonywane na podstawie sprawdzeń dokonanych zgodnie

z wymaganiami p. 6.0 niniejszej Specyfikacji i dokumentacji zawierającej:

- dziennik badań i pomiarów wraz z naniesionymi punktami kontrolnymi (szkice),
- zestawienia wyników badań jakościowych i laboratoryjnych, zgodnie z p. 6.2.1 niniejszej Specyfikacji wraz z protokołami sprawdzeń,
- robocze orzeczenia jakościowe,
- analizę wyników badań wraz z wnioskami,
- aktualną dokumentację rysunkową wraz z niezbędnymi przekrojami,
- inne dokumenty niezbędne do prawidłowego dokonania odbioru danego rodzaju robót ziemnych.

W dzienniku badań i pomiarów powinny być odnotowane wyniki badań wszystkich próbek oraz wyniki wszystkich sprawdzeń kontrolnych. Na przekrojach powinny być naniesione wyniki pomiarów i miejsca pobrania próbek, a przekroje poprzeczne i pionowe powinny być wykonane z tych miejsc, w których kontrolowane były wymiary i nachylenia skarp lub spadki.

##### **8.2.2. Odbiór robót.**

Odbiór gruntów przeznaczonych do wykonania danego rodzaju robót ziemnych powinien być dokonany przed wbudowaniem gruntów. W przypadku, gdy w wyniku kontroli grunt został określony jako nieprzydatny do wykonania robót ziemnych, nie powinien być użyty do wykonania danego rodzaju robót. Grunt taki może być użyty do wykonania robót, jeżeli po uzgodnieniu z Inwestorem i Projektantem istnieje możliwość poprawienia jego właściwości, w wyniku określonego procesu technologicznego, w stopniu określonym projektem lub niniejszymi warunkami.

Odbiór częściowy powinien być przeprowadzony w odniesieniu do tych robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy albo które całkowicie zanikają (np. odbiór podłoża, przygotowanie terenu, zagęszczenie poszczególnych warstw gruntów itp.). Odbioru częściowego należy dokonać przed przystąpieniem do następnej fazy (części) robót ziemnych, uniemożliwiającej dokonanie odbioru robót poprzednio wykonanych w terminach późniejszych. Z dokonanego odbioru częściowego robót powinien być sporządzony protokół, w którym powinna być zawarta ocena wykonanych robót oraz zgoda na wykonywanie dalszych robót. O dokonaniu odbioru częściowego robót (robót zanikających) należy dokonać zapisu w dzienniku budowy i sporządzić protokół odbioru. Odbiór końcowy robót powinien być przeprowadzony po zakończeniu robót ziemnych i powinien być dokonywany na podstawie dokumentacji protokołów z odbiorów częściowych i oceny aktualnego stanu robót. W razie gdy jest to konieczne, przy odbiorze końcowym mogą być przeprowadzane badania lub sprawdzenia zalecone przez komisję odbiorczą. Z odbioru końcowego robót ziemnych należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena ostateczna robót i stwierdzenie ich przyjęcia. Fakt dokonania odbioru końcowego powinien być wpisany do dziennika budowy. Przeprowadzenie odbioru robót ziemnych powinno być zgodne z zaleceniami podanymi w Specyfikacji ST B-00 "Wymagania Ogólne"

### **8.2.3. Ocena wyników odbioru.**

Jeżeli wszystkie badania i odbiory robót przewidziane w trakcie wykonywania robót i niniejszymi warunkami dały wynik dodatni, wykonane roboty powinny być uznane za zgodne z wymaganiami niniejszych warunków. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie lub jeden z odbiorów miały wynik ujemny i nie zostały dokonane poprawki doprowadzające stan robót ziemnych do ustalonych wymagań oraz gdy dokonany odbiór końcowy robót jest negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami niniejszych warunków. Roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z wymaganiami warunków technicznych powinny być poprawione zgodnie z ustaleniami komisji odbiorczej i przedstawione do ponownego odbioru, z którego sporządzić należy nowy protokół odbioru końcowego robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robot będą obejmować:

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Wykopy, podkłady, zasypki, wymiany:

Cena jednostkowa obejmuje: wykonanie wykopów, odwóz nadmiaru ziemi na wysypisko komunalne z opłatami związanymi z utylizacją, zakup, dostarczenie, wbudowanie wraz z zagęszczeniem nowo nawiezonego gruntu.

W cenie jednostkowej mieszczą się również koszty związane z dostarczeniem mas ziemnych na plac budowy, wszelkich badań stopnia zagęszczenia, modułów ścisłości oraz opłaty związane z opracowaniem powykonawczej dokumentacji geologicznych.

W cenie obmiarowej jednostki ująć:

- wykopy mechaniczne i ręczne

- zabezpieczenie skarp wykopu
- odwodnienia
- badania geologiczne
- wykonanie podsypek i podkładów
- wykonanie zasypek

Dla gruntów wywiezionych na odkład i nieprzydatnych do ponownego wbudowania cena obejmuje wykop ,transport i opłaty za utylizację gruntu na wysypisku śmieci. Transport na odległość ca=25km.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1.	PN-B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
2.	PN-B-04452	Grunty budowlane. Badania polowe
3.	PN-B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
4.	PN-B-04493	Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej
5.	PN-B-04493	Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
6.	BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
7.	PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

Inne dokumenty:

1 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2002 r. Nr 106 poz. 1126) z późniejszymi zmianami (ostatnia zmiana z 2003 r. Dz. U. Nr 80 poz. 718).

2 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).

3 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).

### Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
SST.B – 02**

**ROBOTY TYNKARSKIE**

*Kod CPV: 45410000-4: Roboty tynkarskie.*

**Dla budowy:**

**„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z wykonaniem tynkowania ścian wewnątrz obiektu.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z budową następujących elementów:

- tynki cementowe na wskazanych ścianach mieszanych, żelbetowych i murowanych;
- tynki cementowo – wapienne na wskazanych ścianach mieszanych, żelbetowych i murowanych;
- tynki renowacyjne na wskazanych ścianach mieszanych, żelbetowych i murowanych;
- tynki wapienne na wskazanych ścianach mieszanych, żelbetowych i murowanych;
- cienkowarstwowe tynki lekkie cementowo – wapienne na wskazanych stropach i elementach żelbetowych.

**1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST.B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

**1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Przed rozpoczęciem prac należy dostarczyć do akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego proponowane projekty składu masy oraz zestaw proponowanych produktów systemowych. Do akceptacji należy dostarczyć również proponowany sposób realizacji zadania, planowane użycie sprzętu, planowany harmonogram prac.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć wyniki badań użytych materiałów oraz jest zobowiązany przedłożyć atesty, aprobaty, certyfikaty, itp. na użyte materiały. Istotne jest aby użyte materiały tynkarskie nie wykluczały planowanego wykończenia.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2. Wszystkie stosowane materiały powinny mieć:

1. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz. Urz. UE L 218 z 13.08.2008, str. 30). 10 art. 5 zmieniony przez art. 1 pkt 4 ustawy z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności, który wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2016 r.

2. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy.

3. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

## **2.2. Stosowany materiał tynkarski**

Należy stosować:

- tynk cementowy
- tynk cementowo – wapienny
- tynk renowacyjny,
- cienkowarstwowy tynk lekki cementowo – wapienny
- środek gruntujący / mostek szczepny zalecany do stosowania na wszystkich płaszczyznach tynkowanych.
- gładź gipsowa

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych z pracami tynkarskimi należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez wybrany system;
- bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Dopuszczone jest stosowanie specjalistycznego, mechanicznego sprzętu do nanoszenia masy tynkarskiej i uzyskania końcowej płaszczyzny tynkowanej powierzchni.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport materiałów**



Materiały bezwzględnie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, w sposób określony przez producenta oraz w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności zawilgocenie. Masy zawilgocone nie nadają się do stosowania.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

### **5.2. Zasady realizacji Robót**

Zgodnie z zapisem w ST B-00 pkt 2.1.5, a mówiącym, że wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych o powierzchni nie mniejszej jak 6 m<sup>2</sup> dla każdego z materiałów wykańczających, należy wykonać, próbne kładzenie każdego z przewidzianych tynków. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z instalacjami i ze stolarką aluminiową.

### **5.2. Przygotowanie podłoża**

Przed rozpoczęciem Robót tynkarskich należy:

- upewnić się o wykonaniu wszystkich otworów, przejść instalacyjnych, zamontowaniu marek, uchwytów, itp. oraz o wprowadzeniu wszystkich akcesoriów elektrycznych, wodno – kanalizacyjnych, itp.; nie dopuszcza się wykonywania w tynku bruzd, otworów, rozcięć, itp. – w przypadku konieczności wykonania takowych niezbędne będzie powtórne otynkowanie większych płaszczyzn w celu uniknięcia nierówności oraz przebarwień;
- w przypadku połączeń ze stropami, podciągami lub dachami zwracać uwagę na to, aby uginane elementy budowlane nie przenosiły sił na ściany otynkowane – należy zastosować dylatacje;
- przewidzieć prace tynkarskie do pełnej wysokości 15 cm ponad projektowany poziom stropów podwieszonych pełnych, a w przypadku stropów ażurowych lub wyspowych na całą wysokość ściany zgodnie z Dokumentacją Projektową; w przypadku braku stropów podwieszonych tynkowane są wszystkie płaszczyzny;
- podłoże przeznaczone do tynkowania musi być nośne, czyste, wolne od kurzu oraz resztek oleju szalunkowego;
- podłoże należy zagruntować podkładem.

Uwaga:

w celu uniknięcia zbyt dużych tolerancji w wymiarach ościeży należy wykonać „ościeża fałszywe”, które jako model będą służyły do wykańczania powierzchni ścian z otworami drzwiowymi – w szczególności dotyczy to otworów drzwiowych do laboratoriów.

### **5.3. Obróbka ścian**

Z dużą starannością należy zaplanować Roboty tynkarskie na płaszczyznach mających styk ze ścianami i stropami pozostawianymi „w betonie”. Ściany i stropy należy ochronić przed resztkami zaprawy, gruntem, itp. Nie dopuszcza się zniszczenia powłok do końcowego zachowania „w betonie”.

### **5.4. Obróbka detali wewnątrz**

Należy przestrzegać następujących zasad:

- dylatacje należy rozmieścić zgodnie wytycznymi projektowymi i normami, w sposób skoordynowany z przebiegiem dylatacji w konstrukcji budynku i jego wykończeniu, w spójnym układzie zatwierdzonym przez Przedstawiciela Zamawiającego;
- na narożnikach zewnętrznych należy zamontować profile ochronne na całej widocznej wysokości narożnika;
- na krawędziach, przy otworach, przy uskokach, itp. należy zamontować profile ochronne na całym obwodzie;
- należy stosować odpowiednie taśmy i kształtki wykończeniowe w miejscach, gdzie tynk styka się z innym materiałem, w szczególności dotyczy to przejść instalacji rurowych;
- należy stosować systemowe taśmy wykończeniowe rozprężne w miejscach styku ze stolarką aluminiową i elementami stalowymi;

- na całość powierzchni nałożyć 2 warstwy gładzi gipsowej.

Uwaga:

całość instalacji technicznych, okablowania strukturalnego, itp. należy prowadzić w bruzdach;

nie dopuszcza się prowadzenia jakichkolwiek instalacji natynkowo, chyba, że zostało to w Dokumentacji Projektowej wyraźnie określone; uwaga wymaga bezwzględnego stosowania w trakcie realizacji całości wnętrza.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót;
  - wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji
  - sprawdzeniu ilości zużytych materiałów, w szczególności mas – zużycie powinno być zgodne z instrukcją producenta.
- Badania tynków powinny umożliwić ocenę:
- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów;
  - prawidłowość przygotowania podłoża;
  - przyczepność tynków do podłoża;
  - grubość tynku;
  - wygląd powierzchni tynku;
  - prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku;
  - wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych. Ponadto:
  - niedopuszczane są wypryski i spęczenia;
  - niedopuszczane są pęknięcia; dopuszcza się rysy i zadraśnięcia w ilości 3 sztuk na 10 m<sup>2</sup>;
  - niedopuszczane są wykwity i zacieki
  - niedopuszczane są jakiegokolwiek przebarwienia (smugi i plamy);
  - odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na długości 3 m;
  - odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego i poziomego nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3,5 mm na wysokości i nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi;
  - odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w Dokumentacji Projektowej nie większe niż 2 mm na 1 m.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) otynkowanej powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

### **8.2. Odbiór podłoża**

Należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do Robót tynkarskich. Jeżeli odbiór odbywa się po dłuższym okresie czasu od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

### **8.3. Odbiór Robót tynkarskich**

Odbiór Robót tynkarskich winien nastąpić przed wykonaniem prac wykończeniowych, malarskich, okładzinowych, itp. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

Roboty będą odbierane łącznie z ułożonymi instalacjami oraz łącznie z przejściami technologicznymi zamkniętymi, w tym pożarowo, gotowymi do realizacji prac kończących.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robot będą obejmować:

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

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1m<sup>2</sup> wykonania powierzchni tynkowanej obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- transport, stawianie i demontaż rusztowań (wraz z czasem ich stania);
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża oraz zagruntowanie podłoża;
- sprawdzenie właściwego ułożenia instalacji w odpowiednio głębokie bruzdy;
- pogłębianie i poszerzanie bruzd instalacyjnych;
- wykonanie wzmocnień krawędzi systemowymi profilami ochronnymi;
- wykonanie dylatacji i zamknięć rozdzielających inny materiał wykończeniowy płaszczyzn;
- wykonanie przewodnic i innych elementów gwarantujących najwyższą jakość;
- tynkowanie mechaniczne;
- wykończenie płaszczyzn mechanicznym zatarciem zgodnie z przewidzianą klasą tynku;
- ręczne wykończenie miejsc trudnodostępnych;
- przygotowanie pod warstwy lub elementy wykończenia;
- prace porządkowe.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1.

PN-65/B 10101

Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania

2.

PN-79/B 06711

techniczne przy odbiorze

3.

PN-88/B 32250

Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

4.

PN-90/B 14501

Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

5.

PN-B 10106:1997

Zaprawy budowlane zwykłe Tynki i zaprawy budowlane.

Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

6.

PN-B 10109:1998

Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

7.

PN-B 30020:1999

Wapno

8.

PN-EN 998-1:2004

Wymagania dotyczące zapraw do murów

9.	PN-EN 1015-12:2002	Metody badań zapraw do murów. Część 12: Określenie przyczepności do podłoża
10.	PN-EN 30042:1997	Spoiwa i tynki gipsowe

#### **Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
SST.B – 03**

**ROBOTY MALARSKIE**  
*Kod CPV 45442100-8: Roboty malarskie*

**Dla budowy:**  
**„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z Robotami malarskimi farbą akrylową wewnątrz obiektu.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące Robót związanych z wykonaniem malowania, zgodnie z zakresem wg Dokumentacji Projektowej.

Zakres Robót obejmuje:

- malowanie ścian i sufitów;
- malowanie innych drobnych powierzchni ścian i sufitów.

**1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST Dział B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

**1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć instrukcję producenta wykonania Robót, wyniki badań użytych materiałów oraz jest zobowiązany przedłożyć atesty, aprobaty, certyfikaty, itp. na użyte materiały.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny mieć:

1. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego

rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz. Urz. UE L 218 z 13.08.2008, str. 30). 10 art. 5 zmieniony przez art. 1 pkt 4 ustawy z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności, który wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2016 r.

2. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy.

3. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

## **2.2. Stosowany materiał malarski**

Należy stosować następującą grupę materiałową:

- farba wodna na bazie kopolimerów akrylowych wysokiej jakości, z dobrą przyczepnością, kryciem i śnieżną bielą, odporna na warunki atmosferyczne i zmywanie, wygląd satynowy.
- Inne farby zgodnie z zapisami w odpowiedniej Dokumentacji Projektowej,

Uwaga:

- w związku z wagą zastosowanego materiału dla wnętrza oraz w związku z faktem, że Dokumentacja Projektowa zawiera projekt wnętrz, wymagany jest taki dobór materiału, który będzie odpowiadał koncepcji całości;
- w związku z przeznaczeniem funkcjonalnym obiektu wymagane są farby najwyższej jakości pod względem trwałości i zmywalności.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych z malowaniem należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez system lub przez wytwórcę;
- bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Szczególne uwagi zwracane będą na sprzęt mający wpływ na efekt końcowy – powierzchnię pomalowaną. Należy stosować sprzęt systemodawcy lub sprzęt rekomendowany przez systemodawcę. Sprzęt winien być nowy, odpowiednio często wymieniany – w szczególności dotyczy sprzętu do nakładania farby.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

## **4.2. Transport materiałów**

Materiały bezwzględnie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, w sposób określony przez producenta oraz w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiałów, gwarantujących właściwą jakość Robót. Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym do czasu jego wbudowania.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

### **5.2. Zasady realizacji Robót**

Zgodnie z zapisem w Dziale B-00 pkt 2.1.5, a mówiącym, że wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych o powierzchni nie mniejszej jak 6 m<sup>2</sup> dla każdego z materiałów wykańczających, należy wykonać próbne malowanie dla każdego z kolorów. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z innymi płaszczyznami, stolarką drzwiową, itp.

