

Inwestor:



**BIBLIOTEKA
NARODOWA**

Biblioteka Narodowa
al. Niepodległości 213
02-086 Warszawa

Temat:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelni.

Nazwa i adres obiektu:

Pałac Rzeczypospolitej (Krasińskich)
Plac Krasińskich 3/5, 00-207 Warszawa
Działka nr 4 z obrębu 5-02-07

Część 1

ARCHITEKTURA

Projektanci:

KONIORSTUDIO

www.koniorstudio.pl

Damrota 22
40-022 Katowice
+48 32 609 56 00
biuro@koniorstudio.pl

Wilcza 71/2
00-679 Warszawa
+48 22 402 72 07
warszawa@koniorstudio.pl

Warszawa, grudzień 2015

SPIS ZAWARTOŚCI:

A) WYMAGANIA OGÓLNE	10
1. WSTĘP	10
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	10
1.2. Zakres Robót objętych Kontraktem	10
1.3. Zakres stosowania ST	10
1.4. Zakres robót objętych ST	10
1.5. Określenia podstawowe	10
1.6. Ogólne warunki dotyczące robót	12
1.7. Przekazanie placu budowy	13
1.8. Dokumentacja projektowa	14
1.9. Stosowanie przepisów prawa i norm	14
1.10. Zajęcie i zabezpieczenie terenu budowy	15
1.11. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	16
1.12. Ochrona przeciwpożarowa	16
1.13. Bezpieczeństwo i higiena pracy.	17
1.14. Ochrona własności publicznej i prywatnej	17
1.15. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.	18
1.16. Roboty przygotowawcze	18
1.17. Zaplecze Wykonawcy	19
1.18. Polityka informacyjna Kontraktu	19
2. MATERIAŁY	19
2.1. Źródła uzyskania materiałów	19
2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.	20
2.3. Terminy dostaw	20
2.4. Inspekcja wytwórni materiałów	20
2.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia	20
3. SPRZĘT	21
4. TRANSPORT	21
5. WYKONANIE ROBÓT	21
5.1. Instalacje nad i podziemne	22
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	22
6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)	22

6.2.	Zasady kontroli jakości robót.....	23
6.3.	Pobieranie próbek	24
6.4.	Badania i pomiary	24
6.5.	Raporty z badań.....	25
6.6.	Badania prowadzone przez Inżyniera	25
6.7.	Certyfikaty i deklaracje.....	25
6.8.	Próby, Próby Końcowe	26
6.9.	Dokumenty budowy.....	26
7.	OBMIAR ROBÓT.....	28
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót	28
7.2.	Zasady określania ilości robót i materiałów	28
7.3.	Urządzenia i sprzęt pomiarowy	29
7.4.	Czas przeprowadzenia obmiaru.....	29
8.	WARUNKI PRZEJĘCIA ROBÓT.	29
8.1.	Rodzaje procedur Przejęcia	29
8.2.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.	29
8.3.	Odbiór częściowy - przejęcie części robót.....	29
8.4.	Warunki Przejęcia Robót.....	30
8.5.	Dokumenty Przejęcia Robót	30
8.6.	Świadectwo przejęcia.....	31
8.7.	Końcowe Świadectwo Płatności	31
8.8.	Dokumentacja powykonawcza.	31
9.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	31
B)	IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE.....	34
1.	WSTĘP	34
1.1.	Przedmiot specyfikacji	34
1.2.	Zakres stosowania specyfikacji	34
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją.....	34
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	34
2.	MATERIAŁY.....	34
2.1.	Izolacje powłokowe	34
2.2.	Dylatacje, przejścia instalacyjne	35
2.3.	Folia paraizolacyjna.....	35
2.4.	Warunki dostawy	35

3.	SPRZĘT	36
4.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	36
5.	WYKONANIE ROBÓT	36
5.1.	Wykonywanie powłok.....	37
5.2.	Wykonywanie wtórnej izolacji poziomej.....	37
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	37
7.	PRZEJĘCIE ROBÓT	38
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	39
C)	ROBOTY MUROWE	40
1.	WSTĘP	40
1.1.	Przedmiot specyfikacji	40
1.2.	Zakres stosowania specyfikacji	40
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją.....	40
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	40
2.	MATERIAŁY.....	40
2.1.	Rusztowania	40
2.2.	Błoczki silikatowe.....	41
2.3.	Warunki dostawy.....	41
3.	SPRZĘT	41
4.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	41
5.	WYKONANIE ROBÓT	42
5.1.	Prace przygotowawcze.....	42
5.2.	Ściany z bloczków silikatowych.....	43
5.3.	Wykonanie nadproży	44
5.4.	Przerwy robocze przy murowaniu	44
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	44
6.1.	Kontrola materiałów	44
6.2.	Kontrola zaprawy murarskiej.....	45
6.3.	Badania konstrukcji murowych	45
7.	PRZEJĘCIE ROBÓT	46
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	47
D)	ROBOTY PODŁOGOWE.....	48
1.	WSTĘP	48
1.1.	Przedmiot specyfikacji	48
1.2.	Zakres stosowania specyfikacji	48

1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją.....	48
1.4.	Określenia podstawowe.....	48
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	48
2.	MATERIAŁY.....	48
2.1.	Jastrych cementowy/wylewka cementowa zbrojona.....	49
2.2.	Wylewka samopoziomująca.....	49
2.3.	Woda.....	49
2.4.	Folia polietylenowa.....	49
2.5.	Dylatacje.....	49
2.6.	Materiały dodatkowe.....	49
2.7.	Warunki dostawy.....	50
3.	SPRZĘT.....	50
4.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	50
5.	WYKONANIE ROBÓT.....	51
5.1.	Wykonanie jastrychów/wylewek cementowych.....	52
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	52
7.	PRZEJĘCIE ROBÓT.....	53
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	54
E)	ŚCIANKI DZIAŁOWE.....	55
1.	WSTĘP.....	55
1.1.	Przedmiot specyfikacji.....	55
1.2.	Zakres stosowania specyfikacji.....	55
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją.....	55
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	55
2.	MATERIAŁY.....	55
2.1.	Ścianki gipsowo-kartonowe.....	55
2.2.	Ścianki kabin sanitarnych.....	57
2.3.	Blaty podumywalkowe.....	58
2.4.	Materiały dodatkowe.....	58
2.5.	Warunki dostawy.....	58
3.	SPRZĘT.....	58
4.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	59
5.	WYKONANIE ROBÓT.....	59
5.1.	Wymagania ogólne.....	59
5.2.	Montaż izolacji z wełny mineralnej.....	60

5.3.	Montaż płyt gipsowo-kartonowych	60
5.4.	Montaż ścianek WC.....	61
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	61
7.	PRZEJĘCIE ROBÓT	62
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	63
F)	TYNKI I OKŁADZINY	64
1.	WSTĘP.....	64
1.1.	Przedmiot specyfikacji	64
1.2.	Zakres stosowania specyfikacji	64
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją.....	64
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	64
2.	MATERIAŁY.....	64
2.1.	Tynk wewnętrzny.....	64
2.2.	Płytki gresowe	65
2.3.	Zaprawa klejowa.....	65
2.4.	Zaprawa do fugowania.....	65
2.5.	Pozostałe produkty i elementy do okładzin ceramicznych	65
2.6.	Woda.....	66
2.7.	Warunki dostawy.....	66
3.	SPRZĘT	67
4.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	67
5.	WYKONANIE ROBÓT	68
5.1.	Prace przygotowawcze.....	68
5.2.	Prace tynkarskie.....	69
5.3.	Prace okładzinowe	69
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	70
6.1.	Kontrola materiałów	70
6.2.	Kontrola wykonania	71
7.	PRZEJĘCIE ROBÓT	72
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	73
G)	ROBOTY MALARSKIE I POWŁOKOWE.....	74
1.	WSTĘP.....	74
1.1.	Przedmiot specyfikacji	74
1.2.	Zakres stosowania specyfikacji	74
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją.....	74

1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	74
2.	MATERIAŁY.....	74
2.1.	Farby emulsyjne.....	74
2.2.	Farby emulsyjne do pomieszczeń mokrych.....	75
2.3.	Warunki dostawy	75
3.	SPRZĘT	76
4.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	76
5.	WYKONANIE ROBÓT	76
5.1.	Zasady ogólne	76
5.2.	Prace malarskie.....	77
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	78
7.	PRZEJĘCIE ROBÓT	79
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	80
H)	POSADZKI	81
1.	WSTĘP.....	81
1.1.	Przedmiot specyfikacji	81
1.2.	Zakres stosowania specyfikacji	81
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją.....	81
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	81
2.	MATERIAŁY.....	81
2.1.	Kamień naturalny.....	81
2.2.	Płytki gresowe	82
2.3.	Kleje do płytek	82
2.4.	Zaprawa do fugowania.....	82
2.5.	Posadzki drewniane	82
2.6.	Klej do parkietu.....	83
2.7.	Dylatacje.....	83
2.8.	Woda.....	83
2.9.	Materiały/elementy dodatkowe.....	83
2.10.	Warunki dostawy	84
3.	SPRZĘT	84
4.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	85
5.	WYKONANIE ROBÓT	85
5.1.	Zasady ogólne	85
5.2.	Posadzka z płytek ceramicznych	86

5.3.	Podłoga drewniana	86
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	87
7.	PRZEJĘCIE ROBÓT	88
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	89
I)	STOLARKA I ŚLUSARKA OTWOROWA.....	91
1.	WSTĘP.....	91
1.1.	Przedmiot specyfikacji	91
1.2.	Zakres stosowania specyfikacji.....	91
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją.....	91
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	91
2.	MATERIAŁY.....	91
3.	SPRZĘT	92
4.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	92
5.	WYKONANIE ROBÓT	93
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	94
7.	PRZEJĘCIE ROBÓT	94
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	95
J)	WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	96
1.	WSTĘP.....	96
1.1.	Przedmiot specyfikacji	96
1.2.	Zakres stosowania specyfikacji.....	96
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją.....	96
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	96
2.	MATERIAŁY.....	96
2.1.	Dźwig osobowy	96
2.2.	Platforma dla niepełnosprawnych.....	98
3.	SPRZĘT	99
4.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	99
5.	WYKONANIE ROBÓT	99
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	100
7.	PRZEJECIE ROBÓT	100
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	101
K)	WYPOSAŻENIE	103
1.	WSTĘP.....	103
1.1.	Przedmiot specyfikacji	103

1.2.	Zakres stosowania specyfikacji.....	103
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją.....	103
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	103
2.	MATERIAŁY.....	103
2.1.	Wyposażenie sanitariatów	103
2.2.	Osprzęt elektryczny.....	110
2.3.	Elementy grzejne	110
3.	SPRZĘT	111
4.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	111
5.	WYKONANIE ROBÓT	111
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	111
7.	OBMIAR ROBÓT.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.	PRZEJĘCIE ROBÓT	111
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	112

A) WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) jest zestaw niezbędnych wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, związanych z wykonaniem zadania pod nazwą „Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelni.”

Zawartość części ogólnej specyfikacji jest wspólna dla poszczególnych rodzajów robót budowlanych opisanych wg podziału Wspólnego Słownika Zamówień.

1.2. Zakres Robót objętych Kontraktem

- platforma podłogowa dla osób niepełnosprawnych
- winda osobowa przystosowana dla osób niepełnosprawnych
- dostosowanie łazienek dla potrzeb osób niepełnosprawnych

1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną (STWiOR), jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót (wszystkie branże) opisanych w pkt. 1.2

1.4. Zakres robót objętych ST

Roboty budowlane powyższej inwestycji zostały przedstawione w specyfikacjach szczegółowych poszczególnych branż. Poniżej lista ST dla architektury.

- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne
- Roboty murowe
- Roboty podłogowe
- Ścianki działowe
- Tynki i okładziny
- Roboty malarskie i powłokowe
- Posadzki (okładziny i powłoki)
- Stolarstwo i ślusarka otworowa
- Wyposażenie techniczne
- Wyposażenie

1.5. Określenia podstawowe

Poniżej zdefiniowano zasadnicze określenia podstawowe wspólne dla wszystkich specyfikacji technicznych. Niezależnie od tego w każdej ze szczegółowych specyfikacji technicznych zdefiniowane są dodatkowe określenia charakterystyczne dla danej specyfikacji. Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z dnia 9 lutego 2004 r. Nr 19, poz. 177).

Inżynier – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem

Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

Kierownik Robót – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania określonym zakresem robót

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

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przetargowa Dokumentacja Projektowa – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Zagospodarowanie terenu – zakres inwestycji obejmujących drogi wewnętrzne, oświetlenie, instalacje elektryczne, zieleni i obiekty małej architektury na obszarze Inwestycji.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełniania przewidywanych funkcji techniczno – użytkowych. Zadanie może polegać na wykonaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

Dziennik budowy – dokument dostarczony Wykonawcy przez Inwestora prowadzony przez Wykonawcę na Placu Budowy zgodnie z wymaganiami Art. 45 polskiego Prawa Budowlanego.

Książka obmiarów – akceptowany przez Inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

Przejęcie końcowe – odbiór robót dokonywany po zakończeniu realizacji robót umożliwiający zgłoszenie zakończenia robót zgodnie z Prawem Budowlanym.

Plan BIOZ - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r.

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

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

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

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

Konstrukcje budowlane – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia
Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod kanałem, fundamentem lub nawierzchnią.

Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

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

Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.

Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.

1.6. Ogólne warunki dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiOR i poleceniami Inżyniera. Dokumentacja Projektowa, STWiOR oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część Kontraktu, 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 Warunkach Kontraktu.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku zawierania kontraktów na poszczególne prace szczególnie ważna jest ich wzajemna koordynacja pod względem zakresu prac, wzajemnej zależności, kolejności realizacji itd.

Wykonawca poszczególnych rodzajów prac musi dokładnie znać dokumentację projektową oraz stosowne specyfikacje wykonania i odbioru prac.

Z uwagi na wewnętrzną spójność i koordynację poszczególnych prac niemożliwe jest zmienianie przyjętych rozwiązań lub materiałów bez sprawdzenia wpływu tych zmian na całość realizacji obiektu. Wykonawcy nie wolno dokonywać żadnych zmian w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych bez Inżyniera.

Jeżeli wymagania niniejszej specyfikacji są wyższe niż odpowiednie postanowienia norm i wytycznych projektowania, wymagania Specyfikacji należy traktować, jako wiążące. Na każde ewentualne odstępstwo od niniejszej Specyfikacji i projektu Wykonawca musi mieć zgodę Inżyniera.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i STWiOR. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w STWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowy muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Wszelkie nazwy własne produktów użyte w Specyfikacjach Technicznych i Dokumentacji Projektowej winny być interpretowane, jako definicje standardów, a nie jako nazwy konkretnych rozwiązań mających zastosowanie w projekcie. Produkty takie można zastąpić materiałami/urządzeniami równoważnymi innych producentów pod warunkiem spełnienia zapisów STWiOR z zastrzeżeniem, że jeśli zmiana spowoduje koszty dodatkowe, to ponosi je Wykonawca. Wykonawca może zastosować materiały i urządzenia alternatywne zgodne z projektowanymi pod względem właściwości technicznych, estetycznych i jakościowych, po uprzednim zatwierdzeniu przez Inżyniera i uzyskaniu akceptacji przez Projektanta.

Dostawca zobowiązany jest w przypadku oferowania rozwiązań alternatywnych do załączenia rysunków (odpowiedniej skali), przedstawiających najważniejsze szczegóły swojej oferty, w celu możliwości jasnej oceny jego rozwiązania.

Wykonawca zgadza się, że tylko te materiały i sprzęt proponowane alternatywnie, które spełniają dokładnie kryteria pracy określone w dokumentacji przetargu, mogą być rozpatrzone w celu zastosowania w projekcie.

W razie jakichkolwiek wątpliwości należy porozumieć się z Inżynierem Kontraktu.

W specyfikacjach wyróżniono określeniem te materiały i urządzenia, które muszą być zaakceptowane przez Projektanta, dla uzyskania założonego w projekcie spójnego wyrazu przestrzennego o określonym, indywidualnym, autorskim charakterze. Na ważny dla tego typu obiektu efekt akustyczny oraz estetyczny mają wpływ m.in. kształt i proporcja projektowanych elementów, kolor, struktura, faktura powierzchni. Elementy te mają istotne znaczenie dla założonych i potwierdzonych badaniami parametrów akustycznych różnych pomieszczeń oraz kompozycji architektonicznej wnętrza i przestrzeni otaczającej.