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- ☐ przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych),
- ☐ w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- ☐ w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przekroczyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.4.2.

Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

### **5.3. Przygotowanie Robót**

Przed przystąpieniem do Robót należy dokładnie sprawdzić prawidłowość i kompletność otworowania, w tym pod akcesoria jak przełączniki, wsporniki urządzeń itp.

Na pomalowanej powierzchni, nie dopuszcza się prowadzenia jakichkolwiek instalacji technicznych i użytkowych. Na pomalowanej powierzchni nie dopuszcza się lokalnych przemalowań, uzupełnień, napraw, itp.

Powierzchnie przeznaczone do malowania, to:

- tynk cementowo – wapienny;
- tynk cementowo – wapienny pocieniony;
- płyta gipsowo – kartonowa wodoodporna. Powierzchnia przeznaczona do malowania musi być:
  - mocna;
  - wytrzymałość na ściskanie minimum 25 N/mm<sup>2</sup>;
  - próba „pull-off” nie powinna dawać wyniku poniżej 1,5 MPa;
  - oczyszczona z luźnych, niezwiązanych z podłożem cząstek;

- oczyszczona z mleczka cementowego, oleju wodą pod wysokim ciśnieniem. Bezpośrednio przed każdym malowaniem podłoże należy:

- odpylić i odkurzyć.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione powyżej.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż + 8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej + 8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżenia temperatury, jednak przez 3 dni nie może ona spaść poniżej + 1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po całkowitym ukończeniu robót elektrycznych, całkowitym ułożeniu posadzek, usunięciu usterek na stropach i tynkach.

#### **5.4. Przygotowanie podłoży**

##### **5.4.1. Powierzchnie metalowe**

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone i odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996 dla danego typu farby podkładowej.

##### **5.4.2. Nieotynkowane mury z cegły lub z kamienia**

Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-68/B-10020. Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione.

Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej.

Mur powinien być suchy czyli jego wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej poniżej w tabeli.

Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
--	--------------	---

1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno- organicznych	4

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe. Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntospachlówką epoksydową.

#### **5.6. Zasady malowania farbą akrylową**

Materiał należy nanosić:

- na odpowiednio przygotowane podłoże za pomocą wałka z krótkim włosiem, pistoletu lub za pomocą natrysku typu „airless”.



- pierwszą warstwę nanieść rozcieńczając farbę do 15%;
- następnie nanosić dwie warstwy w odpowiednim kolorze ze średnim zużyciem 5 – 8 m<sup>2</sup>/kg na wszystkie warstwy;
- każdą z warstw (trzech) nanosić po minimum 5 godzinach;
- nie nanosić w temperaturze poniżej +5 oC.

W przestrzeni widocznego międzystropia, strop i fragmenty ścian malować po precyzyjnym ustaleniu poziomów stropów podwieszonych. Należy stosować farbę czarną w głębokim macie. Czerni sufitów i fragmentów ścian musi być jednolita z czernią nakładaną na instalacje i urządzenia.

Uwaga:

- istotny jest wygląd satyny wszystkich powierzchni;
- należy ściśle przestrzegać założonej w Dokumentacji Projektowej kolorystyki ścian.

### **5.7. Wykonanie zabezpieczeń**

Do czasu odbioru pomieszczeń powierzchnie pomalowane farbą akrylową należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem oraz zabezpieczyć przed mechanicznym ich uszkodzeniem.

Uwaga:

wykonanie winno być powierzone wykonawcy posiadającemu duże doświadczenie w pracach malarskich, w obiektach użyteczności publicznej, wykonawcy posiadającemu poważne referencje jakościowe i obiektowe.

### **5.8. Wymagania dotyczące powłok malarskich.**

#### **5.8.1. Powłoki z farb dyspersyjnych.**

Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- ☐ niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- ☐ aksamitno- matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- ☐ jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- ☐ bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- ☐ bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- ☐ bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

#### **5.8.2. Powłoki z farb rozpuszczalnikowych.**

Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

- ☐ odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- ☐ bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- ☐ zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- ☐ spękań,
- ☐ łuszczenia się powłok,
- ☐ odstawania powłok od podłoża.

### **5.8.3. Powłoki z farb mineralnych.**

Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- ☐ równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- ☐ nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- ☐ nie mieć śladów pędzla,
- ☐ w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- ☐ być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- ☐ nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- ☐ na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm<sup>2</sup>,
- ☐ chropowatość powłoki odpowiadając rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- ☐ odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- ☐ ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

### **5.8.4. Powłoki z lakierów.**

Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych

Powłoka z lakierów powinna:

- ☐ mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- ☐ nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- ☐ dobrze przylegać do podłoża,
- ☐ mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- ☐ mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wymiarami;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji.

Ze względu na wagę Robót malarskich dla efektu końcowego, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- kompletność otworowania i instalacji;
- podłoże przed malowaniem;
- kolorystykę ścian;
- sposób nanoszenia farby akrylowej;
- jakość – gładkość naniesionej powłoki;
- wykończenie miejsc trudnych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) pomalowanej powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

### **8.2. Odbiór Robót ulegających zakryciu**

Część Robót należy traktować jako zanikające. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Dotyczy to:

- przygotowania podłoża;
- pierwszego i drugiego pomalowania.

Wykonanie części Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego, a ustalenia związane z dokonaniem odbioru należy zapisać w Dzienniku Budowy.

### **8.3. Odbiór podłoża.**

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo- wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### **8.4. Odbiór robót malarskich.**

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta. braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, brak plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych gołym okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika Budowy.

### **8.5. Końcowy odbiór Robót**

Końcowy odbiór Robót winien nastąpić po wykonaniu całości Robót prowadzonych w pomieszczeniach gdzie wykonano malowanie farbą akrylową powierzchni, łącznie z innymi okładzinami i łącznie z wykończeniem detali. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego. Odbiór może nastąpić po przekazaniu kompletu świadectw dopuszczeń, atestów, kart gwarancyjnych na stosowany materiał.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej. Wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

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

## **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1m<sup>2</sup> wykonania powierzchni pomalowanej farbą akrylową obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża oraz czyszczenie podłoża;
- wykończenie miejsc trudnodostępnych;
- malowanie podkładowe;
- dwukrotne malowanie;
- wywóz opakowań;
- ochrona płaszczyzn pomalowanych do czasu odbioru końcowego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
2. PN-EN ISO 12944-5 :2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich
3. PN 72/M-47185.01/03 Agregaty malarskie
4. PN 75/M-47186.01/03 Aparaty natryskowe malarskie
5. PN-ISO 7724-1/3 :2003 Farby i lakiery. Kolorymetria
6. PN-ISO 7784-1/3 :2000 Farby i lakiery. Oznaczenie odporności na ścieranie
7. PN-C-81906 :2003 Wodnorożcieńczone farby i impregnaty do gruntowania
8. PN-C-81907 :2003 Wodnorożcieńczone farby nawierzchniowe

### **Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równowagę proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównowagi.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
ST.B – 04**

**ROBOTY POSADZKOWE**

*Kod:CPV-45431000-7- Kładzenie płytek.*

*CPV-45431100-8- Kładzenie terakoty. CPV-45431200-9- Kładzenie wykładzin elastycznych. CPV-45421153-1- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45431200-9- Kładzenie i wykładanie podłóg.*

**Dla budowy:**

**„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z wykonaniem posadzek pod okładzinę wykończającą.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące Robót związanych z wykonaniem posadzek, zgodnie z zakresem rysunków Dokumentacji Projektowej.

Zakres Robót niniejszej SST winien zostać skoordynowany z zakresem prac wynikających z Dokumentacji Projektowej – Projekty instalacji sanitarnych, instalacji elektrycznych oraz instalacji niskoprądowych.

Zakres Robót niniejszej SST dotyczy całości obiektu. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z realizacją następujących elementów:

- wykonanie kompletu uwarstwień posadzek na gruncie od warstwy hydroizolacyjnej do warstwy wykończeniowej zgodnej z Dokumentacją Projektową;
- wykonanie kompletu uwarstwień posadzek na stropie żelbetowym od płyty konstrukcyjnej do warstwy wykończeniowej zgodnej z Dokumentacją Projektową.

**1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST Dział B–00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

**1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

- projekt składu mieszanki betonu zbrojonego Przedstawicielowi Zamawiającego do zatwierdzenia przynajmniej na 14 dni przed rozpoczęciem prac; nie należy rozpoczynać wytwarzania betonu bez uprzedniego pisemnego zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego składu każdej proponowanej mieszanki betonowej;

- dane od producenta dotyczące stosowanych produktów, wraz z instrukcją wykonania oraz odpowiednimi atestami i certyfikatami; dotyczy to składu chemicznego, domieszek, utwardzaczy, materiałów utrwalających itp.; dotyczy to również zakresów stosowania poszczególnych preparatów.

W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest prześledzić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Ponadto:

- badanie mieszanki betonowej będzie przeprowadzone przez niezależne laboratorium testujące materiały budowlane, wyznaczone i opłacane przez Wykonawcę.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny mieć:

1. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz. Urz. UE L 218 z 13.08.2008, str. 30). 10 art. 5 zmieniony przez art. 1 pkt 4 ustawy z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności, który wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2016 r.

2. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy.

3. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

### **2.2. Stosowany materiał**

Należy stosować materiały zgodnie z odpowiednimi Dokumentacjami Projektowymi.

### **2.3. Ogólne wymagania, stosowany materiał**

Hydroizolacja posadzek wykonana zostanie podczas Robót izolacyjnych SST B-15. Izolacja termiczna i akustyczna posadzek wykonana zostanie podczas Robót izolacyjnych SST B-16. Niniejsza SST odnosi się do warstw pozostałych, na których realizowane będą okładziny końcowe posadzek. Szczególną uwagę należy zwrócić na poziom warstwy posadzki w

betonie; musi on zostać pomniejszony w stosunku do poziomu wykończenia o grubość warstwy okładzinowej. Nie dopuszcza się jakichkolwiek uskoków, pochyień, itp.

Uwaga:

poędzy posadzkami o różnych okładzinach należy stosować akcesoria w formie płaskowników ze stali nierdzewnej grubości 5 mm, jako listwy rozdzielające rodzaje posadzki – należy zwrócić uwagę na lokalizację montowanych listew.

Do wykonania podkładu zasadniczego posadzki należy stosować:

- beton zgodne z Dokumentacją projektową;
- zbrojenie zgodne z Dokumentacją projektową

Uwaga:

- układ i materiał dylatacji należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową;

Do wykonania progów odcinających należy stosować:

- Materiały zgodne z Dokumentacją projektową.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych z realizacją prac posadzkowych należy stosować:

- jedynie sprzęt zapewniający właściwą jakość wykonywanych elementów; bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Szczególne uwaga zwracana będzie na sprzęt mający wpływ na efekt końcowy – powierzchnię posadzki betonowej. Należy stosować sprzęt sprawdzony, najwyższej jakości. Sprzęt winien być nowy, odpowiednio często wymieniany.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

#### **4.2. Transport materiałów**

Materiały bezwzględnie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, w sposób określony przez producenta oraz w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie.

Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiałów, gwarantujących właściwą jakość Robót. Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym do czasu jego wbudowania.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

#### **5.2. Zasady realizacji Robót**

Zgodnie z zapisem w Dziale B-00 pkt 2.1.5, a mówiącym, że wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych o powierzchni nie mniejszej jak 6 m<sup>2</sup> dla każdego z materiałów wykańczających, należy wykonać próbne kładzenie posadzki betonowej. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z innymi płaszczyznami, stolarką drzwiową, itp.

#### **5.3. Przygotowanie podłoża**

W zależności od lokalizacji posadzki w obiekcie występują dwa zasadnicze warianty przygotowania podłoża:

- podłoże na gruncie:
  - warstwy zgodne z Dokumentacją projektową,
  - wylewka betonowa:
  - warstwy zgodne z Dokumentacją projektową,
- Dylatacje robocze i skurczowe:



- szczeliny rozszerzeniowe wokół ścian, słupów, itp. należy wykonać z pasa pólstywniej pianki polietylenowej grubości 8 mm i szerokości 60 mm;
- dylatacje pól dziennych i dylatacje przeciwskurczowe należy wykonać w polach zbliżonych do wymiarów 3 x 3 m; można, ze względu na rysunek posadzki, odstąpić od tej reguły, nie należy jednak przekraczać powierzchni 12 m<sup>2</sup> dla jednego pola;
- układ terakoty dostosowano do układu dylatacji przeciwskurczowych;
- szczeliny przeciwskurczowe należy naciąć płytą diamentową do głębokości 1/4 - 1/3 grubości nawierzchni, na szerokości 4 mm w 8 do 48 godzin po położeniu nawierzchni; moment przystąpienia do cięcia zależy od panującej temperatury, nacięcie należy wykonać jak najwcześniej, w momencie gdy płytą diamentową już nie wyrywa ziaren kruszywa.

Wkłady, elementy zatopione, otwory:

- Wykonawca zobowiązany jest koordynować prace własne, prace wszystkich swoich podwykonawców oraz wszelkich innych wykonawców działających na budowie w związku z wykonywaniem instalacji podposadzkowych, obramowań otworów technologicznych, kanałów technologicznych i instalacyjnych, oraz jakichkolwiek innych elementów przeznaczonych do osadzenia lub zabetonowania w wykonywanej posadzce.

Wykonanie wylewki betonowej, zbrojonej:

- przed przystąpieniem do wykonania wylewki należy zabezpieczyć obiekt przed działaniem czynników atmosferycznych, obiekt winien zostać zamknięty i zabezpieczony przed opadami, przeciągami, temperaturami niższymi niż +5 oC podczas wykonywania i sezonowania wylewki zbrojonej oraz +10 oC podczas wykonywania jastrychów;
- mieszanka betonowa powinna zostać podana do miejsca wbudowania bezpośrednio z betonomieszarki bądź pompą w sposób ciągły, na żadaną wysokość przy użyciu niwelatora laserowego, a następnie zawibrowana pływającą listwą wibracyjną;
- wylewkę należy zatrzeć zacieraczkami mechanicznymi pojedynczymi oraz podwójnymi (nawierzchnia winna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi DIN 18202 wiersz 3 tabela 3 – sprawdzenie w siatce 3 x 3 m – 95% wymiarów musi zawierać się w normie).

Parametry podłoża gotowego do nakładania warstw końcowych:

- podłoże musi mieć odpowiednią wytrzymałość na ściskanie;
- wilgotność podłoża nie może być wyższa niż 4% wagowo.

Uwaga:

- wylewki należy bezwzględnie wykonać na założone obciążenia i założonej klasy, w wielu pomieszczeniach, w wielu miejscach będą zlokalizowane urządzenia o znacznym obciążeniu, wywołujące w trakcie pracy drgania i wibracje (np. wirówki laboratoryjne);
- wylewki w całości obiektu należy powierzyć jednemu wykonawcy, jednakże nadzór nad ich realizacją sprawować winien wykonawca warstwy wierzchniej;
- po realizacji Robót nie dopuszcza się jakichkolwiek napraw wykonanych posadzek; wykonanie niewłaściwe wiąże się z rozbiórką i powtórным wykonaniem całego elementu Robót.

Uwaga:

- w miejscach zmiany materiału wykończeniowego posadzki, w miejscach określonych w Dokumentacji Projektowej – Rzuty należy stosować listwy odcinające;
- jeżeli miejscem odcięcia są ościeża drzwi, listwa odcinająca musi znaleźć się pod skrzydłem zamkniętych drzwi (na licu ściany na którą otwiera się skrzydło), nie dopuszcza się sytuacji gdy przy zamkniętych drzwiach widoczne jest wykończenie posadzki pomieszczenia sąsiedniego.

#### **5.4. Wykonanie miejsc trudnych**

Miejsca trudne należy wykonać zgodnie ze swoją wiedzą, w porozumieniu z Przedstawicielem Zamawiającego, sprzętem i materiałami zalecanymi. Nie dopuszcza się pozostawienia miejsc niewłaściwie rozwiązanych.

Uwaga:

wykonanie winno być powierzone wykonawcy posiadającemu duże doświadczenie w realizacji posadzek „przemysłowych” dla obiektów użyteczności publicznej, posiadającemu poważne referencje jakościowe i obiektowe.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości Robót związanych z wykonaniem posadzek**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wzorami i kolorami;
- ogólnym wyglądem, w tym stopniem gładkości powierzchni i równości faktury;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji.