Przez termin „produkt referencyjny” rozumie się produkt przykładowy spełniający wymagania zawarte w STWiOR lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Wszelkie Standardy/Kodeksy Praktyki Zawodowej przywołane w Specyfikacjach Technicznych winny być rozumiane, jako Polskie Standardy/Kodeksy Praktyki Zawodowej lub Europejskie i Międzynarodowe w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo, jeżeli takie mają zastosowanie w projekcie.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Zatwierdzenie dokumentacji warsztatowej przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności kontraktowej i prawnej za wykonywane roboty. Uwagi Wykonawcy odnośnie czytelności dokumentacji, szczegółowych rozwiązań itp. wnoszone podczas wykonywania prac nie stanowią podstawy do dodatkowych roszczeń finansowych albo przesunięć uzgodnionego harmonogramu prac.

Wykonawca określi wszelkie elementy uzupełniające w ramach zastosowanych systemów technologii wykończenia, które nie zostały ujawnione w projekcie, a są wymagane w ramach zastosowanych systemów.

Zatwierdzenie materiałów, technologii produkcji i malowania nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za wszystkie wykonane prace.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia: certyfikaty (atesty) materiałów, przedmiary robót, wewnętrzny plan jakości.

Wszystkie elementy wymienione w innych dokumentach przetargowych, wchodzą w zakres Wykonawcy nawet, jeżeli nie zostały one pokazane na rysunkach lub uwzględnione w części opisowej.

Podane na rysunkach zestawczych materiały w trakcie sporządzania oferty przetargowej należy indywidualnie zweryfikować.

Elementy konstrukcyjne ujęte w projekcie konstrukcji obiektu należy rozpatrywać w powiązaniu z projektem architektury obiektu i projektami technologicznymi.

1.7. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w warunkach Kontraktu przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i Księgę Obmiaru Robót oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety STWiOR.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek odtworzenia Terenu Budowy do stanu poprzedniego nie pogorszonego w przypadku udokumentowanych zniszczeń wynikających z prowadzenia Robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadawalającym stanie od momentu przejęcia do czasu przejęcia końcowego. W miarę postępu robót plac budowy i jego otoczenie powinno być uprzątnięte z nadmiaru materiałów, konstrukcji, zbędnego sprzętu i zanieczyszczeń.

1.8. Dokumentacja projektowa

Wykonawca prac musi dokładnie znać dokumentację projektową oraz stosowne specyfikacje wykonania i odbioru robót.

W szczególności wykonawca musi zapoznać się z:

- warunkami lokalnymi
- warunkami gruntowymi
- wszystkimi rysunkami, opisami i innymi dokumentami stanowiącymi dokumentację projektową, także wykonanymi przez innych wykonawców branżowych, które precyzują wymiary oraz zależności elementów przewidzianych do wzajemnej koordynacji wymiarowej i materiałowej
- stanem zaawansowania realizacji obiektu w celu zapewnienia właściwej koordynacji terminowej wykonania poszczególnych prac

Wykonawca powinien przed przystąpieniem do realizacji prac zweryfikować na miejscu prawidłowość przyjętych wymiarów podanych w dokumentacji projektowej, w celu uwzględnienia ewentualnych korekt. Jeśli poszczególne elementy nie mogą zostać wykonane zgodnie z założeniami, należy bezzwłocznie powiadomić Inżyniera.

W celu prawidłowego przygotowania do realizacji wykonawca powinni o ile to możliwe i konieczne wykonać stosowną dokumentację warsztatową lub montażową. Dokumentacja ta podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera. Konieczność wykonania w/w dokumentacji stwierdza Inżynier

Wykonawca zobowiązany jest w Cenie Kontraktowej (bezpłatnie) opracować dokumentację:

- Projekt organizacji i harmonogram robót
- Projekt zagospodarowania zaplecza technicznego budowy
- Projekty warsztatowe i/lub montażowe dla robót objętych zadaniem inwestycyjnym, o ile projekty takie zostały wymienione w ST (obligatoryjnie) i/lub będą niezbędne – pozostałe przypadki.
- Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą robót opracowaną na aktualnym planie sytuacyjno - wysokościowym
- Dokumentację powykonawczą.
- Instrukcje eksploatacyjne.
- Niezbędne pozwolenia wynikające z innych przepisów i ustaw

Powyższa lista rysunków i dokumentacji nie jest wyczerpująca i stanowi jedynie uzupełnienie ogólnych zobowiązań Wykonawcy w ramach Kontraktu.

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Rysunków, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki lub Specyfikacje niezbędne do właściwego wykonania Robót na własny koszt w 7-miu egzemplarzach i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia.

Dokumentacja Techniczna posiadana przez Zamawiającego zostanie przekazana Wykonawcy i będzie podstawą do prowadzenia robót w świetle Ustawy Prawo Budowlane.

1.9. Stosowanie przepisów prawa i norm

W różnych miejscach Specyfikacji Technicznych (STWiOR) podane są odnośniki do norm krajowych. Normy te winny być traktowane, jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami, w których są wymienione. Odniesienia do wyszczególnionych norm należy rozumieć, jako konieczność zastosowania się do obowiązującej aktualnie wersji normy.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych, niewyszczególnionych (STWiOR) norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych (STWiOR). Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

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 równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy i przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inżyniera. W przypadku, kiedy Inżynier stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

Wykonawca robót jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie prowadzenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót. Istotnym elementem tych wytycznych są uzgodnienia branżowe uzyskane przez Zamawiającego na etapie zatwierdzania projektu budowlanego.

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 Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie.

W przypadku braku szczegółowych rozwiązań (realizowanych na etapie projektu wykonawczego) należy stosować zasady sztuki budowlanej i Polskich Norm.

Wykonawca powinien dostosować się do szczegółowych wymagań jakościowych i technicznych przedstawionych w odpowiednich instrukcjach Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie. Odniesienia do norm wyszczególnionych w Instrukcjach należy rozumieć, jako konieczność zastosowania się do obowiązującej aktualnie wersji normy.

1.10. Zajęcie i zabezpieczenie terenu budowy

Teren przeznaczony do zajęcia pod realizację obiektu został określony w projekcie zagospodarowania terenu. Przejmując teren, wykonawca musi posiadać dokładną znajomość terenu i wszelkich uwarunkowań odnoszących się do niego.

Wszelkie uszkodzenia istniejących konstrukcji lub instalacji, obsunięcia lub zapadnięcia w gruncie będące wynikiem działań wykonawcy obciążają go w ramach jego odpowiedzialności, tak wobec inwestora jak i osób trzecich, z zastosowaniem stosownych przepisów prawa i musi on przedstawić wszelkie dowody posiadania ubezpieczeń obejmujących wyżej wymienione szkody.

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania terenu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu na terenie budowy, zabezpieczenia dojeżdż do pomieszczeń w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Koszt wykonania i utrzymania dojeżdż do budynków i dróg objazdowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inwestora.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji robót, aż do zakończenia i odbioru końcowego 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.

Nad wykonawcą ciąży w pełni obowiązek nadzoru nad placem budowy. Odpowiada on całkowicie i bezwarunkowo wobec inwestora, szczególnie wobec każdej sprawy wytoczonej przez osoby trzecie bądź z powodu robót, których wykonanie spowodowało szkody materialne lub cielesne, zakłóciło użytkowanie, bądź też wszelkie inne szkody, wraz z wynikającymi z nich konsekwencjami, niezależnie od ich przyczyn i rozległości.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek sprzątnięcia ogólnego i końcowego, zarówno obiektu jak i terenu placu budowy. Po zakończeniu budowy do wykonawcy należy uprzątnięcie do stanu pierwotnego terenu wokół budynku, które były wykorzystywane do celów budowy, w tym miejsca składowania materiałów, wyjazdów na drogi publiczne, także usunięcia wszelkiego rodzaju odpadów budowlanych, bloków betonowych, kamieni, różnych składowisk, przywrócenie do stanu pierwotnego obiektów lub elementów zniszczonych podczas prowadzenia prac.