Kontrolą jakości wykonanych Robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- wykonanie warstw izolacyjnych;
- wykonanie wylewki betonowej;
- wykonanie dylatacji;
- wykonanie wyjść, przejść, itp. instalacyjnych;
- przygotowanie podłoża;
- impregnancja;
- wykończenie.

Ze względu na wagę Robót posadzkarskich dla efektu końcowego, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- poprawność ułożenia warstw wstępnych ;
- poprawność przebiegu instalacji;
- wilgotność podłoża;
- prawidłowość dylatacji;
- poprawność wykonania miejsc trudnych, przejścia instalacyjne, połączenia różnych materiałów, itp.;
- prawidłowość wykańczania;
- kolorystyka;
- kompletność.

### **6.3. Badanie w czasie odbioru**

Prawidłowość wykonania podkładów należy dokonać poprzez sprawdzenie:

- równość płaszczyzny poziomej lub pochylonej, zgodnie z ustalonym spadkiem przy użyciu dwumetrowej łaty, przykładanej w dowolnym miejscu nie powinna wskazywać prześwitów większych niż 2 mm;
- odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej, zgodnie z ustalonym spadkiem nie powinny przekraczać 2 mm długości łaty i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) posadzki z kompletnym wykończeniem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

### **8.2. Odbiór Robót ulegających zakryciu**

Część Robót należy traktować jako zanikające. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Dotyczy to:

- montażu warstw izolacyjnych;
- montażu instalacji;
- montażu listew odcinających;
- wylewki betonowej zbrojonej.

Wykonanie części Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego, a ustalenia związane z dokonaniem odbioru należy zapisać w Dzienniku Budowy.

### **8.3. Częściowy odbiór Robót**

Harmonogramy odbiorów częściowych sporządza Przedstawiciel Zamawiającego po zapoznaniu się z programem prac posadzkowych. Harmonogramy stanowią integralną część akceptacji programów. Sposób i zakres odbiorów częściowych opisane są w pkt 5. niniejszej ST.

Odbiór winien obejmować:

- wytrzymałość podkładu na ściskanie i zginanie przez ocenę próbek pobieranych w trakcie Robót, przeprowadzoną laboratoryjnie;
- równość podkładu;
- odchyłeń od płaszczyzny poziomej lub pochylonej za pomocą dwumetrowej łąty i poziomicy, dokładność pomiarów do 1 mm;
- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową;
- prawidłowość wykonania szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych oraz prawidłowość rysunku pól w obrębie holu;
- prawidłowość wykonania spadków.

### **8.4. Końcowy odbiór Robót**

Końcowy odbiór Robót winien nastąpić po wykonaniu całości Robót posadzkarskich, łącznie z innymi okładzinami posadzek. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1m<sup>2</sup> wykonania powierzchni posadzki betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża;
- wykonanie warstw izolacyjnych;
- wykonanie kompletu instalacji wraz z wyjściami;
- przygotowanie i montaż listew ze stali nierdzewnej;
- przygotowanie materiałów pomocniczych;
- betonowanie;
- wylewanie;
- zacieranie na gładko;
- wałkowanie, odpowietrzanie;
- czyszczenie i zmywanie;
- ręczne wykończenie miejsc trudnodostępnych;

- impregnacja;
- wywóz opakowań;
- ochrona płaszczyzn przed uszkodzeniami do czasu odbioru końcowego - foliowanie.

<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE</b>	PN-62/B-10145	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej.
1.		Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
2.	PN EN 196-1:1996	Cement. Metody badań, oznaczenie wytrzymałości
3.	PN EN 196-3:1996	Cement. Metody badań, oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości
4.	PN EN 196-6:1997	Cement. Metody badań, oznaczenie stopnia zmielenia
5.	PN EN 30000:1990	Cement portlandzki
6.	PN EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu.
		Specyfikacja pobierania próbek

#### **Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
ST.B - 05**

**OKŁADZINY CERAMICZNE**

*Kod CPV 45431000-7: Kładzenie płytek.*

*CPV-45431200-9- Kładzenie glazury.*

**Dla budowy:**

**„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z okładzinami ceramicznymi ścian i posadzek w obiekcie.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z budową następujących elementów:

- płytki ceramiczne układane na klej, na podłożu cementowym, zaimpregnowanym, na ścianach;
- płytki ceramiczne układane na klej, na podłożu cementowym, zaimpregnowanym, na posadzkach.

Uwaga:

- rysunki szczegółowe wykończenia ścian i posadzek zawiera Dokumentacja Projektowa;

**1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST.B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

**1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć wyniki badań użytych materiałów oraz jest zobowiązany

przedłożyć atesty, aprobaty, certyfikaty, itp. na użyte materiały.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć:

- projekt składu mieszanki zaprawy klejowej;
- komplet danych producenta okładzin ceramicznych;
- dane dotyczące fug;
- dane dotyczące programu pielęgnacji okładzin w trakcie normalnego użytkowania;
- inne dane do podjęcia decyzji wykonawczych.

Nie należy rozpoczynać Robót bez uprzedniego pisemnego zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego powyższych danych.

Ponadto:

- Wykonawca przedstawi projekt warsztatowy okładzin ceramicznych z kompletem detali miejsc trudnych, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony i zabezpieczeń wszystkich krawędzi i miejsc styku z ościeżnicą, inną okładziną, itp.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić do zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego pełnowymiarowe próbki wykończenia każdego rodzaju, gatunku i koloru ceramicznej płytki.

Wykonawca jest zobowiązany do próbnego wykonania fragmentu posadzki i ściany wielkości łącznej 6 m<sup>2</sup> dla każdego typu materiału.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

Uwaga:

w związku z wagą zastosowanego materiału dla wnętrza obiektu oraz w związku z faktem, że Dokumentacja Projektowa zawiera projekt wnętrza, wymagany jest taki dobór materiału, który będzie odpowiadał koncepcji całości.

### **2.2. Stosowany materiał okładzinowy**

Należy stosować grupy materiałowe o parametrach zgodnych z Dokumentacją Projektową.

### **2.3. Materiały ściennie**

Całość rozwiązań wraz z układem, podziałem i doбором okładzin ceramicznych przedstawiają rysunki szczegółowe zawarte w Dokumentacji Projektowej.

Uwaga:

- pracę okładzinową należy rozpoczynać zgodnie ze wskazówkami zawartymi na rysunkach - zgodnie z „punktem początkowym rozmierzania płytek”;

- ściany posiadają różne okładziny, prócz okładziny ceramicznej występuje okładzina ze szkła

hartowanego i lustra; należy zwrócić szczególną uwagę na umiejscowienie krawędzi styku oraz na jednopłaszczyznowość okładzin.

### **2.4. Materiały posadzkowe**

Całość rozwiązań wraz z układem, podziałem i doбором okładzin ceramicznych przedstawiają rysunki szczegółowe zawarte w Dokumentacji Projektowej.

### **2.5. Szczegółowe wymagania dotyczące fugowania**

Fugi okładzin ceramicznych należy wykonać z masy przeznaczonej do fugowania właściwej ceramiki.

Uwaga:

- należy wybrać produkty wiodącego producenta płytek i materiałów pomocniczych;

- należy przestrzegać zasady stosowania wyrobów wybranego i tylko wybranego systemu lub wyrobów dopuszczonych przez system; mieszanie produktów różnych systemów jest niedopuszczalne;

- należy stosować tylko materiały wolne od wad i uszkodzeń.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych z okładzinami ściennymi należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez system lub przez wytwórcę; bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **3.3. Sprzęt pomocniczy**

Niektóre okładziny mają znaczną wysokość, do wykonania Robót związanych z wykonaniem okładzin należy stosować:

- rusztowania systemowe, w ilości pozwalającej na swobodną pracę na całej długości płaszczyzny okładziny; nie dopuszcza się pracy w „segmentach”, dotyczy to wszystkich elementów wykonywanych części obiektu.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

#### **4.2. Transport materiałów**

Materiały bezwzględnie należy przewozić w opakowaniach fabrycznych na paletach, w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności połamanie lub popękanie. Nie dopuszcza się wbudowywania materiału uszkodzonego w transporcie lub podczas przechowywania oraz materiału. Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym do czasu jego wbudowania.

Uwaga:

nie dopuszcza się obecności na budowie materiałów innych jak zatwierdzone przez Przedstawiciela Zamawiającego.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

#### **5.2. Zasady realizacji Robót**

Zgodnie z zapisem w ST.B-00 pkt 2.1.5, a mówiącym, że wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych o powierzchni nie mniejszej jak 6 m<sup>2</sup> dla każdego z materiałów wykańczających, należy wykonać, próbne kładzenie każdej z przewidzianych okładzin. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z innymi okładzinami, które również podlegają próbie.

#### **5.3. Przygotowanie Robót**

Wykonanie podłoża pod okładziny ceramiczne winno nastąpić zgodnie z odpowiednią ST. Wymagania dotyczące podłoża:

- podłoże winno być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją i normą PN-62/B-10144;
- szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane w miejscach dylatacji całego budynku, szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 4 do 8 mm;
- wytrzymałość podkładu na ściskanie zgodna z obliczeniami przewidywanych obciążeń posadzki;
- posadzki i ściany należy zabezpieczyć dodatkowo folią w płynie z użyciem systemowych akcesoriów, w tym taśm narożnych.

Uwaga:

- wylewki w całości obiektu należy powierzyć jednemu wykonawcy, jednakże nadzór nad ich realizacją sprawować winien wykonawca warstwy wierzchniej;

- po realizacji Robót nie dopuszcza się jakichkolwiek napraw wykonanych posadzek; wykonanie niewłaściwe wiąże się z rozbiórką i powtórным wykonaniem całego elementu Robót.
- w miejscach zmiany materiału wykończeniowego posadzki, w miejscach określonych w Dokumentacji Projektowej – Rzuty należy stosować listwy odcinające;
- jeżeli miejscem odcięcia są ościeża drzwi, listwa odcinająca musi znaleźć się pod skrzydłem zamkniętych drzwi (na licu ściany na którą otwiera się skrzydło), nie dopuszcza się sytuacji gdy przy zamkniętych drzwiach widoczne jest wykończenie posadzki pomieszczenia sąsiedniego.

#### **5.4. Wykonanie okładzin**

Przed przystąpieniem do układania płytek, należy sprawdzić i potwierdzić u Przedstawiciela Zamawiającego ich wzór, dopasowanie i rozmieszczenie urządzeń dodatkowych.

Ponadto:

- przed ułożeniem płytek podłogowych należy upewnić się, czy podłoża są równe; maksymalne odchylenie nie może przekraczać 6 mm na 3 m; należy sprawdzić czy powierzchnie mają odpowiednie spadki;
- przed ułożeniem płytek ściennych należy sprawdzić czy powierzchnie ścian są równe; maksymalne odchylenie nie może przekraczać 3 mm na 3 m;
- należy sprawdzić czy powierzchnie są czyste i osuszone;
- prace należy rozpocząć dopiero wtedy gdy ściany i posadzki osiągną warunki określone w wymaganiach dotyczących warunków wykonania Robót okładzinowych;
- należy prowadzić układanie płytek zgodnie z instrukcją producenta, zgodnie z określonym na rysunkach „punktem początkowym rozmierzania płytek”;
- należy wykonać odpowiednie połączenie z innymi rodzajami okładzin i wykończeni oraz z elementami wykończenia jak kratki odpływowe, itp.;
- należy wykonać dylatacje w polach 5 x 5 do 6 x 6 m; należy stosować systemową listwę dylatacyjną;
- należy zadbać aby złącza płytek miały dokładnie tą samą szerokość, należy posługiwać się odpowiednimi akcesoriami;
- należy sprawdzić poprawność położenia płytek przez opukiwanie; wymienić płytki, które wydają głuchy odgłos;
- należy odczekać minimum 48 godzin przed spoinowaniem;
- w narożnikach ścian, w sąsiedztwie ościeżnic drzwiowych, na stykach posadzki i ścian oraz wokół otworów rewizyjnych, itp. należy stosować elastyczną fugę silikonową w dobranym kolorze, zgodnym z kolorem masy do fugowania.

Uwaga:

wykonanie winno być powierzone wykonawcy posiadającemu duże doświadczenie w realizacji okładzin ceramicznych w obiektach użyteczności publicznej, posiadającemu poważne referencje jakościowe i obiektowe.

#### **5.5. Wykonanie zabezpieczeń**

Do czasu realizacji prac wykończeniowych i odbioru pomieszczeń wykonane okładziny ceramiczne należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, zanieczyszczeniem oraz zabezpieczyć przed mechanicznym ich uszkodzeniem.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

#### **6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z: Strona **6 z 7**

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wymiarami;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji. Ponadto:



- odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm w liczbie nie większej niż 2 na długości 3 m;

- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego i poziomego nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3,5 mm na wysokości;

- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w Dokumentacji Projektowej nie większe niż 2 mm na 1 m.

Dodatkowo szczególną uwagę należy zwrócić na:

- gładkość powierzchni okładziny;

- zastosowanie odpowiednich akcesoriów.

Kontrolą jakości wykonanych Robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- przygotowanie podłoża;

- wykonanie impregnacji folią w płynie wraz z zastosowaniem odpowiednich akcesoriów;

- kompletność instalacji zakrywanych;

- wykonanie okładziny ceramicznej;

- fugowanie;

- impregnacja;

- pielęgnacja;

- wykończenie.

Ze względu na wagę Robót okładzinowych dla efektu końcowego, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- poprawność wykonania miejsc trudnych, prostoliniowość spoin, krzyżowość spoin;

- prawidłowość styku z innymi okładzinami;

- prawidłowość i estetykę wykończenia;

- prawidłowość rysunku posadzki względem innych elementów wnętrza;

- prawidłowość doboru płytek;

- prawidłowość wykonania naroży;

- prawidłowość wyprowadzenia końcówek technicznych;

- kompletność.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) obłożonej powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST. B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

### **8.2. Częściowy odbiór Robót**

Należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do Robót wykończeniowych (malarskich, epoksydowych). Jeżeli odbiór odbywa się po dłuższym okresie czasu od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

### **8.3. Końcowy odbiór Robót**

Odbiór Robót okładzinowych winien nastąpić po wykonaniu prac wykończeniowych, malarskich, sufitowych, białego montażu, itp. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robot będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,

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

## **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1m<sup>2</sup> wykonania powierzchni okładanej obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- transport, stawianie i demontaż rusztowań (wraz z czasem ich stania);
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża oraz zagruntowanie podłoża;
- regulacja końcówek instalacji wodno – kanalizacyjnej, elektrycznej;
- wykonanie dylatacji i zamknięć rozdzielających inny materiał wykończeniowy płaszczyzn;
- przygotowanie materiałów pomocniczych, kleju, zaprawy, itp.;
- okładanie płaszczyzn materiałem ceramicznym wraz z docinaniem, otworowaniem, pasowaniem wielkości, wzoru, koloru;
- czyszczenie;
- zmywanie;
- fugowanie i silikonowanie;
- ręczne wykończenie miejsc trudnodostępnych;
- impregnacja;
- wywóz opakowań;
- ochrona do czasu odbioru końcowego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
2. PN-EN 14411 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie (komplet załączników) oraz komplet norm przywołanych w tekście Działu

### **Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań

równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
SST.B - 06  
OKŁADZINY G-K**

*Kod CPV 45430000-0: Pokrywanie podłóg i ścian  
CPV-45421141-4- Instalowanie ścianek działowych.*

**Dla budowy:  
„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z okładzinami ścian wewnątrz obiektu z płyt na bazie gipsu.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z budową następujących elementów:

- okładziny wykańczające z płyt gipsowo – kartonowych, zamykające przestrzeń instalacyjną w pomieszczeniach sanitarnych i socjalnych obiektu;
- okładziny wykańczające z płyt gipsowo – kartonowych, zamykające fragmenty przy stolارce (wykończenie pomiędzy otworami okiennymi) oraz przy innych drobnych fragmentach zamykających przestrzeń wypełnioną izolacją;
- ściany z płyt gipsowo – kartonowych na systemowym ruszcie z profili zimnogiętych, sporadycznie wydzielające pomieszczenia w obiekcie.

Uwaga:

płyty spełniają rolę zamknięć przestrzeni technicznych i rolę okładzin wykończenia fragmentów ścian.

**1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST.B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

**1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć wyniki badań użytych materiałów oraz jest zobowiązany przedłożyć atesty, aprobaty, certyfikaty, itp. na użyte materiały.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dane dotyczące wybranego systemu, akcesoriów montażowych, izolacji oraz jest zobowiązany przedstawić do zaakceptowania przez Przedstawiciela Zamawiającego, zespół detali warsztatowych systemowych, w próbkach wraz z instrukcją montażu. Dotyczy to także atestów i certyfikatów na stosowane materiały. W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest przedstawić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć do zatwierdzenia przez Przedstawiciela

Zamawiającego Dokumentację Warsztatową łącznie ze schematami montażu podkonstrukcji na budowie.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny mieć:

1. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz. Urz. UE L 218 z 13.08.2008, str. 30). 10 art. 5 zmieniony przez art. 1 pkt 4 ustawy z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności, który wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2016 r.

2. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy.

3. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

### **2.2. Stosowany materiał okładzinowy**

Należy stosować następujące grupy materiałowe:

- płyty gipsowo – kartonowe impregnowane (wodoodporne), ze spłaszczonymi krawędziami, grubości 12,5 mm:

ogólne dane materiałów do stosowania dla okładzin z płyt gipsowo – kartonowych:

- płyta gipsowo – kartonowa impregnowana: grubości całkowitej 1,25 cm (w tym rdzeń gipsowy dwustronnie obłożony kartonem, nadającym płytom wymaganą wytrzymałość i gładkość powierzchni);

dane płyt gipsowo – kartonowych i jej bezpośrednich akcesoriów:

- płyta gipsowo – kartonowa:

- wymiary płyty: grubości 12,5 mm, szerokość 1200 mm, długość minimum 2600 mm;

- forma płyty: czterostronnie spłaszczone krawędzie;

- przeznaczenie płyty: do pomieszczeń, w których wilgotność względna nie przekracza 70%, a okresowo (przez maksimum 10 godzin na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85%;

- produkt niepalny – klasy A2-s1.d0 (B);

- podkonstrukcja z systemowych profili stalowych, zimnogiętych, ocynkowanych grubości blachy 0,6 mm, stosowanych w układzie zagęszczonym dla uzyskania właściwego wzmocnienia płaszczyzn ścian;
- akcesoria związane z gipsowymi płytami ściennymi: zgodnie z zaleceniami producenta;
- narożniki ochronne nakładane: metalowe, perforowane;
- taśma wzmacniająca, szpachlówka, elementy montażowe: zgodnie z zaleceniami producenta systemu;
- bezwzględnie należy stosować w celach akustycznych taśmy systemowej pomiędzy profilem zimnogiętym i stropem;
- bezwzględnie należy stosować systemowe taśmy wykończeniowe rozprężne w miejscach styku ze stolarką aluminiową i elementami stalowymi;
- wypełnienie przestrzeni pomiędzy elementami podkonstrukcji:
- płyty ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej i akustycznej odpowiedniej grubości: 80 mm, 100 mm i 150 mm:
- współczynnik przewodzenia ciepła 0,036 W/mK;
- opór cieplny odpowiednio do grubości: 2,2; 2,75 i 4,15 m<sup>2</sup>K/W;
- obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym: 0,50 kN/m<sup>3</sup>;
- klasa reakcji na ogień: A1 – wyrób niepalny;
- wymiary: 1000 x 600 x 80, 100, 150 mm.
- zabezpieczenie skalnej wełny mineralnej przed opadaniem do wnętrza pionu instalacyjnego:
- siatka pleciona z drutu ocynkowanego grubości minimum 0,20 mm o oczkach maksymalnie 20 x 20 mm;
- zabezpieczenie wełny przed opadaniem w ścianach należy realizować zgodnie z wytycznymi systemu.

Uwaga:

- należy wybrać systemu wiodącego producenta okładzin z płyt gipsowo – kartonowych;
- należy przestrzegać zasady stosowania wyrobów wybranego i tylko wybranego systemu lub wyrobów dopuszczonych przez system; mieszanie produktów różnych systemów jest niedopuszczalne;
- należy stosować tylko materiały wolne od wad i uszkodzeń.
- w pom. o wysokości do 3,0m (do np. sufitu powieszonego) zaleca się stosowanie płyt o długości 3,0m (unikać poziomych połączeń).

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych z okładzinami ściennymi należy stosować: - jedynie sprzęt dopuszczony przez system lub przez wytwórcę; bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **3.3. Sprzęt pomocniczy**

Niektóre okładziny, w szczególności akustyczne mają wysokość znaczną, do wykonania Robót związanych z wykonaniem okładzin należy stosować:

- rusztowania systemowe, w ilości pozwalającej na swobodną pracę na całej długości płaszczyzny okładziny; nie dopuszcza się pracy w „segmentach”, dotyczy to wszystkich elementów wykonywanych części obiektu.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

#### **4.2. Transport materiałów**

Materiały bezwzględnie należy przewozić w opakowaniach fabrycznych na paletach, w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności połamanie lub popękanie oraz w sposób uniemożliwiający ich zawilgocenie. Nie dopuszcza się wbudowywania materiału uszkodzonego w transporcie lub podczas przechowywania oraz materiału, który uległ zawilgoceniu.

Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym lub warsztatowym (warsztatowe docinanie formatek) do czasu jego wbudowania.

Uwaga:

nie dopuszcza się obecności na budowie płyt innych jak płyty gipsowo – kartonowe impregnowane.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST.B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

### **5.2. Zasady realizacji Robót**

Zgodnie z zapisem w ST.B–00 pkt 2.1.5, a mówiącym, że wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych o powierzchni nie mniejszej jak 6 m<sup>2</sup> dla każdego z materiałów wykańczających, należy wykonać, próbne kładzenie każdego z przewidzianych okładzin. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z instalacjami i ze stolarką aluminiową.

### **5.3. Przygotowanie Robót**

Przed przystąpieniem do Robót należy dokładnie sprawdzić kompletność zakrywanych instalacji, ich poprawność ułożenia i prawidłowość wyprowadzeń. Należy sprawdzić prawidłowość zamontowania stelaży pod urządzenia sanitarne.

Należy:

- uwzględnić i stosować rysunek podziałów ścian z okładziną wewnętrzną zgodnie z Dokumentacją Projektową;

### **6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wymiarami;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji.

Ponadto:

- odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm w liczbie nie większej niż 2 na długości 3 m;
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego i poziomego nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3,5 mm na wysokości;
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w Dokumentacji Projektowej nie większe niż 2 mm na 1 m.

Dodatkowo szczególną uwagę należy zwrócić na:

- dokładność wykonania przewidzianej w Dokumentacji Projektowej dylatacji pomiędzy płaszczyzną ściany i płaszczyzną stropu;
- zastosowanie odpowiednich akcesoriów.

Kontrolą jakości wykonanych Robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- montaż podkonstrukcji;
- montaż izolacji akustycznej;
- montaż płyt, stosowane łączniki;
- wykończenie.

Ze względu na wagę Robót okładzinowych dla efektu końcowego, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) obłożonej powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

### **8.2. Częściowy odbiór Robót**

Należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do Robót wykończeniowych (malarskich, epoksydowych). Jeżeli odbiór odbywa się po dłuższym okresie czasu od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

### **8.3. Końcowy odbiór Robót**

Odbiór Robót okładzinowych winien nastąpić po wykonaniu prac wykończeniowych, malarskich, okładzinowych, itp. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

Roboty będą odbierane łącznie z ułożonymi instalacjami oraz łącznie z przejściami technologicznymi, w tym pożarowymi.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robot będą obejmować:

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1m<sup>2</sup> wykonania powierzchni okładanej obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- transport, stawianie i demontaż rusztowań (wraz z czasem ich stania);
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża oraz zagruntowanie podłoża;
- wykonanie dylatacji i zamknięć rozdzielających inny materiał wykończeniowy płaszczyzn;
- wykonanie stelaży i innych przewidzianych lub wymaganych podkonstrukcji;
- wykonanie zabezpieczeń siatką od przestrzeni instalacyjnej;
- wykonanie izolacji akustycznej;
- wykonanie okładzin;
- wykończenie płaszczyzn okładzin;
- ręczne wykończenie miejsc trudnodostępnych;
- wywóz opakowań;



- zafoliowanie do czasu odbioru końcowego.

<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE</b>	PN-72/B 10122	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
1.		Płyty gipsowe
2.	PN-B-19401:1996	dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne
3.	PN-B-79405:1997	Wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych
4.	PN-B-79406:1997	Wymagania dla płyt warstwowych gipsowo – kartonowych
5.	PN-B-02151-3:1999	Akustyka badana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna

**Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
ST.B - 07**

**SUFITY PODWIESZONE**

*Kod CPV-45421146-9- Instalowanie sufitów podwieszonych*

**Dla budowy:**

**„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z realizacją sufitów podwieszonych w obiekcie.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z budową następujących elementów:

- sufity wykończone płytami gipsowo – kartonowymi na placki do płyty żelbetowej w strefach przyokiennych i innych drobnych przestrzeniach;
- sufity podwieszone z płyt gipsowo – kartonowych na systemowym stelażu metalowym zimnogiętym w układzie tradycyjnym lub jako część sufitu połączona z sufitem modułowym oraz jako uzupełnienie sufitu modułowego;
- sufity podwieszone z dźwiękochłonnych, perforowanych płyt gipsowo – kartonowych z włókniną akustyczną, na systemowym stelażu metalowym zimnogiętym;
- sufity modułowe z akustycznych płyt z prasowanej wełny kamiennej;
- sufity podwieszone modułowe rastrowe na systemowym podwieszeniu.

**1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST.B–00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST.B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

**1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dane dotyczące systemu, tj.: metalowego stelaża, płyt sufitowych, płyt gipsowo - kartonowych, płyt gipsowo - kartonowych akustycznych, płyt gipsowych giętych, akcesoriów montażowych, izolacji oraz jest zobowiązany przedstawić do zaakceptowania przez Przedstawiciela Zamawiającego, zespół detali warsztatowych, systemowych wraz z instrukcją montażu. Dotyczy to także atestów i certyfikatów.

W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest przedstawić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć do zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego Dokumentację Warsztatową łącznie ze schematami montażu konstrukcji na budowie.

Uwaga:

w związku z europejską certyfikacją laboratoriów użyte materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny mieć:

1. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz. Urz. UE L 218 z 13.08.2008, str. 30). 10 art. 5 zmieniony przez art. 1 pkt 4 ustawy z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności, który wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2016 r.

2. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy.

3. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

### **2.2. Stosowane materiały sufitowe**

Należy stosować grupy materiałowe zgodne z odpowiednimi Dokumentacjami Projektowymi:

- płyta gipsowo – kartonowa: grubości całkowitej 1,25 cm (w tym rdzeń gipsowy dwustronnie obłożony kartonem, nadającym płytom wymaganą wytrzymałość i gładkość powierzchni);  
dane płyt gipsowo – kartonowych i ich bezpośrednich akcesoriów:

- płyta gipsowo – kartonowa:

- wymiary płyty: grubości 12,5 mm, szerokość 1200 mm, długość minimum 2600 mm;

- forma płyty: czterostronnie spłaszczone krawędzie;

- przeznaczenie płyty: do pomieszczeń, w których wilgotność względna nie przekracza 70%, a okresowo (przez maksimum 10 godzin na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85%;

- produkt niepalny – klasy A2-s1.d0 (B);

- podkonstrukcja z systemowych profili stalowych, zimnogiętych, ocynkowanych grubości blachy 0,6 mm, stosowanych w układzie zagęszczonym dla uzyskania właściwego wzmocnienia płaszczyzn ścian;
  - akcesoria związane z gipsowymi płytami ściennymi: zgodnie z zaleceniami producenta;
  - narożniki ochronne nakładane: metalowe, perforowane;
  - taśma wzmacniająca, szpachlówka, elementy montażowe: zgodnie z zaleceniami producenta systemu;
  - bezwzględnie należy stosować w celach akustycznych taśmy systemowej pomiędzy profilem zimnogiętym i stropem;
  - bezwzględnie należy stosować systemowe taśmy wykończeniowe rozprężne w miejscach styku ze stolarką aluminiową i elementami stalowymi;
  - w układzie wyspowym na systemowej podkonstrukcji z zakończeniem aluminiowym profilem L wysokości 14 cm, zgodnie z Dokumentacją Projektową – Stropy;
  - w układzie do ścian na systemowej podkonstrukcji z zakończeniem przyściennym profilem schodkowym (listwa cieniowa).
  - płyta gipsowo – kartonowa akustyczna: grubości całkowitej 1,25 cm (w tym rdzeń gipsowy dwustronnie obłożony kartonem, nadającym płytom wymaganą wytrzymałość i gładkość powierzchni), z nieregularnym otworowaniem o wielkości 8, 15, 20 mm (wg doboru z Dokumentacji Projektowej);
- dane płyt gipsowo – kartonowych i ich bezpośrednich akcesoriów:
- płyta gipsowo – kartonowa:
  - wymiary płyty: grubości 12,5 mm, szerokość 1200 mm, długość minimum 2600 mm;
  - podkonstrukcja wysokości 50 mm, z systemowych profili stalowych, zimnogiętych, ocynkowanych grubości blachy 0,6 mm, stosowanych w układzie zagęszczonym dla uzyskania właściwego wzmocnienia płaszczyzn ścian;
  - w przestrzeni międzystropowej, na płycie należy umieścić płyty z wełny mineralnej twardej w obustronnym welonie w kolorze czarnym grubości 4 cm i o gęstości nie mniejszej jak 80 kg/m<sup>3</sup>;
  - taśma wzmacniająca, szpachlówka, elementy montażowe: zgodnie z zaleceniami producenta systemu;
  - bezwzględnie należy stosować w celach akustycznych taśmy systemowej pomiędzy profilem zimnogiętym i stropem;
  - bezwzględnie należy stosować systemowe taśmy wykończeniowe rozprężne w miejscach styku ze stolarką aluminiową i elementami stalowymi;
  - w układzie do ścian na systemowej podkonstrukcji z zakończeniem przyściennym profilem schodkowym (listwa cieniowa).

#### Uwaga:

w związku z wagą zastosowanego materiału dla wnętrza oraz w związku z faktem, że Dokumentacja Projektowa zawiera projekt wnętrza, wymagany jest taki dobór materiału, który będzie odpowiadał koncepcji całości.

- płyty akustyczne z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych (wg doboru z Dokumentacji Projektowej), płyty symetryczne, demontowalne od dołu;

dane płyt i ich bezpośrednich akcesoriów:

- płyta z prasowanej wełny kamiennej:
- akustyczne,
- wymiary płyt: w module 600 x 600 mm; 1200 x 600 mm, 1800 x 600 mm grubości 22 mm – stabilne wymiarowo;
- podkonstrukcja systemowa, z systemowych profili stalowych (T24), zimnogiętych,

#### Uwaga:

- w związku z wagą zastosowanego materiału dla wnętrza oraz w związku z faktem, że

Dokumentacja Projektowa zawiera projekt wnętr, wymagany jest taki dobór materiału, który będzie odpowiadał koncepcji całości;

- wszystkie typy płyt z prasowanej wełny mineralnej winny pochodzić od jednego producenta.
- systemowe rewizje w stropach podwieszonych wielkości 30 x 30 cm, 40 x 40 cm, 50 x 50 cm lub inne w zależności od systemu.

Uwaga:

- należy bezwzględnie przestrzegać zasady stosowania wyrobów wybranego i tylko wybranego systemu. Mieszanie produktów różnych systemów jest niedopuszczalne; dotyczy to całości prac realizowanych w okładzinie gipsowo – kartonowej, tj.: sufitów oraz innych detali realizowanych w tej okładzinie.
- dla każdej grupy materiałowej należy stosować produkty jednej firmy, wiodącej pod względem rozwiązań technicznych i jakościowych;
- należy stosować materiały wolne od wad.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych ze sufitami podwieszonymi należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez wybrany system;
- bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **3.3. Sprzęt pomocniczy**

Całość sufitów jest na wysokości dostępnej z rusztowań, do wykonania Robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszonych należy stosować:

- wózki nożycowe, w ilości pozwalającej na swobodną pracę na całej długości płaszczyzny sufitu; nie dopuszcza się pracy w wąskich „segmentach”, dotyczy to wszystkich elementów stropowych wykonywanych części obiektu.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

#### **4.2. Transport materiałów**

Materiały bezwzględnie należy przewozić w opakowaniach fabrycznych na paletach, w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności połamanie lub popękanie oraz w sposób uniemożliwiający ich zawilgocenie. Nie dopuszcza się wbudowywania materiału uszkodzonego w transporcie lub podczas przechowywania oraz materiału, który uległ zawilgoceniu.

Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym lub warsztatowym (warsztatowe docinanie formatek) do czasu jego wbudowania.

Uwaga:

- nie dopuszcza się obecności na budowie materiałów innych jak zatwierdzone przez Przedstawiciela Zamawiającego.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST.B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

#### **5.2. Zasady realizacji Robót**

Zgodnie z zapisem w ST.B–00 pkt 2.1.5, a mówiącym, że wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych o powierzchni nie mniejszej jak 6 m<sup>2</sup> dla każdego z materiałów wykańczających sufity, należy wykonać, próbne kładzenie każdego z przewidzianych wykończeń.

Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku ze ścianą, miejsca zakończeń układów wyspowych i miejsca styku z innymi materiałami wykończeniowymi.

- w ciągach ewakuacyjnych zabrania się stosowania okładzin sufitowych topniejących i kapiących.

- do mocowania sufitów do stropów stosować kolki rozporowe o metalowym elemencie rozprężnym (nie plastikowe).

### **5.3. Przygotowanie Robót**

Przed przystąpieniem do Robót należy dokładnie sprawdzić kompletność zakrywanych instalacji, ich poprawność ułożenia i prawidłowość wyprowadzeń. Należy sprawdzić prawidłowość zamontowania mocować urządzeń międzystropowych.

Należy:

- uwzględnić i stosować rysunek podziałów stropów zgodnie z Dokumentacją Projektową - Stropy;

- uwzględnić wszystkie elementy – oprawy oświetleniowe, nawiewniki i wyciągi, itp. zlokalizowane w stropach podwieszonych, lokalizacja tych elementów winna być zgodna z Dokumentacją Projektową - Stropy;

- uwzględnić wszystkie elementy – czujki, oświetlenia awaryjne, itp. zlokalizowane na stropach podwieszonych, lokalizacja tych elementów winna być zgodna z Dokumentacją Projektową – Stropy lub winna zostać ustalona na miejscu przez Przedstawiciela Zamawiającego – należy z odpowiednim wyprzedzeniem zaplanować pracę i zakres urządzeń do uzgodnienia; nie dopuszcza się samowolnego i przypadkowego lokalizowania urządzeń

- uwzględnić wszystkie rewizje do urządzeń i elementów umieszczonych w międzystropiu (30 x 30 cm, 40 x 40 cm, 50 x 50 cm), lokalizacja tych elementów winna być zgodna z Dokumentacją Projektową – Stropy

Ponadto:

- nie dopuszcza się rozpoczęcia prac montażowych przed zakończeniem realizacji kompletu instalacji międzystropowych z odpowiednio wykonanymi zejściami, dotyczy to także podkonstrukcji z profili zimnogiętych;

- nie dopuszcza się montażu elementów płyt sufitów przed zamknięciem budynku i doprowadzeniem do niego ciepła oraz przed zakończeniem prac, podczas których powstaje pył, jak również prac instalacyjnych i elektrycznych na wysokości, przed przeprowadzeniem prób i testów tych instalacji oraz ich odebraniem;

- przed rozpoczęciem montażu pomieszczenia muszą być zupełnie suche, a prace posadzkowe i tynkarskie zakończone;

- przed, w czasie i po zakończeniu montażu należy utrzymywać stałą temperaturę o wartości minimalnej 15o C i wilgotność w granicach 20% do 40%;

- nie wolno montować płyt sufitowych zanim wilgotność elementów murowanych i betonowych nie zmniejszy się do dopuszczalnego poziomu;

- nie wolno montować płyt sufitowych zanim nie zakończone zostaną prace wywołujące pylenie (np. szlifowanie) .

### **5.4. Zróżnicowanie uwarstwień sufitów podwieszonych – różne zakresy Robót**

W zależności od umiejscowienia sufitu w obiekcie oraz w zależności od przeznaczenia pomieszczenia występują różne jej uwarstwienia. Uwarstwienia sufitów należy realizować zgodnie z Dokumentacją Projektową, w sposób zapewniający właściwą, zgodną z przeznaczeniem pracę każdego z przewidzianych elementów.

Rodzaje uwarstwień sufitów wraz ze specyfikacją materiałową i grubościami stanowią integralną część rysunków Dokumentacji Projektowej.

### **5.5. Wykonanie sufitów z płyt gipsowo – kartonowych**

Do wykonania należy używać płyt gipsowo – kartonowych, grubości całkowitej 1,25 cm oraz

systemowych profili montażowych w szkielecie dobranym przez dostawcę systemu wyspecyfikowaną w Dokumentacji Warsztatowej, na zawiesiach do konstrukcji żelbetowej stropu.

Wykonanie realizowane jest w dwóch zasadniczych wariantach:

- w układzie wyspowym (z przerwą pomiędzy stropem i ścianą):
- z zakończeniem na krawędzi płaszczyzny stropu aluminiowym profilem L wysokości 14 cm – hole;
- z zakończeniem „blendą” wyrobioną z płyty gipsowo – kartonowej;
- w układzie do ścian z zakończeniem przyściennym profilem schodkowym (listwa cieniowa):
- jako materiał stropowy, samodzielny;
- jako materiał łączony z płytami modułowymi z prasowanej wełny mineralnej skalnej, na konstrukcji obwodowej z profili L grubości 20 mm.

Wykonanie stelaży metalowych:

- przed rozpoczęciem Robót należy sprawdzić dokumenty odbiorowe wszystkich instalacji w międzystropiu;
- należy podwieszać stelaż wyłącznie do trwałych elementów konstrukcji, tj. do konstrukcji żelbetowej;
- widoczne kratki wentylacyjne, deflektory itp. oraz oprawy oświetleniowe należy montować po zakończeniu prac związanych montażem sufitu z płyt gipsowo – kartonowych.

Montaż płyt gipsowo – kartonowych:

- przeprowadzić montaż płyt gipsowo – kartonowych zgodnie z zaleceniami i instrukcjami producenta;
- do mocowania płyt gipsowo – kartonowych do stelażu zastosować wkręty samonawiercające 3,5 mm o odpowiednich długościach;
- płyty gipsowo – kartonowych odporne na wilgoć należy dodatkowo uszczelnić oraz zaimpregnować w miejscu ciętych krawędzi i otworów;
- dylatacje: należy rozmieścić je zgodnie wytycznymi dostawcy systemu i w sposób skoordynowany z przebiegiem dylatacji w konstrukcji budynku, w spójnym układzie zatwierdzonym przez Przedstawiciela Zamawiającego;
- należy zabezpieczyć taśmą, wypełnić i pokryć szpachlówką odkryte złącza, krawędzie, narożniki, otwory itp.;
- zaszpachlowane miejsca należy oszlifować do uzyskania idealnie gładkiej powierzchni;
- należy usunąć wadliwe wykonane elementy i dokonać stosownych poprawek, zgodnie z zaleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

W trakcie wykonawstwa należy:

- precyzyjnie rozmieścić klapy rewizyjne, odnosząc ich lokalizację do pozostałych elementów ulokowanych w stropie;
- zamknięcia otworów rewizyjnych należy wykonać w płaszczyźnie stropu; całość należy wykonać w taki sposób aby zapewnić możliwość wielokrotnego korzystania z otworu bez jakichkolwiek uszkodzeń krawędzi oraz elementu ruchomego.

Po wykonaniu montażu płyt gipsowo – kartonowych należy:

- dokonać odbioru wykonanych prac;
- przykleić tapetę z włókna szklanego o drobnym wzorze. Wraz z wykonawcami branży elektrycznej, wentylacyjnej, itp. należy:
- rozmieścić całość urządzeń umieszczonych w suficie podwieszonym i na suficie podwieszonym.

## **5.6. Wykonanie sufitów z płyt gipsowo – kartonowych akustycznych i giętych na sucho**

Do wykonania należy używać płyt gipsowo – kartonowych akustycznych, (wg doboru z Dokumentacji Projektowej) oraz systemowych profili montażowych w szkielecie dobranym przez dostawcę systemu wyspecyfikowaną w Dokumentacji Warsztatowej.

Wykonanie realizowane jest w wariantach:

- w układzie wyspowym (ze znaczną przerwą pomiędzy stropem i ścianą):

- z zakończeniem na krawędzi płaszczyzny stropu aluminiowym profilem L wysokości 14 cm.

Wykonanie stelaży metalowych:

- wg wskazań systemodawcy, zgodnie z Dokumentacją Warsztatową. Montaż płyt gipsowo – kartonowych akustycznych:

- wg wskazań systemodawcy, zgodnie z Dokumentacją Warsztatową. Montaż izolacji:

- należy prowadzić zgodnie z instrukcjami montażowymi producenta;

- należy przyciąć materiały izolacyjne tak, aby szczelnie pokrywały izolowane powierzchnie, cięcie nie może naruszać obustronnego obłożenia welonem;

- dopuszcza się do stosowania tylko materiały czyste, wolne od wad i uszkodzeń;

- materiały izolacyjne należy dopasować do kształtu do powierzchni sufitu i instalacji elektrycznych oraz elementów instalacji sanitarnych i wentylacji mechanicznych znajdujących się w obrębie izolowanej płaszczyzny;

- niedopuszczalne jest pozostawianie luk i szczelin, za wyjątkiem powstałych na skutek konieczności zachowania odstępu 10 cm od sprzętu oświetleniowego.

- Wraz z wykonawcami branży elektrycznej, wentylacyjnej, itp. należy:

- rozmieścić całość urządzeń umieszczonych w suficie podwieszonym i na suficie podwieszonym.

#### **5.7. Wykonanie sufitów z płyt modułowych z prasowanej wełny mineralnej skalnej**

Do wykonania należy używać płyt modułowych z prasowanej wełny skalnej akustycznych, o Wymiarach (wg doboru z Dokumentacji Projektowej), z odpowiednim systemem montażu oraz systemowych profili montażowych na ruszcie dobranym przez dostawcę systemu wyspecyfikowanym w Dokumentacji Warsztatowej, na zawiesiach do konstrukcji żelbetowej stropu.

Wykonanie realizowane jest w dwóch zasadniczych wariantach:

- w układzie wyspowym zakończonym na krawędzi płaszczyzny stropu profilem aluminiowym grubości 20 mm;

- w układzie z płytami gipsowo – kartonowymi, na konstrukcji obwodowej z profili L grubości 20 mm mocowanych do podkonstrukcji płyt gipsowo – kartonowych.

Wykonanie stelaży metalowych:

- przed rozpoczęciem Robót należy sprawdzić dokumenty odbiorowe wszystkich instalacji w międzystropiu;

- należy podwieszać stelaż wyłącznie do trwałych elementów konstrukcji, tj. do konstrukcji żelbetowej;

- widoczne kratki wentylacyjne, deflektory itp. oraz oprawy oświetleniowe należy montować po zakończeniu prac związanych montażem płyt modułowych.

Montaż płyt modułowych:

- przeprowadzić montaż płyt modułowych zgodnie z zaleceniami i instrukcjami producenta;

- montaż prowadzić w sposób zapewniający zachowanie bezwzględnej czystości płaszczyzn płyt modułowych;

- montaż prowadzić w sposób zapewniający swobodną możliwość otwierania międzystropia;

- należy usunąć wadliwe wykonane elementy i dokonać stosownych poprawek, zgodnie z zaleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Wraz z wykonawcami branży elektrycznej, wentylacyjnej, itp. należy:

- rozmieścić całość urządzeń umieszczonych w suficie podwieszonym i na suficie podwieszonym.

#### **5.8. Wykonanie otworów rewizyjnych wentylacyjnych i opraw oświetleniowych uwagi końcowe**

Przed wykończeniem płaszczyzn stropów należy w nich umieścić systemowe klapy rewizyjne, o wymiarach i położeniu zgodnym z Dokumentacją Projektową – Stropy.

Położenie klapy rewizyjnej powinno umożliwiać dostęp do punktów kontroli, regulacji, sterowania, czyszczenia, itp. instalacji przebiegających w przestrzeni międzystropowej.



Należy zwrócić uwagę na skoordynowanie położenia elementów instalacji i klap rewizyjnych w taki sposób aby zachować określony w Dokumentacji Projektowej rysunek stropów. Nie dopuszcza się dowolnego sytuowania klap rewizyjnych.

Przed całkowitym zakryciem przestrzeni międzystropowej należy wykonać komplet otworowań końcówek instalacyjnych. Otworowania winny zostać wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową – Stropy. Kratki wentylacyjne, deflektory itp. oraz oprawy oświetleniowe należy montować po zakończeniu prac związanych montażem sufitu z płyt gipsowo – kartonowych oraz po pomalowaniu sufitu na gotowo.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST.B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wymiarami;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji.

Ponadto:

- odchylenie powierzchni stropu od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i równocześnie w liczbie nie większej niż 2 na długości 3 m;
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego i poziomego nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3,5 mm na wysokości i nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni poziomej ograniczonej przegrodami pionowymi;
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w Dokumentacji Projektowej nie większe niż 2 mm na 1 m.

Dodatkowo:

- szczególną uwagę należy zwrócić na rozmieszczenie elementów lokowanych w stropie i na stropie (oprawy oświetleniowe, elementy wentylacji, rewizje, itp.), całość musi być zgodna z Dokumentacją Projektową i zaleceniami Przedstawiciela Zamawiającego;
- szczególną uwagę należy zwrócić na odpowiednie „wyprowadzenie” ponad płaszczyznę stropu krawędzi okólnej („blends”), w taki sposób aby była niewidoczna krawędź końca stropu i konstrukcja wieszaków;
- szczególną uwagę należy zwrócić na zakończenie stropów w rejonie ścian, styków z innymi materiałami, w tym na zastosowanie odpowiednich profili kończących.

Kontrolą jakości wykonanych Robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- tyczenie stropów podwieszonych;
- montaż podkonstrukcji;
- montaż izolacji akustycznej;
- montaż płyt, stosowane łączniki;
- wykończenie;
- tapetowanie;
- malowanie;
- montaż końcówek technicznych.

Ze względu na wagę Robót okładzinowych dla efektu końcowego, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) stropu podwieszonego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST.B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

### **8.2. Odbiór Robót ulegających zakryciu**

Przed zamknięciem stropów z instalacjami należy dokonać odbioru instalacji technicznych w nich prowadzonych; brak odbioru oznacza konieczność demontażu stropu.

Należy przewidzieć następujące odbiory robót ulegających zakryciu:

- odbiór podkonstrukcji;
- odbiór montażu płyt;
- odbiór po tapetowaniu.

Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

### **8.3. Końcowy odbiór Robót**

Odbiór Robót stropów podwieszonych winien nastąpić po wykonaniu prac wykończeniowych, malarskich, okładzinowych, itp. oraz po zamontowaniu kompletu końcówek technicznych.

Wykonanie Robót należy zgłosić Przedstawicielowi Zamawiającego. Roboty będą odbierane łącznie z ułożonymi instalacjami oraz łącznie z przejściami technologicznymi, w tym pożarowymi.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1m<sup>2</sup> wykonania powierzchni stropu podwieszonego obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego w tym wózków nożycowych;
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża;
- wykonanie wieszaków, stelaży i innych przewidzianych lub wymaganych podkonstrukcji;
- wykonanie okólnej dylatacji i zamknięć rozdzielających inny materiał wykończeniowy płaszczyzn stropu;
- wykonanie płaszczyzn stropów podwieszonych z płyt gipsowo - kartonowych;
- wykonanie rewizji stropowych;
- wykonanie płaszczyzn stropów podwieszonych z płyt modułowych;
- wykonanie płaszczyzn stropów podwieszonych z modułów rastrowych;
- wykonanie otworów pod oprawy oświetleniowe, końcówki instalacyjne oraz inne urządzenia stropowe;
- wykończenie płaszczyzn stropów podwieszonych;
- ręczne wykończenie miejsc trudnodostępnych;
- ochrona stropu przed uszkodzeniami do czasu odbioru końcowego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- |    |                  |  |
|----|------------------|--|
| 1. | PN-72/B-10122    | Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze |
| 2. | PN-B-79405 :1997 | Płyty gipsowo – kartonowe  |

3.	PN-B-79406 :1997	Płyty warstwowe gipsowo – kartonowe
4.	PN-EN 520 :2005	Płyty gipsowo – kartonowe. Definicje i metody badań
5.	PN-EN 16964:2004(U)	Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym z wgłębieniem krzyżowym
6.	PN-EN ISO 7050:1999	Sufity podwieszone. Wymagania i metody badań
7.	PN-B-30041 :1997	Spoixa gipsowe. Gips budowlany
8.	PN-B-30042 :1997	Spoixa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy

**Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
ST.B - 08  
OBUDOWY I ZAMKNIĘCIA POŻAROWE**  
*Kod CPV:45343100-4: Obudowy i zamknięcia pożarowe.*

**Dla budowy:  
„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z wykonaniem obudów i zamknięć pożarowych.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### **1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z budową następujących elementów:

- zamknięcie przejść instalacyjnych w obiekcie;
- obudowa zamknięć pożarowych w obiekcie;
- obudowa instalacji w obiekcie;
- innych drobnych zamknięć pożarowych.

Uwaga:

- niniejszy Dział stanowi kompendium informacji na temat całości prac związanych z obudową i zamknięciami pożarowymi, szczegółowy zakres i wymogi zawarte są w ST poszczególnych branż;
- niniejszy Dział nie obejmuje klap pożarowych, itp., ten rodzaj zabezpieczeń zawarty jest w częściach dotyczących instalacji.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST.B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

### **1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić do akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego projekt warsztatowy obudów i zamknięć pożarowych wraz z kompletem atestów i certyfikatów.