Wykonawca dopełni wszelkich możliwych starań w celu utrzymania we właściwym stanie wykorzystywanych w trakcie budowy dróg publicznych i prywatnych, szczególnie dotyczy to utrzymania i sprzątnięcia dróg dojazdowych na budowę zabrudzonych przez pojazdy i maszyny budowlane.

Wykonawca po zakończeniu budowy dokona demontażu ogrodzenia placu budowy, jak również elementów budowlanych tymczasowo wzniesionych na okres jej trwania.

Wykonawca, w ramach Kontraktu jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p.poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp.

Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także zaplecze magazynowania materiałów.

Koszty związane z urządzeniem, utrzymaniem oraz likwidacją zaplecza Wykonawcy, winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót.

1.11. 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 wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

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

1.12. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach 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 robót albo przez personel Wykonawcy.

1.13. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

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

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

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

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują przepisy wraz z aktualnymi zmianami:

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

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

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

1.14. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Inwestora w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inwestora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i zainteresowane władze 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 Inwestora.

Jeśli w trakcie prowadzenia Robót nastąpi odsłonięcie obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, a nadzór archeologiczny uzna za konieczne wstrzymanie prac i niemożliwa okaże się korekta Programu na ten okres, to Wykonawca będzie uprawniony do wystąpienia o dodatkowy czas na Ukończenie Robót w trybie zgodnym z postanowieniami Kontraktu.

Koszty archeologicznych badań ratowniczych i prac archeologicznych ponosi Zamawiający.

Koszt nadzoru archeologicznego nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

1.15. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzoną inwestycją i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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

1.16. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze dla robót zasadniczych objętych kontraktem obejmują:

- Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót i obiektu.
- Wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu istniejącego, przed przystąpieniem do robót.
- Ewentualną inwentaryzację techniczną obiektów znajdujących się w strefie wpływu pracy ciężkiego sprzętu
- Zabezpieczenie obiektów znajdujących się w strefie wpływu pracy sprzętu
- Przebudowę urządzeń kolidujących
- Oznakowanie Robót
- Wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków.
- Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.
- Wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych.
- Inne prace techniczne i technologiczne konieczne do przeprowadzenia robót zasadniczych w zakresie opisanym w Specyfikacjach Technicznych i Przedmiarze Robót.

Koszty wykonania prac przygotowawczych winny być uwzględnione w określonych pozycjach Przedmiaru Robót.

W przypadku braku indywidualnej pozycji obejmującej zakresem roboty przygotowawcze (zgodnie z podstawą płatności) koszty tych robót winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót. Uznaje się wówczas, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie robót przygotowawczych nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Kwocie Kontraktu.

1.17. Zaplecze Wykonawcy

Wykonawca, w ramach Kontraktu jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p.poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp.

W zapleczu Wykonawca powinien zapewnić miejsce dla spotkań z Inżynierem (pokój narad wyposażony w złącze internetowe, sprzęt komputerowy, zaplecze sanitarne).

1.18. Polityka informacyjna Kontraktu

Tablice informacyjne wykona, zainstaluje i będzie utrzymywał w należytym stanie Wykonawca Robót. Tablice informacyjne winny być ustawiane w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym. Tablice informacyjne będą ustawione niezwłocznie po rozpoczęciu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stałej konserwacji tablic informacyjnych, a w przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia do odtworzenia tablic.

Wygląd tablicy – treść i opracowanie graficzne muszą być zgodne z polskim Prawem Budowlanym i zostać zatwierdzone przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie miał możliwość uczestniczenia w działaniach informacyjno-promocyjnych, np. informacja prasowa, materiał zdjęciowy, wywiad, film, itp.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu, poleceniami Inżyniera i wymogami Prawa Budowlanego (Ustawa Prawo budowlane z dnia 7.07.1994, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r, tekst jednolity – Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r., z późn. zm.) oraz innych przepisów mających zastosowanie w przypadku stosowania określonych materiałów i towarów w tym Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) oraz rozporządzenia z niej wynikające.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na Teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Wszystkie zastosowane materiały muszą być pierwszej jakości.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Wykonawca przedstawi odpowiednie świadectwa, w tym certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie znak CE, certyfikaty na znak bezpieczeństwa B oraz zezwolenia PZH dla materiałów mających kontakt z wodą do picia oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora.

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.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

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

Za uzyskanie zgody na pozyskiwanie materiałów odpowiada Wykonawca. Odpowiednie dokumenty muszą być przedstawione Inżynierowi. Wykonawca odpowiada za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów. Dokumentacja zawierająca raport z badań terenowych i laboratoryjnych oraz metodę pozyskiwania materiałów wymaga zatwierdzenia Inżyniera. Eksploatacja źródeł materiałów musi być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Z wyjątkiem uzyskania pisemnej zgody Inżyniera Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy, poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

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

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Wykonawca, na swój koszt, zabezpieczy skutecznie wszelkie materiały, urządzenia i sprzęt w okresie składowania i przechowywania oraz pokryje koszty ubezpieczenia przechowywania tych materiałów.

2.3. Terminy dostaw

Wykonawca zadba o to, aby dostawa całego sprzętu i materiałów była zharmonizowana z postępem robót i zamówiona z wyprzedzeniem gwarantującym terminowe zakończenie robót. Dostawcy sprzętu i materiałów będą odpowiedzialni przed Wykonawcą, a ich dostawy mają spełniać wszystkie właściwe wytyczne.

2.4. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

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

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

2.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań

technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiOR, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiOR i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub STWiOR przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wszystkie środki transportu używane przez Wykonawcę muszą posiadać odpowiednie zezwolenia oraz aktualne badania techniczne.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiOR i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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 robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonawca zapewni wykonanie i utrzymanie wszelkich, niezbędnych dróg technologicznych i dojazdowych na terenie budowy, w czasie prowadzenia robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera.

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

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na jego koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Dokumentacji Projektowej i w STWiOR, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji, Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.1. Instalacje nad i podziemne

Informacje odnośnie charakteru gruntu i podglebia na terenie budowy oraz przybliżone lokalizacje istniejących instalacji podziemnych podano na rysunkach i częściach opisowych Dokumentacji Projektowej. Nie zwalnia to jednak Wykonawcy od obowiązku sprawdzenia tych danych oraz ich uaktualnienia o stwierdzone różnice. Przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca zasięgnie informacji na temat istnienia i zapozna się z rozplanowaniem napowietrznych linii telefonicznych i elektrycznych, oraz wszystkich wsporników, części i wyposażenia z nimi związanego, a także podziemnych linii elektrycznych, telefonicznych, kanałów ściekowych, magistrali wodnej i rur przesyłu gazu i paliw na terenie przeznaczonym do prowadzenia prac.

Każda informacja mająca na celu wskazanie rozmieszczenia istniejących podziemnych kabli, linii wysokiego napięcia i urządzeń została uzyskana z najlepszych dostępnych źródeł, jednak podanie takiej informacji przez Administrację Lokalną nie ma być poczytane za ograniczenie w jakikolwiek sposób odpowiedzialności Wykonawcy za sprawdzenie, poprzez właściwe zbadanie terenu lub w inny sposób, dokładnego rozmieszczenia istniejących podziemnych kabli, linii wysokiego napięcia i innych urządzeń.

Jeżeli konieczne jest wykonywanie prac w pobliżu urządzeń, należy na piśmie przedstawić zezwolenie wydane przez właściwe władze.

Wszelkie prace realizowane w pobliżu istniejących instalacji nad- i podziemnych winny być wykonywane przy zastosowaniu odpowiednich środków ostrożności i odpowiednich zabezpieczeń. Należy zlecić nadzór do administratorów sieci podziemnych i nadziemnych a koszty nie mogą stanowić oddzielnej wyceny i powinny być ujęte w kosztach ogólnych.

W przypadku jednak jakiegokolwiek uszkodzenia bądź zepsucia istniejących urządzeń naziemnych lub podziemnych, szkody zostaną natychmiast naprawione lub dokonana zostanie niezbędna wymiana przez Wykonawcę na jego własny koszt według wymagań użytkowników tych urządzeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, (STWiOR) oraz poleceniami i ustaleniemi przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na terenie budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp,
- Plan BIOZ, jeśli jest wymagany odrębnymi przepisami,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli, (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zamawiającemu,

część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw, itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, prób szczelności, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wbudowywania i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i STWiOR.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w STWiOR, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

Jednostki miar. Jednostki miar będą określone jedynie w systemie metrycznym (SI) Używane jednostki wykazano poniżej

Czas	sekunda	1s, s
	minuta	1 min = 60 s
	godzina	1 h = 60 min = 3600 s
	dość	1 d = 24 h = 86 400 s
Długość	metr	1 m
	milimetr	1 mm = 0,001 m
Powierzchnia	metr kwadratowy	1 m ²
Objętość	metr sześcienny	1 m ³
	1 litr	1 l = 0,001 m ³
Masa	kilogram	1 kg
	tona	1 t = 1000 kg
Siła	niuton	1 N = 1 m kg/s ²
	kiloniuton	1 kN = 1000 N
Napężenie		1 kN/m ²
		1 N/mm ²
Ciężnienie	pascal	1 Pa = 1 N/m ²
Moc	wat	1 W = 1 m ² kg/s ³
	kilowat	1 kW = 1000 W
Temperatura	stopień Celsjusza	1° C

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.

Inżynier będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera 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 Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

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 STWiOR, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.5. Raporty z badań

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

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

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

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

Inżynier po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiOR na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i STWiOR. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Normy. Podstawowym dokumentem normującym całość zagadnień branży budowlanej w Polsce jest Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. i jej późniejsze nowelizacje

Materiały, instalacje, robocizna i wykonawstwo dotyczące i związane z wykonaniem prac będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów, o ile szczegółowe Wytyczne nie stanowią inaczej, a ich jakość nie jest niższa niż tam określona.

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

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi STWiOR.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez STWiOR, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanymi przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Próby, Próby Końcowe

Wykonanie prób oraz przedstawienie Inżynierowi przez Wykonawcę wyników prób jest elementem koniecznym Przejęcia Robót.

Odpowiedzialność Wykonawcy odnośnie uzyskania efektów końcowych jest ograniczona do zastosowania maszyn, urządzeń, układów technologicznych i innych rozwiązań zgodnie z wskazaniem podanymi w Dokumentach Kontraktowych. W tym znaczeniu Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia prób zgodności parametrów technicznych i technologicznych podanych w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz Projekcie Technicznym

(1) Dokonywanie prób

Wykonawca dostarcza całą aparaturę, pomoc, dokumenty i inne informacje, energię elektryczną, sprzęt, paliwo, środki zużywalne, przyrządy, siłę roboczą, materiały oraz wykwalifikowany i doświadczony personel do przeprowadzenia wyspecyfikowanych w Kontrakcie Prób, poza Rozruchem i Próbą Eksploatacyjną. Koszty wykonania prób oraz koszty wszelkiej obsługi i materiałów niezbędnych do wykonania prób winny być uwzględnione w Kwocie Kontraktu

(2) Próby Końcowe

W ocenie wyników Prób Końcowych Inżynier będzie brał pod uwagę tolerancje na wpływ wszelkiego użytkowania Robót przez Zamawiającego na wyniki i inne cechy charakterystyczne Robót. Próby Końcowe to próby konieczne do Przejęcia Robót opisane w punkcie kontrola jakości robót każdego ST.

(3) Próba Eksploatacyjna

Pozytywne wyniki Próby Eksploatacyjnej prowadzonej zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych są warunkiem koniecznym Przejęcia Robót przez Zamawiającego. Formalnie, od daty wystawienia Świadectwa Przejęcia Robót odpowiedzialność za utrzymanie wymaganych parametrów procesowych zdefiniowanych w Kontrakcie i ustalonych na etapie Rozruchu przechodzi na Zamawiającego.

6.9. Dokumenty budowy

Podstawowymi dokumentami na budowie są:

- kontrakt na realizację prac
- dokumentacja projektowa
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- dziennik budowy
- dokumentacja geologiczna
- decyzja o pozwoleniu na budowę
- dokumentacja wykonawcza i warsztatowa

W razie powstania w trakcie realizacji obiektu dodatkowej dokumentacji projektowej lub dokumentacji zamiennej, wykonanej przez Wykonawcę lub Projektanta, musi ona zostać zaakceptowana przez wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego.

Dziennik budowy. Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca realizacji

robót. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inwestora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Inwestora dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inwestora programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inwestora
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i wstępnych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym 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 robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- 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 robót.

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

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

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje do Księgi Obmiaru.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w

formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- dziennik montażu w przypadku realizacji obiektów metodą montażu,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- korespondencję na budowie.

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 Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiOR, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w STWiOR nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli STWiOR właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami STWiOR.

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

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

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

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane na wniosek Wykonawcy lub z inicjatywy Inżyniera oraz przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. WARUNKI PRZEJĘCIA ROBÓT.

8.1. Rodzaje procedur Przejęcia

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Kontraktem, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym Prób Końcowych oraz Próby Eksploatacyjnej. Inżynier w ciągu 28 dni, po otrzymaniu wniosku Wykonawcy, wystawi Wykonawcy Świadectwo Przejęcia, podając datę, z którą Roboty zostały ukończone zgodnie z Kontraktem lub odrzuci wniosek, podając powody. Wykonanie zobowiązań Wykonawcy potwierdza Inżynier, wystawiając Świadectwo Wykonania w ciągu 28 dni od daty upływu Okresu Zgłaszania Wad (12 miesięcy) lub później, jak tylko Wykonawca dostarczy wszystkie Dokumenty Wykonawcy oraz ukończy wszystkie Roboty i dokona ich prób oraz usunie wady.

Tylko Świadectwo Wykonania stanowi akceptację Robót.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inżynier winien przystąpić do badania i pomiaru Robót w celu ich odbioru.

Odbioru Inżynier dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z Rysunkami, Specyfikacjami i innymi uzgodnionymi wymaganiami.

Wykonawca Robót nie może kontynuować Robót bez odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inżyniera.

8.3. Odbiór częściowy - przejęcie części robót

Dopuszcza się Przejęcie Części Robót

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy Przejęciu Robót. W trybie odbioru częściowego Inżynier wystawia Świadectwo Przejęcia części Robót.

8.4. Warunki Przejęcia Robót

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- 1) Odbiór końcowy (Przejęcie Robót) polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz osiągnięcia wymaganego celu i założonych efektów
- 2) Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.
- 3) Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przekazania koniecznych dokumentów.
- 4) Inżynier wystawi Świadectwo Przejęcia Robót stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Inżyniera i Wykonawcy wezmą również udział w przekazaniu.
- 5) Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, Prób Końcowych, Próby Eksploatacyjnej, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z opisem przedmiotu zamówienia.
- 6) W przypadkach nieusunięcia wad i niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja ustalałi nowy termin odbioru ostatecznego.

8.5. Dokumenty Przejęcia Robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) rysunki z naniesionymi zmianami,
- b) specyfikacje,
- c) uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- d) recepty i ustalenia technologiczne,
- e) Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru,
- f) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, Prób Końcowych, Próby Eksploatacyjnej zgodne z STWiOR i PZJ,
- g) atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- h) sprawozdanie techniczne,
- i) powykonawczą dokumentację geodezyjną obiektu - inwentaryzację powykonawczą,
- j) komplet dokumentacji potwierdzających i sankcjonujących procedurę przekazania obiektów do eksploatacji i użytkowania w świetle obowiązującego prawa polskiego.
- k) dokumentację powykonawczą
- l) raport z rozruchu
- m) protokoły sprawdzeń i badań
- n) szczegółowe rozliczenie wartości przedstawionych do przejęcia środków trwałych wg grup środków trwałych zgodnie z przepisami dotyczącymi rachunkowości
- o) Certyfikat energetyczny dla budynku

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- a) zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- b) wykaz wprowadzonych zmian,
- c) uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- d) datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.
- e) stwierdzenie osiągnięcia założonego celu i efektów

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do Przejęcia, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego – Przejęcia Robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inżyniera.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

8.6. Świadcstwo przejęcia

Inżynier wystawi Świadcstwo Przejęcia robót, pod warunkiem spełnienia przez Wykonawcę następujących warunków:

- a) zakończenie wszystkich procedur i badań zgodnie z niniejszymi Wymaganiami i pod warunkiem uzyskania akceptacji Inżyniera,
- b) dostarczenia całości dokumentacji wymaganej w Kontrakcie przed wystawieniem Świadcstwa Przejęcia,
- c) dostarczenia Inżynierowi podpisanych pozytywnych rezultatów wszystkich badań, Prób Końcowych, Próby Eksploatacyjnej.