Ponadto Wykonawca przedstawi spójny sposób oznaczenia wszystkich obudów i zabezpieczeń przejść instalacyjnych.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny mieć: 1. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz. Urz. UE L 218 z 13.08.2008, str. 30). 10 art. 5 zmieniony przez art. 1 pkt 4 ustawy z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności, który wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2016 r.

2. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy.

3. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

## **2.2. Stosowany materiał obudów i zamknięć**

Do obudów pożarowych należy stosować materiały zgodne z odpowiednimi Dokumentacjami Projektowymi:

oraz

- akcesoria związane z płytami, zgodnie z zaleceniami producenta;
- wkręty uniwersalne systemowe;
- kątowniki do połączeń;
- masa szpachlowa systemowa.

Uwaga:

- rozwiązania obudów i zamknięć należy oprzeć na wiodącym systemie biernej ochrony pożarowej;
- należy bezwzględnie przestrzegać zasady stosowania wyrobów wybranego i tylko wybranego systemu lub wyrobów dopuszczonych przez system; mieszanie produktów różnych systemów jest niedopuszczalne;
- należy bezwzględnie przestrzegać ustalonych w Dokumentacji Projektowej wartości odporności ogniowej elementów obudów i zabezpieczeń przejść;
- należy stosować tylko materiały wolne od wad i uszkodzeń.

Do zabezpieczeń przejść instalacyjnych należy stosować:

(w zależności od wybranego systemu, przechodzącej instalacji oraz otworu)

- uniwersalną przegrodę kombinowaną;
- kombinowany przepust instalacyjny z zaprawy ognioodpornej;
- ognioodporną powłokę na kable;

- ogniochronną masę uszczelniającą;
- ogniochronną pęczniejącą masę uszczelniającą;
- osłonę ogniochronną.

Do oznaczeń obudów i zabezpieczeń przejść należy stosować:

- jednolite dla całego obiektu tabliczki znamionowe.

Uwaga:

wielkość oraz umiejscowienie oznaczeń, przed realizacją skonsultować z Przedstawicielem Zamawiającego. Stosowany materiał musi być zgodny z Dokumentacją Projektową.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych ze sufitami podwieszonymi należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez wybrany system;
- bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

#### **4.2. Transport materiałów**

Materiały bezwzględnie należy przewozić w opakowaniach fabrycznych na paletach, w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności połamanie lub popękanie oraz w sposób uniemożliwiający ich zawilgoceniu. Nie dopuszcza się wbudowywania materiału uszkodzonego w transporcie lub podczas przechowywania oraz materiału, który uległ zawilgoceniu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

#### **5.2. Przygotowanie Robót**

Roboty należy poprzedzić szczegółową analizą stref i wydzielić pożarowych. Ponadto:

- nie dopuszcza się rozpoczęcia prac zabezpieczających przed zakończeniem realizacji kompletu instalacji z odpowiednio wykonanymi zejściami;
- nie dopuszcza się montażu elementów płyt ognioodpornych przed zamknięciem budynku, i doprowadzeniem do niego ciepła, oraz przed zakończeniem prac, podczas których powstaje pył, jak również prac instalacyjnych i elektrycznych na wysokości, przed przeprowadzeniem prób i testów tych instalacji oraz ich odebraniem;
- przed rozpoczęciem montażu pomieszczenia muszą być zupełnie suche;
- przed, w czasie i po zakończeniu montażu należy utrzymywać stałą temperaturę o wartości minimalnej 15o C i wilgotność w granicach 20% do 40%;
- nie wolno montować płyt ognioodpornych zanim wilgotność elementów murowanych i betonowych nie zmniejszy się do dopuszczalnego poziomu.

#### **5.3. Wykonanie obudów z płyt ognioodpornych**

Obudowy mają za zadanie zabezpieczyć przebieg instalacji przez inną strefę pożarową i są realizowane na szkielecie metalowym:

- konstrukcja: systemowe, sufitowe profile montażowe wg wytycznych producenta.

Wykonanie stelaży metalowych:

- należy podwieszać stelaż wyłącznie do trwałych elementów konstrukcji, tj. do konstrukcji żelbetowej;
- przed rozpoczęciem Robót zakończyć montaż instalacji elektrycznych i całości układów wodno – kanalizacyjnych, montaż elementów instalacji wentylacji mechanicznych, itp., przewidzianych do umieszczenia ponad sufitem.

Montaż płyt ognioodpornych:

- przeprowadzić montaż płyt ognioodpornych zgodnie z zaleceniami i instrukcjami producenta;
- do mocowania płyt ognioodpornych do stelaży zastosować wkręty systemowe o odpowiednich długościach;
- zaszpachlowane miejsca należy oszlifować do uzyskania idealnie gładkiej powierzchni;
- należy usunąć wadliwe wykonane elementy i dokonać stosownych poprawek, zgodnie z zaleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **5.4. Wykonanie zabezpieczeń przejść instalacyjnych**

Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany oddzielenia pożarowego powinny zostać zabezpieczone. Wartość zabezpieczenia wyrażoną w minutach należy sprawdzić w Dokumentacji Projektowej. Całość przed wykonaniem uzgodnić z Przedstawicielem Zamawiającego. Szczegółowy zakres przedstawiają części instalacyjne.

#### **5.5. Wykonanie oznakowań**

Po wykonaniu obudów i zabezpieczeń przejść instalacyjnych, miejsca zabezpieczeń pożarowych należy oznakować tabliczkami znamionowymi o treści zgodnej z warunkami technicznymi. Całość przed wykonaniem uzgodnić z Przedstawicielem Zamawiającego.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

#### **6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi strefami pożarowymi;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji.

Kontrolą jakości wykonanych Robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- montaż podkonstrukcji;
- montaż izolacji;
- montaż płyt, stosowane łączniki;
- wykończenie.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) obudowy ognioodpornej, 1 sztuka zabezpieczenia przejścia instalacyjnego (1 szt.).

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

#### **8.2. Częściowy odbiór Robót**

Należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do Robót wykończeniowych (malarskich, epoksydowych). Jeżeli odbiór odbywa się po dłuższym okresie czasu od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

Przed zamknięciem stropów należy dokonać odbioru obudów i zabezpieczeń przejść; brak odbioru oznacza konieczność demontażu stropu.

#### **8.3. Końcowy odbiór Robót**

Odbiór Robót okładzinowych winien nastąpić po wykonaniu prac wykończeniowych, malarskich, okładzinowych, itp. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

Roboty będą odbierane łącznie z ułożonymi instalacjami oraz łącznie z przejściami technologicznymi.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robot będą obejmować:

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1 m<sup>2</sup> wykonania powierzchni obudowy obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- transport, stawianie i demontaż rusztowań (wraz z czasem ich stania);
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża;
- wykonanie wieszaków, stelaży i innych przewidzianych lub wymaganych podkonstrukcji;
- wykonanie płaszczyzn obudów z płyt ognioodpornych;
- wykończenie płaszczyzn;
- ręczne wykończenie miejsc trudnodostępnych;
- oznakowanie obudowy;
- ochrona obudów przed uszkodzeniami do czasu odbioru końcowego.

Cena 1 szt. wykonania zabezpieczenia przejścia instalacyjnego obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża;
- wykonanie wieszaków, stelaży i innych przewidzianych lub wymaganych podkonstrukcji;
- wykonanie zabezpieczeń;
- wykończenie płaszczyzn;
- ręczne wykończenie miejsc trudnodostępnych;
- oznakowanie zabezpieczeń;
- ochrona zabezpieczeń przed uszkodzeniami do czasu odbioru końcowego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
2. PN-B-79405:1997 Wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych
3. PN-B-79406:1997 Wymagania dla płyt warstwowych gipsowo – kartonowych
4. PN-B-02851-1:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynku. Badania odporności ogniowej elementów budynku
5. PN-EN 1364-2:2001 Badania odporności ogniowej elementów nienośnych.

### **Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.



Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
SST.B - 09**

**ROBOTY HYDROIZOLACYJNE**

*Kod CPV 45320000-6: Roboty izolacyjne.  
CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane.*

**Dla budowy:  
„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z wykonaniem hydroizolacji obiektu. Roboty dotyczą hydroizolacji podstawowej obiektu, realizowane przed Robotami termoizolacyjnymi. Roboty należy rozpatrywać łącznie z Robotami opisanymi w SST.B-07, SST.B-13 i SST.B-14 .

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z realizacją zewnętrznej ochrony wodnej obiektu i obejmuje następujące elementy:

- izolacja wodochronna ław, stóp i płyt fundamentowych;
- izolacja wodochronna ścian podziemnych
- izolacja wodochronna posadzek na gruncie;
- izolacja wodochronna innych elementów posadowionych na gruncie;
- izolacja wodochronna posadzek i ścian pomieszczeń wilgotnych i mokrych,
- izolacja wodna połaci dachowych;
- izolacja wodna pozostałych elementów dachowych (attyki, wyjścia instalacyjne, itp.).

**1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST.B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

**1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego. W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest przedstawić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Wykonawca dostarcza niezbędne atesty, dopuszczenia itp. dla stosowanych materiałów.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny mieć:

1. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz. Urz. UE L 218 z 13.08.2008, str. 30). 10 art. 5 zmieniony przez art. 1 pkt 4 ustawy z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności, który wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2016 r.

2. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy.

3. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

## **2.2. Stosowany materiał izolacyjny**

Należy stosować materiały szczegółowo opisane w Dokumentacji Projektowej.

### **2.2.1. Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian zewnętrznych części podziemnej żelbetowych.**

- membrana hydroizolacyjna z bentonitu sodowego i grubej warstwy geomembrany, - klejona do podłoża masą bitumiczno-kauczukową.

### **2.2.2. Izolacja przeciwwilgociowa pozioma płyty fundamentowej/posadzki na gruncie.**

- papa asfaltowa zgrzewalna,

### **2.2.4. Izolacja przeciwwilgociowa w pomieszczeniach mokrych.**

- folia w płynie na gruncie, na całej powierzchni poziomej i wywinięta na ściany na wysokość 30 cm, w kabinach natryskowych na wysokość 200 cm.

### **2.2.5. Izolacja paroszczelna stropów.**

- folia budowlana czarna gr. 0.2mm.

### **2.2.6. Izolacja przeciwwilgociowa stropodachu**

- papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa i wierzchniego krycia

### **2.2.7. Izolacja przeciwwilgociowa części podziemnej wystającej poza obrys budynku**

- membrana hydroizolacyjna z bentonitu sodowego i grubej warstwy geomembrany klejona do podłoża masą bitumiczno-kauczukową, układana na szlichcie betonowej w spadku.

Szczegółowe rozwiązania izolacji pokazano w części rysunkowej.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych z izolowaniem należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez producenta materiałów hydroizolacyjnych – poziomice, sznurki, łopaty, wiadra, taczki, packi stalowe, pędzle, szczotki, mieszalniki ręczne (wiertarka z mieszadłem do zapraw), nagrzewnice, itp.;
- bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport elementów do wbudowania**

Materiały bezwzględnie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, w sposób określony przez producenta oraz w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie.

Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiałów, gwarantujących właściwą jakość Robót. Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym do czasu jego wbudowania.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

### **5.2. Przygotowanie podłoża**

W miejscach wskazanych hydroizolację należy wykonać na warstwie nadbetonu spadkowego

o parametrach zgodnych z Dokumentacją Projektową:

- nadbeton ze spadkiem 1,5% w kierunku wpustów, na warstwie szczepnej zatarty na ostro, jako powierzchnia pływająca, grubości minimalnej 4 cm, beton C 20/25 zbrojony włóknami stalowymi (25 kG/m<sup>3</sup>) i włóknami polipropylenowymi (0,9 kG/m<sup>3</sup>);
- wylewka posiada odpowiedni, uzgodniony układ dylatacji.
- powierzchnie podkładów powinny być równe, czyste, odtłuszczone i odpylone; wypukłości i wgłębienia na powierzchni podkładu powinny być nie większe niż 2 mm; pęknięcia na powierzchni podkładu o szerokości większej niż 2 mm należy zaszpachlować zgodnie z instrukcją producenta systemu; podkład powinien być w stanie powietrzno – suchym;
- styki różnych płaszczyzn (krawędzie, naroża itp.) powinny być zaokrąglone; promień zaokrąglenia powinien być nie mniejszy niż 3,0 cm (zgodnie z instrukcją producenta systemu).

### **5.3. Czynności wstępne**

- przed przystąpieniem do Robót izolacyjnych należy obniżyć poziom wody gruntowej co najmniej o 30 cm poniżej projektowanego poziomu najniższej układanej warstwy izolacji i zapewnić utrzymanie tego poziomu w czasie trwania Robót (jeżeli taki przypadek wystąpi);
- w przypadkach nasuwających się wątpliwości dotyczących zgodności ustaleń Dokumentacji Projektowej w zakresie rodzaju gruntu i układu jego warstw oraz składu chemicznego wody gruntowej i jej najwyższego poziomu w porównaniu ze stanem faktycznym na budowie - należy przed przystąpieniem do układania izolacji przeprowadzić odpowiednie badania.

### **5.4. Wykonanie**

Warunki atmosferyczne:

- izolację należy układać w czasie bezdeszczowej pogody lub pod dachem (stałym lub czasowym);
- temperatura otoczenia w czasie wykonywania izolacji powinna być nie niższa niż 5°C;
- w przypadkach technicznie uzasadnionych (np. gdy nie ma naporu wody)

dopuszcza się gruntowanie przy temperaturze poniżej 5 oC, jednak nie niższej niż 0 oC, jeżeli temperatura w ciągu ostatniej doby nie była niższa niż 0 oC; przypadki takie skonsultować z przedstawicielem producenta systemu;.

Standard wykonania:

- każda warstwa izolacji powinna stanowić jednolitą, ciągłą powłokę, przylegającą do powierzchni podkładu lub do uprzednio ułożonej warstwy izolacji;
- występowanie złuszczeń, zacieków, łysin, spękań, pęcherzy, zmarszczek, fałd itp. wad oraz stosowanie uszkodzonych (dziurawych, podartych itp.) materiałów izolacyjnych jest niedopuszczalne;
- należy zachować kolejność pracy i układanych warstw zgodnie z instrukcją producenta systemu;
- łączna grubość warstw nakładanych ręcznie powinna być zgodna z instrukcją producenta systemu, a ilość zużytego materiału powinna być zgodna z kartą produktu; - chodzenie, jeżdżenie oraz składowanie materiałów i narzędzi bezpośrednio na ułożonej warstwie izolacji jest niedopuszczalne.

Uwaga:

mieszanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne;

Izolacje powłokowe niezbrojone:

- izolacje powłokowe z mas powinny tworzyć jednolicie równą powłokę na całej izolowanej powierzchni; liczba nakładanych warstw powinna być zgodna z wymaganiami dokumentacji technicznej, lecz nie mniejsza niż dwie;
- łączna grubość warstw lepiku powinna być nie mniejsza niż 3 mm.

Izolacje powłokowe zbrojone:

- izolacje powłokowe zbrojone powinny być wykonane jak wyżej, z tym, że pomiędzy warstwami mas powinny być ułożone wkładki z tkaniny syntetycznej;
- wkładka zbrojąca powinna być wtopiona w masę; zakłady wkładek powinny być zgodne z wymaganiami producenta.

Izolacje warstwowe z materiałów rolowanych:

- jedno lub wielowarstwowa izolacja z papy wg odmiany i rodzaju określonego dokumentacji technicznej, powinna być układana jak wyżej oraz przyklejona do podkładu;
- przejścia przy zmianie liczby warstw izolacji: kończącą się warstwę izolacji należy doprowadzić do wysokości 50 cm ponad przewidywany najwyższy poziom wody gruntowej, a jej krawędź poziomą pokryć następną warstwą;
- załamania warstwy izolacji powinny być zabezpieczone dodatkowymi pasami z materiału rolowego;
- szczeliny dylatacyjne zabezpieczone w płaszczyźnie izolacji powinny być uszczelnione materiałem systemowym lub, jeżeli system dopuszcza, taśmą z tworzywa sztucznego o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm lub pasami z blachy miedzianej wg PN-79/H-92710 o grubości nie mniejszej niż 0,6 mm albo aluminiowej o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm; szerokość pasów blach i taśm powinna być nie mniejsza niż 30 cm.

Elementy przechodzące przez izolację:

- wpusty podłogowe powinny odpowiadać wymaganiom PN-64/H-74082, PN- 86/H-74083, PN-86/H-74084 lub PN-63/H-74085 i być osadzone bezpośrednio w płycie posadzkowej;
- warstwy izolacji powinny być wprowadzone do korpusu lub kielicha wpustu albo szczelnie z nimi połączone.