8.7. Końcowe Świadcstwo Płatności

Po wystawieniu Świadcstwa Wykonania przez Inżyniera Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Inżynierowi projekt rozliczenia ostatecznego uzupełniony wszystkimi dokumentami pomocniczymi i załącznikami, których zakres wynika ściśle z przedstawionego projektu.

Po przedłożeniu Rozliczenia Ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany potwierdzić na piśmie, że rozliczenie ostateczne stanowi całkowite i ostateczne rozliczenie płatności związanych z Kontraktem i wypełnia całkowicie wszelkie roszczenia Wykonawcy z tytułu wykonanych Robót.

Inżynier Wystawi Końcowe Świadcstwo Płatności po otrzymaniu Rozliczenia Ostatecznego.

8.8. Dokumentacja powykonawcza.

Zgodnie z prawem wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej. Powinna ona swoim zakresem odpowiadać podstawowej dokumentacji projektowej, z uwzględnieniem wszystkich zmian, odchyłek i różnic wprowadzonych w trakcie realizacji obiektu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami Inwestora określonymi we wzorze umowy.

10. PODSTAWA OPRACOWANIA

Specyfikacje Techniczne powołują się na normy, instrukcje i przepisy prawa. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Od Wykonawcy będzie wymagało się spełnienia ich zapisów i wymagań w trakcie realizacji Robót.

Zgodnie z ustawą o normalizacji z dnia 12.09.2002 r, (Dz. U. Nr 169, poz. 1386, 2002 r.) stosowanie Polskich Norm jest dobrowolne poza normami wymienionymi w Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2002, nr 18, poz. 182 z późniejszymi zmianami))

W takich warunkach normy podane w spisach punktów nr 10 każdej ST Tomu 3.1.1 należy traktować jako materiał informacyjny i wskazówki dla Wykonawcy. Ze względu na specyfikę Kontraktu ustala się jednak, że akty prawne wg spisu podanego w niniejszym punkcie będą dla Wykonawcy obowiązkowe

w stosowaniu równorzędnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, poleceniami Inżyniera wymogami montażu, transportu, magazynowania, itp. podanymi przez Producentów oraz Dokumentacjami Techniczno-Ruchowymi urzędzeń:

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2004 nr 19 poz. 177 z późniejszymi zmianami).

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. 2001 nr 115 poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
3. Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2003 nr 7 poz. 78 z późniejszymi zmianami).
4. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. 2001 nr 100 poz. 1085 z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351 z późniejszymi zmianami).
7. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U. 2002 nr 169 poz. 1386 z późniejszymi zmianami).
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami).
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 718 z późniejszymi zmianami).
10. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2001 nr 72 poz. 747 z późniejszymi zmianami).
11. Dyrektywa 94/9/WE/ATEX
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 2002 nr 134 poz. 1140)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr .137, poz. 984)
14. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2002 nr 203 poz. 1718).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
16. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2003 nr 121 poz. 1138).
17. 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. 2003 nr 120 poz. 1126).
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. 2002 nr 151 poz. 1256).

20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U. 1993 nr 96 poz. 438).
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. 2003 nr 5 poz. 58).
22. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. 2001 nr 97 poz. 1055).
23. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2002 nr 18 poz. 182 z późniejszymi zmianami).
24. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2005 nr 96 poz. 817).

B) IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych i/lub przeciwwodnych, w ramach zadania o nazwie „Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelni.”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna (STWiOR), jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) stosowana jest, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej (STWiOR) dotyczą dostarczenia i wykonania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych, a w szczególności:

- powłoki wodochronnej szybu windowego
- powłoki wodochronnej pod nawierzchnię z płytek gresowych, w pomieszczeniach łazienek
- foli paroizolacyjnej

Miejsce zastosowania zgodnie z wykazem projektowym. Szczegóły rozwiązań według detali projektowych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi (STWiOR) oraz poleceniami Nadzoru Inwestycyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Do instalacji warstw izolacji przeciwwilgociowej i/lub przeciwwodnej można przystąpić dopiero po zakończeniu wszystkich robót budowlanych i instalacyjnych (przejścia, przepusty przez ściany). Powinny być już zamontowane wszystkie elementy instalacji kanalizacyjnej.

Podłoże należy oczyścić, osuszyć i dodatkowo zagruntować w zależności od potrzeb i wymagań systemu.

2. MATERIAŁY

2.1. Izolacje powłokowe

Do izolacji zewnętrznej szybu windowego

Masa asfaltowa jest mieszaniną asfaltu modyfikowanego i dodatków uszlachetniających w rozpuszczalnikach organicznych. Wyrób o konsystencji półciekłej masy stosowany na „zimno”.

Np. Izoplast B Mod firmy ADW lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Do izolacji posadzki na gruncie

Gotowa do użycia płynna folia uszczelniająca, na bazie cementu.

Właściwości:

- bezrozpuszczalnikowa,
- wysoka przyczepność
- do wykonywania bezszwowych bezspoinowych uszczelnień w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych przed ułożeniem okładziny ceramicznej.

Np. ATLAS Woder Duo lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Miejsce zastosowania i szczegóły wykonania zgodnie z rysunkami detali i wykazem projektowym.

2.2. Dylatacje, przejścia instalacyjne

Należy zastosować systemowe dylatacje i przejścia/ wejścia dylatacyjne, właściwe dla zastosowanego rodzaju izolacji przeciwwilgociowej. Dylatacja konstrukcyjna między stropem a szybem windowym - 3,0 cm np: FORBUILD DEFLEX E 423/ALR-030 lub równoważny.

2.3. Folia paraizolacyjna

Folia:

- polietylenowa,
- S_d nie mniej niż 100m,
- maksymalne naprężenie przy rozciąganiu
- wzdłuż nie mniej niż 12MPa
- w poprzek nie mniej niż 10 MPa
- wydłużenie względne przy zerwaniu wzdłuż i w poprzek nie mniej niż 200%
- odporność na rozdzieranie wzdłuż i w poprzek nie mniej niż 40N/mm

Folia powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13984:2006 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do regulacji przenikania pary wodnej – Definicje i właściwości.

2.4. Warunki dostawy

Ogólne wymagania dotyczące warunków dostaw podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Każdy asortyment (ze względu na rodzaj, typ, wielkość, gatunek) winien być pakowany oddzielnie.

- nazwę i adres wytwórcy,
- numer certyfikacji
- rok produkcji,
- ilość płyt/mat w opakowaniu,
- klasę reakcji na ogień,
- grubość, długość i szerokość nominalna,
- kod oznaczenia.

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamawianej ilości materiału
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonywanych przez producenta
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej, jednorazowo wysyłanej ilości materiału, zawierający następujące dane:

- > nazwę i adres producenta
- > datę i numer kolejny badania
- > oznaczenie według normy
- > ilość
- > pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

Do wykonania powłok wykonawca powinien dysponować:

- sprężarką,
- urządzeniami natryskowym wraz z przewodami,
- narzędziami typu wałek, pędzel itp.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Rolki membrany i geowłókniny należy składować w oryginalnych opakowaniach, w pozycji poziomej, w suchych i chłodnych warunkach. Materiał należy chronić przed słońcem, deszczem i śniegiem.

Powłoki przechowywać w oryginalnych opakowaniach, w suchej atmosferze. Chronić przed słońcem, deszczem i mrozem.

Przechowywać w szczelnie zamkniętych oryginalnych opakowaniach w miejscu niedostępnym dla dzieci, zabezpieczonych przed bezpośrednim nasłonecznieniem, z dala od źródeł ciepła i otwartego ognia. Można przewozić dowolnymi środkami transportu na warunkach zwolnienia z przepisów ADR.

Szczegółowe opisy występujących zagrożeń oraz metody postępowania w przypadku ich wystąpienia opisano w karcie charakterystyki produktu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Należy ściśle przestrzegać wytycznych producentów poszczególnych wyrobów, co do sposobu wykonawstwa, używanych narzędzi oraz elementów pomocniczych (łączniki, uszczelki, podkładki, pianki montażowe, masy uszczelniające, narzędzia itp.)

Należy przestrzegać, aby wszystkie elementy składowe technologii izolacyjnej były wzajemnie dopasowane – kompatybilne.

Należy ściśle przestrzegać kolejności wykonania poszczególnych elementów. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić czy dany element lub grupa robót poprzedzających spełnia kryteria umożliwiające prowadzenie robót izolacyjnych.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót izolacyjnych należy przeprowadzić odbiór podłoża, które powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami.

Pokład pod izolację klejone powinien być równy (bez wgłębień, pęknięć i wypukłości), czysty, odtłuszczony i odpylony. Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3cm lub sfazowane pod kątem 45°^{na} szerokości i wysokość i co najmniej 5 cm od krawędzi.

5.1. Wykonywanie powłok

Podłoże pod powłokę hydrofobową musi być czyste, odpylone, wolne od zaklejeń, wykwitów i starych powłok. Rysy o rozwarości powyżej 200µm muszą zostać naprawione przed aplikacją warstwy hydrofobowej. Najlepsze efekty daje mycie szczotką z odpowiednim detergentem albo lekkie przepiaskowanie powierzchni lub czyszczenie za pomocą pary. Optymalny efekt hydrofobizacji uzyskuje się na suchym i bardzo chłonnym podłożu. Zabezpieczana powierzchnia musi być sucha i bez widocznych plam wilgoci. Zaleca się sprawdzenie czy wilgotność przy powierzchni i na głębokości 1cm nie jest większa niż 5%.

Rozcieńczony preparat (zgodnie z instrukcją Producenta) nanosić za pomocą natrysku niskociśnieniowego, pędzla lub wałka, od góry do dołu zabezpieczanej powierzchni, w takiej ilości, aby materiał nie spływał. Kolejne warstwy nanosić metodą mokre na mokre.

Podczas pracy w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Płynną folię uszczelniającą nanosić na odpowiednio przygotowane podłoże. Powinno być ono nośne, suche, wolne od brudu, olejów, tłuszczów i luźnych cząstek. Płyty gipsowe i tynki zawierające gips należy najpierw zmatowić mechanicznie i zagruntować. Po wyschnięciu warstwy gruntującej preparat należy nanosić w min. dwóch procesach roboczych. Prace przeprowadzać w temperaturach z zakresu +5 - +20°C. Przed wyschnięciem naniesione uszczelnienie należy chronić przed wilgocią.

Wykonywanie hydroizolacji pionowej, poziomej

– hydroizolację powierzchni betonowych wykonać po usunięciu zanieczyszczeń i wyrównaniu powierzchni.

Warstwy izolacyjne wykonywać w odstępach ok. 8 godz. Zaleca się wykonanie minimum dwu warstw. Przy wykonywaniu hydroizolacji ciężkiej nałożyć minimum 3 warstwy Izoplast B'modyfikowany.

Uwaga: IZOPLAST B' modyfikowany nie może być stosowany wewnątrz budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz innych pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi i branży żywnościowej. Materiał nie powinien stykać się bezpośrednio z żywnością i wodą do picia.

5.2. Wykonywanie wtórnej izolacji poziomej

Według przyjętej metody.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Należy kontrolować ułożenie warstw ulegających zakryciu.

Kontrola powinna obejmować badania w trakcie robót, zgodnie z kolejnością i technologią ich wykonywania. Należy kontrolować poprawność ułożenia elementów ulegających zakryciu.

Należy kontrolować:

- sposób przygotowania podłoża,
- warunki aplikacji,
- ciągłość warstw izolacyjnych,
- ilość warstw,
- poprawność i dokładność obrobienia szczegółów,
- poprawność wykonania zakładów i zgrzewów,
- szerokości zakładów,
- szczelność izolacji,
- poprawność wykonania, uszczelnienie i obrobienia dylatacji

Izolacja nie może mieć pęcherzy, pofałdowań, odspojień i niedoklejonych zakładów.

Pomiary i badania materiałów oraz robót należy wykonywać z częstotliwością i dokładnością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i STWiOR

Przed ułożeniem taśm uszczelniających, tulei i warstw ochronnych należy oczyścić i sprawdzić powierzchnie membrany. Czynności te należy wykonywać po zakończeniu prac w poszczególnych sekcjach lub po zakończeniu całego zadania. Sprawdzić poprawność wykonanych zgrzewów.

7. PRZEJĘCIE ROBÓT

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót izolacyjnych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane przed odbiorem budynku.

Odbiór podkładu powinien być przeprowadzony bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót izolacyjnych.

Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu za pomocą łaty 2-metrowej,
- sprawdzenie spadków za pomocą łaty 2-metrowej i poziomicy,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi,
- sprawdzenie poprawności osadzenia elementów dodatkowych

Odbiór po wykonaniu każdej warstwy izolacji wielowarstwowej powinien obejmować:

- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej,
- sprawdzenie poprawności i dokładności obrobienia naroży, miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolację oraz wszelkich miejsc wrażliwych na przecieki,
- rejestrację wszelkich usterek (uszkodzeń mechanicznych izolacji pęcherzy, sfałdowań, odspojień, niedoklejenia zakładów itp.)

Ze względu na konieczność jak najszybszego zabezpieczenia hydroizolacji zaleca się wykonywanie odbiorów częściowych w miarę postępu wykonywanych prac.

Odbiór ostateczny powinien polegać na:

- sprawdzeniu ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem oraz warunkami STWiOR,
- sprawdzenia występowania ewentualnych uszkodzeń,
- sprawdzeniu szczelności wykonanych izolacji.

Przy sprawdzaniu uszczelnienia dylatacji należy zwrócić uwagę, aby wkładki dylatacyjne były wykonane z jednego materiału i o identycznym profilu na całej długości szczeliny, a w dylatacjach krzyżujących się, aby były dokładnie ze sobą połączone (bez możliwości rozerwania lub ścięcia, ale z możliwością wydłużeń lub skurczów).

Z odbioru końcowego wykonanej izolacji należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena jakościowa zabezpieczenia przeciwwodnego. Jeżeli w trakcie odbioru robót stwierdzono usterki lub wadliwości wykonania robót, powinno być to zaznaczone w protokole wraz z określeniem trybu postępowania przy dokonywaniu napraw. Odbiór końcowy może w takim przypadku być dokonany dopiero po usunięciu usterek lub naprawieniu zakwestionowanej izolacji lub jej fragmentu. Firma wykonawcza powinna zachować etykiety wbudowanych rolek membrany (z zawartym numerem serii produkcji/nr szarzy).

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w wymaganiach ogólnych STWiOR.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami Inwestora określonymi we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 12316-2:2002 - Elastyczne wyroby wodochronne - Określanie wytrzymałości złączy na oddzieranie - Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.
- PN-EN ISO 12311-2:2002 - Elastyczne wyroby wodochronne – określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu – część 2. Wyroby z tworzyw sztucznych.
- PN-EN ISO 11925-2:2004 - Reakcja na ogień – zapalność wyrobów budowlanych przy bezpośrednim działaniu płomienia. Cz.2 B Badania źródła pojedynczego płomienia.
- PN-EN 13984:2006 - Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do regulacji przenikania pary wodnej – Definicje i właściwości.
- Atesty i aprobaty producentów.

C) ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych, w ramach zadania o nazwie „Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelní.”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna (STWiOR), jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) stosowana jest, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu robót murowych i przygotowawczych obejmujących:

A. W ramach prac przygotowawczych:

- wygrodzenie strefy prowadzenia robót i odpowiednie jej oznakowanie,
- ustawienie rusztowań wewnętrznych z pomostami do wykonywania prac na ścianach.

B. W ramach prac murowych:

- wykonanie ścian z bloczków silikatowych, szer. 12cm wraz z wykonaniem nadproży,
- wykonanie wypełnień wnęk w otworach drzwiowych na poziomie +1 i +2

C. W ramach prac porządkowych:

- demontaż rusztowań
- prace porządkowe

Szczegółowy zakres rzeczowy i ilościowy robót według przedmiarów oraz dokumentacji projektowej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Nadzoru Inwestycyjnego. Wykonawca betonu zobowiązany jest do przygotowania Projektu Organizacji i Technologii Betonowania.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Rusztowania

- wewnętrzne wraz z pomostami, systemowe.