Przejścia rur przez warstwy pionowe izolacji:

- rury przewodzące cieple i gazy o temperaturze niższej niż 60 °C powinny być przeprowadzone przez tuleje zamocowane szczelnie w ścianie; w przypadkach gdy rury przeznaczone są do przewodzenia cieple lub gazów o temperaturze wyższej niż 60 oC – pomiędzy rurą i tuleją powinna być ułożona warstwa izolacji termicznej; tuleje powinny być wykonane z blachy stalowej wg PN- 73/H-92120 o grubości nie mniejszej niż 5,0 mm.

Uwaga:

całość hydroizolacji powinna być uciągłona do poziomu wskazanego w Dokumentacji Projektowej, nie dopuszcza się żadnych przerw lub pominięć.

## **5.5. Obszanie**

Zaizolowane powierzchnie fundamentów i ścian winny zostać obsypane materiałem odpowiedniej frakcji.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót;
  - wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji;
  - sprawdzeniu ilości zużytych materiałów, w szczególności mas – zużycie powinno być zgodne z instrukcją producenta.
- Ze względu na wagę Robót hydroizolacyjnych, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:
- poprawność przygotowanego podłoża pod warstwy izolacyjne;
  - wilgotność podłoża;
  - równomierność, ciągłość, ilość warstw i grubość izolacji wykonanej z masy;
  - szczelność połączeń izolacji;
  - poprawność wykonania miejsc trudnych, jak dylatacje, przejścia instalacyjne, połączenia różnych materiałów, itp.;
  - kompletność.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) izolowanej płaszczyzny.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

### **8.2. Odbiór Robót ulegających zakryciu**

Wszystkie Roboty należy traktować jako zanikające. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu – jest to wymóg do bezwzględnego stosowania w całym obiekcie.

Odbiór Robót hydroizolacyjnych winien nastąpić przed ich zakryciem ziemią lub innymi elementami finalnymi. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego, a ustalenia związane z dokonanym odbiorem należy zapisać w Dzienniku Budowy.

### **8.3. Częściowy odbiór Robót**

Odbiory Robót hydroizolacyjnych winny następować po wykonaniu każdej warstwy izolacji lub po każdym komplecie czynności. Każda izolacja przed wykonaniem kolejnej warstwy musi podlegać odbiorowi częściowemu. Odbiór częściowy polega na:

- ocenie jakości wykonanych warstw;
- ocenie jakości wykonania miejsc trudnych;
- ocenie zużycia materiałowego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,

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

## **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1m<sup>2</sup> wykonania izolacji obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- oznakowanie Robót;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego, praca palników;
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża;
- malowanie, nakładanie, zgrzewanie lub klejenie izolatora;
- wykonanie izolacji przejść instalacyjnych;
- wykonanie fartuchów pod ewentualną instalację drenarską;
- odpowiednio uwarstwione obsypanie ścian i innych elementów izolowanych ze stabilizacją gruntu;
- przygotowanie pod warstwy lub elementy wykończenia.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
2. PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo – polimerowy z wypełniaczami stosowanymi na gorąco
3. PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo – kauczukowa
4. PN-B-27618:1991 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
5. PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

### **Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równowagę proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównowagi.



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBOT BUDOWLANYCH  
SST.B - 10**

**ROBOTY TERMOIZOLACYJNE**

*Kod CPV 45321000-3: Izolacja cieplna*

*CPV-45323000-7- Izolacja dźwiękochłonna. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne.  
CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV-45262521-9- Roboty  
mursarskie w zakresie fasad. CPV-45262100-2- Roboty przy wznoszeniu rusztowań.*

**Dla budowy:**

**„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z wykonaniem termoizolacji obiektu w częściach nie związanych z innymi Robotami.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z realizacją zewnętrznej ochrony termicznej obiektu i obejmuje następujące elementy:

- izolacja termiczna ścian części podziemnej na całą wysokość kondygnacji podziemnej;
- izolacja termiczna ścianek fundamentowych i innych elementów podziemnych;
- izolacja termiczna dachów i stropodachów;
- izolacja termiczna posadzek.

**1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST.B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

**1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego. W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest prześledzić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Wykonawca dostarcza niezbędne atesty, dopuszczenia itp. dla stosowanych materiałów.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny mieć:

1. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE

określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego rozporządzenie (EWG) nr 339/93 UE L 218 z 13.08.2008, str. 30). 10 art. 5 zmieniony przez art. 1 pkt 4 ustawy z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności, który wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2016 r.

2. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy.

3. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

## **2.2. Stosowany materiał izolacyjny**

Należy stosować materiały szczegółowo wymienione w Dokumentacji Projektowej.

### **2.2.1. Izolacje termiczne ścian zewnętrznych poniżej poziomu terenu.**

- płyty izolacyjne hydrofobowe EPS 150, układane na zaprawę klejową, gr.16cm +h=30 cm powyżej projektowanego poziomu terenu.

### **2.2.2. Izolacje termiczne ścian zewnętrznych powyżej poziomu terenu.**

- płyta z wełny mineralnej z okładziną z włókny szklanej do izolacji termicznej, np.  $\lambda=0.031\text{W/mK}$ , gr.15cm.

### **2.2.3. Izolacja termiczna stropodachów.**

- płyty styropianowe  $\lambda=0.031\text{W/mK}$  lub równoważne, gr.20cm

### **2.2.4. Izolacja termiczna stropu części podziemnej.**

- płyty styropianowe  $\lambda=0.031\text{W/mK}$  lub równoważne, gr.20cm

### **2.2.5. Izolacja akustyczna.**

- styropian akustyczny podłogowy gr. 4cm.

Szczegółowe rozwiązania pokazano w części rysunkowej Dokumentacji Projektowej.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych z termoizolowaniem należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez producenta materiałów termoizolacyjnych – poziomice, sznurki, packi stalowe, pędzle, szczotki, noże, itp.;

bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

## **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

#### **4.2. Transport elementów do wbudowania**

Materiały bezwzględnie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, w sposób określony przez producenta oraz w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiałów, gwarantujących właściwą jakość Robót. Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym do czasu jego wbudowania.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

#### **5.2. Przygotowanie podłoża**

- sztywność podkładów: podkłady pod termoizolację powinny być trwałe i nieodkształcalne;
- powierzchnie podkładów powinny być równe, czyste, z zakończoną i wysezonowaną warstwą hydroizolacji;
- termoizolacja winna zostać odebrana przez Przedstawiciela Zamawiającego wpisem do Dziennika Budowy.

#### **5.3. Czynności wstępne**

Ze względu na szybkość pokrywania powierzchni płytami należy przygotować odpowiednio szeroki front Robót. Zaleca się układanie termoizolacji w kilku, odpowiednio dużych etapach Robót.

#### **5.4. Wykonanie**

Warunki atmosferyczne:

- izolacje należy układać w czasie bezdeszczowej pogody lub pod dachem (stałym lub czasowym);
- temperatura otoczenia w czasie wykonywania izolacji powinna być nie niższa niż 5 °C.

Standard wykonania:

- płyty termoizolacji winny ściśle przylegać do siebie oraz podłoża i tworzyć rysunek podziału zgodny z kartą techniczną produktu;
- zakładki winny posiadać dystans pomiędzy krawędziami maksimum 3 mm;
- należy zachować kolejność pracy i układanych warstw zgodnie z instrukcją producenta systemu;
- geowłókninę należy układać po odbiorze przez Przedstawiciela Zamawiającego wpisem do Dziennika Budowy;
- geowłókninę należy mocować zgodnie z instrukcją producenta, używając systemowych akcesoriów.

Elementy przechodzące przez izolację:

- izolacja ścian winna ściśle przylegać do izolacji instalacji lub do rur wychodzących ze ściany; rury winny posiadać systemowe kryzy.

Przejścia rur przez warstwy pionowe izolacji:

- rury przewodzące ciecze i gazy o temperaturze niższej niż 60 °C powinny być przeprowadzone przez tuleje zamocowane szczelnie w ścianie; w przypadkach gdy rury przeznaczone są do przewodzenia cieczy lub gazów o temperaturze wyższej niż 60 °C pomiędzy rurą i tuleją powinna być ułożona warstwa izolacji termicznej; tuleje powinny być wykonane z blachy stalowej wg PN- 73/H-92120 o grubości nie mniejszej niż 5,0 mm.

Warunki kładzenia geowłókniny:

- geowłókninę należy układać z dużą starannością, w sposób zapewniający jej właściwą pracę i ochronę termoizolacji;
- geowłóknina wymaga przykrycia w ciągu jednego dnia od ułożenia, zalecenie to należy traktować jako wymóg niezbędny.

Uwaga:

- całość termoizolacji powinna być uciągłona w sposób wskazany w Dokumentacji Projektowej, nie dopuszcza się żadnych przerw lub pominięć;
- nie dopuszcza się mieszania systemów;
- należy stosować jedynie akcesoria i materiały pomocnicze systemowe lub wyraźnie wskazane przez producenta.

### **5.5. Obsypanie**

Zaizolowane powierzchnie fundamentów i ścian winny zostać obsypane materiałem odpowiedniej frakcji zgodnie z rozwiązaniami szczegółowymi przyjętymi w Dokumentacji Projektowej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót;
  - wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji
  - sprawdzeniu ilości zużytych materiałów, w szczególności mas – zużycie powinno być zgodne z instrukcją producenta.
- Ze względu na wagę Robót termoizolacyjnych, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:
- poprawność przygotowanego podłoża pod warstwy izolacyjne;
  - wysezonowanie podłoża;
  - szczelność połączeń izolacji;
  - poprawność wykonania miejsc trudnych, jak dylatacje, przejścia instalacyjne, połączenia różnych materiałów, itp.;
  - zastosowane akcesoria;
  - kompletność;
  - właściwe obsypanie wykopów;
  - właściwe zagęszczenie gruntu.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) izolowanej płaszczyzny.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

### **8.2. Odbiór Robót ulegających zakryciu**

Wszystkie Roboty należy traktować jako zanikające. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu.

Odbiór Robót termoizolacyjnych winien nastąpić przed ich zakryciem ziemią lub innymi elementami finalnymi. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego, a ustalenia związane z dokonaniem odbioru należy zapisać w Dzienniku Budowy.

### **8.3. Częściowy odbiór Robót**

Odbiory Robót termoizolacyjnych winny następować po wykonaniu każdej warstwy izolacji lub po każdym komplecie czynności. Każda izolacja przed wykonaniem kolejnej warstwy musi podlegać odbiorowi częściowemu. Odbiór częściowy polega na:

- ocenie jakości wykonanych warstw;
- ocenie jakości wykonania miejsc trudnych;
- ocenie zużycia materiałowego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robot będą obejmować:

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1m<sup>2</sup> wykonania izolacji obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- oznakowanie Robót;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża;
- malowanie, nakładanie i klejenie izolatora;
- wykonanie izolacji przy przejściach instalacyjnych;
- wykonanie welonu z geowłókniny;
- odpowiednio uwarstwione obsypanie ścian i innych elementów izolowanych ze stabilizacją gruntu;
- przygotowanie pod warstwy lub elementy wykończenia.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-89/B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja
2. PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia
3. PN-EN 13172:2002 Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena zgodności

### **Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić

wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów

wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
SST.B - 11  
ROBOTY DACHOWE**

*Kod CPV 45261000-4: Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych.  
CPV-45260000-7- Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne. CPV-45261100-5- Wykonanie konstrukcji dachowych. CPV-45261210-9- Wykonywanie pokryć dachowych.*

**Dla budowy:  
„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania pokrycia dachu obiektu, łącznie z układem spadków, opierzeniami, rynnami i wpustami dachowymi.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące Robót związanych z wykonaniem pokrycia dachów, zgodnie z zakresem wg Dokumentacji Projektowej. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z realizacją następujących elementów konstrukcji, pokrycia orynnowania i opierzeń dachów.

**1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST.B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami, poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

**1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca dostarczy potwierdzoną i ewentualnie skorygowaną w stosunku do Dokumentacji Projektowej Dokumentację Warsztatową, zgodną ze swoją wiedzą i doświadczeniem oraz zgodną ze swoim zapleczem technicznym, łącznie ze schematami montażu, detalami połączeń, detalami mocowań, detalami odwodnienia, detalami izolacji, itp. Kompletna Dokumentacja Warsztatowa będzie podlegała zatwierdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Należy przedłożyć następujące rysunki:

- plan izolacji dachu;
- detale przejść instalacyjnych;
- podstawowe detale opierzeń;
- wzory łączników i mocowań;
- wpusty dachowe i ich obróbka;
- dachowe otwory wentylacyjne i ich obróbka.

Podpisana Dokumentacja Warsztatowa jest podstawą realizacji prac.

W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest prześledzić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Wykonawca dostarcza niezbędne atesty, certyfikaty, aprobaty, dopuszczenia, itp. dla stosowanych materiałów oraz wykonanych Robót warsztatowych.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny mieć:

1. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz. Urz. UE L 218 z 13.08.2008, str. 30). 10 art. 5 zmieniony przez art. 1 pkt 4 ustawy z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności, który wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2016 r.

2. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy.

3. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

### **2.2. Ogólne wymagania, stosowany materiał**

Podstawowa hydroizolacja dachów obiektu wykonana została podczas Robót izolacyjnych ujętych w SST.B-12. Izolacja termiczna dachów obiektu wykonana została podczas Robót izolacyjnych ujętych w SST.B-13. Niniejsza ST odnosi się do warstw spadkowych, i wierzchnich.

Szczegółowe rozwiązania materiałowe należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi zapisami Dokumentacji Projektowej.

### **2.3. Szczegółowe wymagania dotyczące stosowanego materiału**

Ze względu na wagę wykonywanych Robót i zależność pracy całego obiektu od ich jakości zaleca się stosowanie rozwiązań sprawdzonych i materiałów o najwyższych parametrach jakościowych i technicznych.

Zaleca się zwrócenie szczególnej uwagi na miejsca trudne i stosowanie rozwiązań systemowych, w szczególności dotyczy to przebieg przebiegających prostopadle do połąci dachowej.

Nie dopuszcza się mieszania różnych systemów w Robotach dachowych w ramach zakresów opisanych wyżej.

### **2.4. Uwagi dodatkowe dotyczące materiałów**

Do czyszczenia, wykańczania, impregnacji należy używać jedynie zestawów neutralnych bądź wskazanych przez wytwórców. Nie dopuszcza się stosowania środków chemicznych lub mechanicznych, które spowodują naruszenie wierzchniej warstwy powłoki blacharskiej, w tym malarskiej.

### **2.5. Uwagi końcowe**

Wpusty dachowe, odwodnienie – ich specyfikacja i rodzaj znajdują się w Dokumentacji Projektowej instalacji sanitarnych i elektrycznych. W trakcie Robót szczególną uwagę należy zwrócić na właściwy dobór poszczególnych elementów odwodnienia oraz ułożenie ich w odpowiedniej pozycji uwarstwień.



### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych z wykonaniem Robót dachowych należy stosować:

- sprzęt specjalistyczny odpowiedni do Robót dachowych, rekomendowany przez wybrany system;
- inny sprzęt wynikający z doświadczeń Wykonawcy i dopuszczony przez Przedstawiciela Zamawiającego.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

#### **4.2. Transport materiałów**

Materiały bezwzględnie należy przewozić w opakowaniach fabrycznych na paletach, w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności połamanie lub popękanie. Nie dopuszcza się wbudowywania materiału uszkodzonego w transporcie lub podczas przechowywania.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

Roboty realizować może Wykonawca posiadający odpowiednie doświadczenie. Wszelkie błędy wiążące się będą z nieszczelnością izolacji i tym samym nieszczelnością obiektu.

Całość uwarstwień pokazana została na rysunkach Dokumentacji Projektowej – bezwzględnie należy przestrzegać przyjętych rozwiązań, w tym kolejności układania warstw.

#### **5.2. Przygotowanie Robót**

Przed przystąpieniem do właściwych Robót należy:

- sprawdzić czy pozostali wykonawcy i podwykonawcy zakończyli prace związane z konstrukcją dachową, prace związane z przejściami instalacyjnymi przez dach oraz prace, których wykonanie wymaga przejścia lub transportowania sprzętu po dachu;
- sprawdzić czy wszystkie powierzchnie są równe, suche, wolne od ciał obcych i czy gwarantują prawidłowe zamocowanie oraz spełniają wszelkie inne warunki niezbędne do uzyskania najwyższej jakości pokrycia dachowego i opierzeń;
- do prac przystępować dopiero gdy Roboty związane z usuwaniem usterek zostaną zakończone i przyjęte przez Przedstawiciela Zamawiającego;
- należy starannie oczyścić powierzchnie, na których będzie układane pokrycie dachowe i opierzenia; podczas układania na nich pokrycia (blacharki) powierzchnie muszą być suche.

#### **5.3. Układanie paroizolacji**

Paraizolację należy układać:

- równolegle z poszyciem dachowym; przy układaniu stosować się do zaleceń producenta; ułożyć na całej powierzchni dachu;
- poziomymi warstwami, z zakładką przynajmniej 15 cm;
- zakończeniami - przynajmniej 15 cm;
- w celu uzyskania na krawędziach i narożach podwójnej warstwy, zakładka powinna mieć przynajmniej 15 cm;
- wszystkie warstwy powinny zostać pomiędzy sobą sklejone klejem systemowym;
- paroizolacja powinna być szczelna i nienaruszona.

#### **5.4. Obróbki blacharskie i opierzenia z blachy**

Opierzenia dachowe należy prefabrykować z materiału zgodnego z Dokumentacją Projektową i montować na miejscu. Opierzenia należy łączyć i montować wg rozwiązań szczegółowych zgodnych z wytycznymi producenta. Zakres obejmuje kompletne opierzenia i obróbki blacharskie dachu.

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca winien określić, które elementy będą przygotowywane warsztatowo, a które wykonywane na budowie (należy minimalizować elementy realizowane na budowie).

Rodzaj opierzeń:

- wyprofilowane elementy z płaskich arkuszy blachy - kolorystyka ustalony w Dokumentacji Projektowej,
- szerokość arkusza blachy: zgodnie z projektem detalu. Wykonanie elementów:
- należy w miarę możliwości stosować elementy prefabrykowane w wytwórni

eliminując prace na budowie do niezbędnego minimum;

- przed dostarczeniem na budowę należy nanieść warsztatowo wszystkie projektowane warstwy wykończenia, gwarantujące ustaloną jakość wyrobu;
- podczas montażu należy zachować tolerancje wymiarowe stosownie do norm producenta;
- prace montażowe na budowie należy wykonywać przestrzegając ściśle instrukcji montażowych producenta.

Mocowanie do podłoża:

- w celu umocowania elementów opierzeń na dachu należy stosować odpowiednio przygotowane podłoże;
- odcinki opierzeń mocować za pomocą profili, zamków;
- zamki mocować w ustalonej odległości do podłoża;

### **5.5. Warunki wspólne dotyczące wykonania Robót**

Izolacje warstwowe z materiałów rolowanych:

- jedno lub wielowarstwowa izolacja z papy wg odmiany i rodzaju określonego Dokumentacji Projektowej,
- przejścia przy zmianie liczby warstw izolacji: kończącą się warstwę izolacji należy doprowadzić do wysokości 50 cm ponad przewidywany najwyższy poziom wody gruntowej, a jej krawędź poziomą pokryć następną warstwą;
- załamania warstwy izolacji powinny być zabezpieczone dodatkowymi pasami z materiału rolowego;
- szczeliny dylatacyjne zabezpieczone w płaszczyźnie izolacji powinny być uszczelnione materiałem systemowym.

Przejścia rur przez warstwy pionowe izolacji:

- rury przewodzące cieczy i gazy o temperaturze niższej niż 60 °C powinny być przeprowadzone przez tuleje zamocowane szczelnie w ścianie; w przypadkach gdy rury przeznaczone są do przewodzenia cieczy lub gazów o temperaturze wyższej niż 60 °C – pomiędzy rurą i tuleją powinna być ułożona warstwa izolacji termicznej; tuleje powinny być wykonane z blachy stalowej wg PN- 73/H-92120 o grubości nie mniejszej niż 5,0 mm.

### **5.6. Usuwanie usterek i sprzątanie**

- dokładnie sprawdzić jakość wykonanych Robót i usunąć usterki;
- usunąć z terenu gruz i śmieci przestrzegając przepisów o ochronie środowiska;
- po ukończeniu Robót zabronione jest magazynowanie jakichkolwiek materiałów i sprzętu na dachu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości Robót**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową i Dokumentacją Warsztatową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz kolorystyki;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji;
- sprawdzeniu ilości zużytych materiałów, w szczególności mas – zużycie powinno być zgodne z instrukcją producenta.

Kontrolą jakości wykonanych Robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- należy kontrolować wykonanie każdej warstwy dachowej.
- Ze względu na wagę Robót dachowych dla funkcjonowania obiektu, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:
- wilgotność podłoża;
  - poprawność wykonania paraizolacji;
  - poprawność wykonania miejsc trudnych, jak dylatacje, połączenia różnych materiałów, wczepienie odwodnienia dachu, itp.;
  - prawidłowość wykonania warstw wierzchnich;
  - utrzymanie właściwych spadków;
  - kolorystyka;
  - kompletność.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) dachu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

### **8.2. Odbiór Robót ulegających zakryciu**

Część Robót należy traktować jako zanikające. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Dotyczy to każdej z warstw dachu.

Wykonanie części Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego, a ustalenia związane z dokonanym odbiorem należy zapisać w Dzienniku Budowy.

### **8.3. Częściowy odbiór Robót**

Harmonogramy odbiorów częściowych sporządza Przedstawiciel Zamawiającego po zapoznaniu się z programem prac dachowych. Harmonogramy stanowią integralną część akceptacji programów. Sposób i zakres odbiorów częściowych opisane są w pkt 5. niniejszej ST.

### **8.4. Końcowy odbiór Robót**

Końcowy odbiór Robót winien nastąpić po całkowitym zakończeniu Robót, łącznie z połączeniami z płaszczyznami elewacji oraz po odpowiednim okresie przewidzianym na sprawdzenie żywotności dachów zielonych.

Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robot będą obejmować:

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1m<sup>2</sup> wykonania dachu obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- rozłożenie i zamocowanie innych uwarstwień, zgodnych z Dokumentacją Projektową;
- wykonanie otworowa pod odwodnienie, wentylację, itp.;
- wykonanie warstwy wierzchniej;
- wywóz opakowań;
- oczyszczenie całości;
- certyfikowanie elementów;
- zabezpieczenie elementów do czasu odbioru końcowego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy.**

1. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

2. PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

3. PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

4. PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.

5. PN-EN 506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.

6. PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanej na ciągłym podłożu.
  7. PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanej na ciągłym podłożu.
  8. PN-EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal.
  9. PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 2: Aluminium.
  10. PN-EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję.
  11. PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.
  12. PN-EN 507:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej, układanych na ciągłym podłożu.
  13. PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
  14. PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
  15. PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
  16. PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien połokrągłych.
  17. PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.
  18. PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.
- 10.2. Inne.**
19. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część C – Zabezpieczenia i izolacje; Zeszyt 1: „Pokrycia dachowe, wydanie ITB – 2004r.

### **Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równowagę proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównowagi.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
SST.B - 12**

**STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA**

*. Kod CPV 45421100-5: Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów.*

*CPV- 45422100-2- Stolarka drewniana. CPV- 45421110-8- Instalowanie metalowych drzwi i ram okiennych. CPV- 28122000-3- Okna, drzwi i podobne wyroby.*

**Dla budowy:**

**„Budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  
przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie”**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z wykonaniem stolarki okiennej i drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące Robót związanych z wykonaniem stolarki okiennej i drzwiowej, zgodnie z zakresem wg Dokumentacji Projektowej.

Zakres Robót niniejszej SST dotyczy kompletu stolarki okiennej i drzwiowej dla obiektu wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem technicznym jak samozamykacze, kontaktrony, itp. zgodnie z rysunkami Dokumentacji Projektowej oraz Dokumentacją branżową.

**1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST.B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

**1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca dostarczy potwierdzoną i ewentualnie skorygowaną w stosunku do Dokumentacji Projektowej Dokumentację Warsztatową, zgodną ze swoją wiedzą i doświadczeniem oraz zgodną ze swoim zapleczem technicznym, łącznie ze schematami montażu, detalami połączeń, detalami mocowań, detalami połączeń z okładzinami ścian, itp. Kompletna Dokumentacja Warsztatowa będzie podlegała zatwierdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Podpisana Dokumentacja Warsztatowa jest podstawą realizacji prac. Jedynie na podstawie podpisanej Dokumentacji Warsztatowej można przystąpić do realizacji Robót.

W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest prześledzić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Wykonawca dostarcza niezbędne atesty, certyfikaty, aprobaty, dopuszczenia, itp. dla stosowanych materiałów, dla wykonanych Robót warsztatowych oraz dla wyrobu.

**2. MATERIAŁY**

## **2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny mieć:

1. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz. Urz. UE L 218 z 13.08.2008, str. 30). 10 art. 5 zmieniony przez art. 1 pkt 4 ustawy z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności, który wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2016 r.

2. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy.

3. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

## **2.2. Stosowany materiał**

W realizacji stolarki należy stosować system, który posiada odpowiednie referencje obiektowe i który jest w stanie podołać wymaganiom technicznym i jakościowym.

W realizacji wyposażenia drzwi w akcesoria typu samozamykacze, dźwignie antypatyczne, itp. należy stosować system jednolity w całym obiekcie, który jest w stanie podołać wymaganiom technicznym i jakościowym.

Należy stosować materiały szczegółowo opisane Dokumentacji Projektowej.

Uwaga:

- okucia, tzn. zamki, klamki, szylidy należy stosować identyczne w całym obiekcie;
- należy stosować odboje w miejscach otwierania skrzydła na ścianę oraz samozamykacze z blokadą otwarcia.

W związku z wagą zastosowanego materiału dla wnętrza wymagany jest taki dobór materiału, który będzie odpowiadał koncepcji całości.

## **2.3. Stolarka.**

### **2.3.1. Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna.**

#### **2.3.1.1. Wejścia do budynku.**

- Stolarka aluminiowa przeszklona.
- Bramy stalowe.

#### **2.3.1.2. Stolarka okienna**

Stolarka okienna PVC lub aluminiowa oraz stolarka okienna typu fasadowego półstrukturalna przeszklona.

### **2.3.2. Stolarka drzwiowa wewnętrzna.**

- wewnętrzna do pomieszczeń technicznych i archiwów – stalowa, antywłamaniowa, częściowo przeciwpożarowa
- wewnętrzna do pozostałych pomieszczeń – drzwi pełne,
- drzwi do klatek schodowych – aluminiowe przeszklone, przeciwpożarowe,

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych ze stolarką drzwiową obiektową należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez system;

bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Całość elementów do wbudowania powinna zostać sprefabrykowana w wytwórni, w takim stopniu aby na budowie zminimalizować docinanie, klejenie, itp. Tak więc należy używać jedynie wiertarek, imadeł stolarskich, mechanicznych wkrętarek oraz sprzętu czyszczącego i zabezpieczającego.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport materiałów**

Wyroby należy przewozić w opakowaniach fabrycznych, w sposób uniemożliwiający ich porysowaniu, wgnieceniu, itp. Elementy uszkodzone podczas transportu należy wymienić. Osobno należy przewozić akcesoria jak klamki, samozamykacze, itp.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST.B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

Roboty realizować może Wykonawca posiadający odpowiednie atesty, certyfikaty, dopuszczenia, itp.

Wymiary otworów, wnęk, uskoków dla stolarki drzwiowej należy, przed prefabrykacją, sprawdzić na budowie.

### **5.2. Zasady realizacji Robót**

Zgodnie z zapisem w ST.B-00 pkt 2.1.5, a mówiącym, że wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych dla każdego z materiałów wykańczających, należy przedstawić próbne – modelowe drzwi. Drzwi modelowe należy wyposażać w komplet akcesoriów, w szczególności zamki, klamki, itp.

Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku ze ścianą, miejsca styku z innymi materiałami wykończeniowymi.

### **5.3. Przygotowanie Robót**

Przed przystąpieniem do Robót należy dokładnie sprawdzić kompletność instalacji doprowadzanych do drzwi, ich poprawność ułożenia i prawidłowość wyprowadzeń.

Uwaga:

w celu uniknięcia zbyt dużych tolerancji w wymiarach ościeży należy wykonać „ościeża fałszywe”, które jako model będą służyły do wykańczania powierzchni ścian z otworami drzwiowymi.

### **5.4. Montaż okien i drzwi**

Pracę montażową w całości należy powierzyć brygadam fabrycznym wytwórcy stolarki.

Całość prac związanych z montażem stolarki należy skoordynować z pozostałymi pracami wykończeniowymi. Szczególną uwagę należy zwrócić na odpowiednią prefabrykację ościeżnic obejmujących, tak aby były one ściśle dostosowane do typów grubości ścian.

Ponadto:



- nie dopuszcza się montażu elementów drzwi przed zamknięciem budynku, doprowadzeniem do niego ciepła oraz przed zakończeniem prac, podczas których powstaje pył;
- przed rozpoczęciem montażu pomieszczenia muszą być zupełnie suche, a prace posadzkowe i tynkarskie zakończone;
- przed, w czasie i po zakończeniu montażu należy utrzymywać stałą temperaturę o wartości minimalnej 15o C i wilgotność w granicach 20% do 40%;
- nie wolno montować drzwi drewnianych zanim wilgotność elementów murowanych i betonowych nie zmniejszy się do dopuszczalnego poziomu.

#### **5.5. Wyposażenie okien i drzwi**

Stolarkę należy wyposażyć w akcesoria zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Nie dopuszcza się dodawania mechanizmów na budowie, stolarka w całości winna zostać oprzyrządowana w wytwórni.

Uwaga:

pracę montażową w całości należy powierzyć brygadom fabrycznym wytwórcy stolarki.

#### **5.6. Wykonanie oznaczeń drzwi**

Stolarka drzwiowa w całości musi posiadać prócz tabliczek znamionowych wytwórcy i tabliczek znamionowych dotyczących bezpieczeństwa pożarowego, tabliczki z kolejnym numerem drzwi. Tabliczki muszą być wykonane w sposób estetyczny, jednolity dla całego obiektu, uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego.

#### **5.7. Wykonanie zabezpieczeń**

Do czasu odbioru pomieszczeń osadzoną stolarkę należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem oraz zabezpieczyć przed mechanicznym ich uszkodzeniem.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST.B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

#### **6.2. Kontrola jakości Robót związanych ze stolarką**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową i Dokumentacją Warsztatową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wymiarami i widokami ścian;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sposób przygotowania ościeży otworów do osadzenia stolarki;
- sposób przygotowania instalacji do ościeżnic;
- ilość i jakość łączników mechanicznych zastosowanych do osadzenia stolarki;
- pewność zakotwienia łączników mechanicznych w murze poprzez przeprowadzenie próby wrywania;
- stabilność zamontowania stolarki w murze;
- poprawność osadzenia i regulacji stolarki;
- poprawność działania skrzydła i wszystkich elementów ruchomych;
- pionowość osadzenia stolarki;
- szczelność i estetykę wykończenia połączeń stolarki z ościeżami otworów – stosowanie taśm wykończeniowych;
- prawidłowość umieszczenia tabliczek znamionowych.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 sztuka (1szt.) stolarki okiennej i drzwiowej.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST.B–00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

#### **8.2. Końcowy odbiór Robót**

Końcowy odbiór Robót winien nastąpić po wykonaniu całości Robót dotyczących stolarki, łącznie z innymi okładzinami i łącznie z wykończeniem detali. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego. Odbiór może nastąpić po przekazaniu kompletu świadectw dopuszczeń, atestów, kart gwarancyjnych na produkt oraz okucia, zamki, inne akcesoria.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) RYCZAŁTOWA podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robot będą obejmować:

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1 szt. wykonania stolarki obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- produkcja skrzydeł i ościeżnic;
- montaż osprzętu skrzydeł i ościeżnic;
- montaż stolarki;
- uszczelnienia;
- osadzenie i regulacja drzwi;
- uzbrojenie i regulacja uzbrojenia drzwi;
- wywóz opakowań;
- oczyszczenie całości;
- certyfikowanie elementów;
- zabezpieczenie elementów poprzez ofoliowanie do czasu odbioru końcowego.

## **10. PRZEPISY**

### **ZWIĄZANE**

2.	PN-EN 1529:2001	Skrzydła drzwiowe. Wysokość, szerokość, grubość prostokątność. Klasy tolerancji
3.	PN-EN 1530:2001	Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Klasy tolerancji
4.	PN-EN 179:1999/A1:2002	Okucia budowlane. Zamknięcia awaryjne do wyjść uruchamiane klamką lub płytką naciskową. Wymagania i metody badań

5.	PN-EN 1906:2003	Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań
6.	PN-EN 1935:2003/AC:2005	Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań
7.	PN-EN 12217:2005	Drzwi. Siły operacyjne. Wymagania i klasyfikacja
8.	PN-EN 14600:2005	Drzwi, bramy i otwierane okna z właściwościami dotyczącymi odporności ogniowej i/lub dymoszczelności. Wymagania i klasyfikacja
9.	PN-EN 12600 :2004	Szkło w budownictwie. Badanie wahadłem. Udarowa metoda badania i klasyfikacji szkła płaskiego
10.	PN-EN 12543-1/6 :2000	Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne warstwowe

#### **Uwaga:**

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów

wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.