2.2. Bloczki silikatowe

Pustaki/ bloczki z wibroprasowanej mieszanki wapienno-piaskowej.

Właściwości:

- wymiary 33,3x19,8x12,
- minimalna grubość żebra 26mm,
- wytrzymałość na ściskanie 12,5 MPa,

Np. bloczki Silka lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

2.3. Warunki dostawy

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczącym gwarancji jakości całej zamówionej ilości produktów,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikających z harmonogramu robót,
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta
- zapewnić sobie od producenta atest dla każdej jednorazowo wysyłanej partii minerałów zawierających następujące dane:
 - nazwę i adres producenta,
 - datę i numer kolejny badania
 - oznaczenie według normy
 - ilość
 - pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

Wykonawca powinien posiadać:

- samochód samowyładowczy,
- ładowarkę jednonaczyniową, kołową,
- pompo gruszki do betonu,
- betoniarkę,
- wibratory do betonu,
- podstawowy sprzęt murarski, elektronarzędzia ręczne, mieszarki do zapraw, piłę do cięcia bloczków, urządzenia do przygotowania zaprawy.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Wyroby winne być transportowane w fabrycznych opakowaniach, zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem. Do transportu na terenie budowy należy stosować środki transportu zapewniające dotrzymania wymogów reżimu technologicznego i niepowodujące uszkodzeń istniejącej substancji majątku trwałego i ruchomego użytkowników obiektu. Rodzaj sprzętu do transportu wewnętrznego należy uzgodnić z Inwestorem przed rozpoczęciem robót.

Przewóz zapraw winien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, gwarantującymi ochronę przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania, zanieczyszczeniem.

Miejsce przeznaczone na przechowywanie powinno być wyrównane, oczyszczone, wolne od wód powierzchniowych i śniegu. Elementy ceramiczne i bloczki z betonu komórkowego powinny być przechowywane w paletach, pod dachem, zabezpieczone przed bocznym nawiewaniem śniegu i deszczu, oraz odizolowane od wody gruntowej. Palety mogą być ustawiane nie więcej niż w trzech warstwach na równym i twardym podłożu zapewniającym ich stabilność. Palety mogą być rozładowywane przez samochody samowyładowcze, wózki widłowe lub żuraw znajdujący się na budowie.

Cement, wapno i gotowe zaprawy zaleca się przechowywać w workach w zamkniętych i zabezpieczonych przed wilgocią magazynach.

Kruszywa mogą być przechowywane na wolnym powietrzu, ale tylko w/na terenie suchym i odwodnionym.

Składowanie zaprawy do spoinowania:

Przy składowaniu w zamkniętych pojemnikach, na drewnianych rusztach w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią około 12 miesięcy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Prace przygotowawcze

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Wszystkie wykorzystywane materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub Aprobata Techniczne.

Prace na wysokościach należy wykonywać z prawidłowych rusztowań, drabin lub z pomostów. Stosowane rusztowania powinny posiadać niezbędne atesty, certyfikaty i dopuszczenia.

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowań opracowana przez producenta rusztowania i/lub projekt techniczny sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania, który nie jest objęty instrukcją montażu i eksploatacji lub też takiej instrukcji nie posiada.

Każdorazowo rusztowanie musi być dopuszczone do użytkowania przez uprawnione osoby nadzoru technicznego. Wymagane są również przeglądy okresowe zgodnie z warunkami określonymi dla danego typu rusztowania. Pracownicy powinni być zabezpieczeni przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji. Wszelkie prace budowlane należy prowadzić

zgodnie ze współczesną wiedzą techniczną i sztuką budowlaną. Roboty wykonywać w temperaturze +5 do +20 °C.

Po zakończeniu prac teren należy uporządkować.

5.2. Ściany z bloczków silikatowych

Wiązanie bloczków w murze powinno zapewniać przekrywanie spoin poziomych dolnej warstwy przez pustaki warstwy górnej z przesunięciem bloczków obu warstw względem siebie o minimum 6 cm. Zaprawę należy układać równomiernie w warstwie grubości max. 1 cm. Bloczki należy docinać na pożądaną wymiar piłą ręczną lub mechaniczną.

W dwóch ściankach pomiędzy sanitariatami bloczki do wysokości około 230 cm. Powyżej pustka do prowadzenia rur odpowietrzenia instalacji kanalizacyjnej obudowana płytami cementowymi Aquapanel na ruszcie stalowym. Lokalizacja i zakres wg rysunków architektury i instalacji wod.-kan.

Prac murarskich nie można prowadzić:

- przy temperaturze niższej niż -6°C; do prac można przystąpić dopiero, gdy temperatura otoczenia muru przez co najmniej 48 godzin będzie wyższa niż +2°C,
- na przemarzniętym murze, za który uważa się mur po 48-godzinym przebywaniu w temperaturze, która jest niższa niż -2°C,
- podczas opadów atmosferycznych.

Świeżo wykonany mur należy zabezpieczyć osłoną np. z brezentu czy mat ze słomy przed zbyt szybkim jego wychłodzeniem.

Wykonanie murów z bloczków silikatowych wykonywać zgodnie z instrukcjami producenta.

Dokładność pomiarów odchyłek geometrycznych powinna wynosić ± 1 mm.

Odchylenia poziome usytuowania podpór i elementów powinny być mierzone w stosunku do osi podłużnych i poprzecznych osnowy geodezyjnej pokrywającej się z osiami ścian lub słupów. Odchylenia pionowe wzdłuż wysokości budynku powinny przyjmować wartości różnoimienne w stosunku do układu odniesienia. W przypadku stwierdzenia odchyłek o charakterze systematycznym należy podjąć działania korygujące.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów i usytuowania ścian nie mogą być większe niż:

- wysokość i długość każdego pomieszczenia ± 20 mm
- usytuowanie ściany w planie w stosunku do osi pomiarowej ± 10 mm
- odległość sąsiednich ścian w świetle ± 15 mm
- Dopuszczalne odchyłki grubości murów nie mogą przekraczać ± 10 mm.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ścian murowanych przyjmować należy wg poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaje odchylek	Dopuszczalne odchyłki dla murów mm			
		z cegły i pustaków ceramicznych		z drobnowymiarowych elementów z betonu komórkowego	
		mury spoinowane	mury niespoinowane		
1	Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów: na długości 1 m na całej powierzchni ściany pomieszczenia	3 10	6 20	4 —	
2	Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi: na wysokości 1 m na wysokości 1 kondygnacji na całej wysokości ściany	3 6 20	6 10 30	3 6 15	
3	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: na długości 1 m na całej długości budynku	1 15	2 30	2 30	
4	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem na długości 1 m na całej długości budynku	1 10	2 20	— —	
5	Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego) na długości 1 m na całej długości ściany	3 —	6 —	10 30	
6	Odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach:				
	do 100 cm	szerokość wysokość	+6, —3 +15, —10	+6, —3 +15, —10	±10
	powyżej 100 cm	szerokość wysokość	+10, —5 +15, —10	+10, —5 +15, —10	

5.3. Wykonanie nadproży

Nadproża należy dostosować do rodzaju przegrody i szerokości otworu. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań systemowych.

5.4. Przerwy robocze przy murowaniu

Powierzchnia styku elementów w miejscu przerywania murowania powinny być starannie przygotowane do połączenia z kolejną warstwą, przez usunięcie z powierzchni stwardniałych luźnych okruszków zaprawy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

6.1. Kontrola materiałów

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których

właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Badania robót murarskich należy wykonywać w trzech etapach:

6.1.1. Badania przed rozpoczęciem budowy

- sprawdzenie robót pomiarowych
- sprawdzenie robót przygotowawczych

6.1.2. Badania w trakcie budowy

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- sprawdzanie jakości dostarczanych i użytych materiałów
- ewentualne sprawdzenie nośności wykonanych elementów poprzez wykonanie odpowiednich ekspertyz

6.1.3. Badania odbiorcze

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- sprawdzanie jakości wykonania poszczególnych ścian według opisu badań
- ewentualne sprawdzenie nośności wykonanych elementów poprzez wykonanie odpowiednich ekspertyz.

6.2. Kontrola zaprawy murarskiej

Kontrola konsystencji zaprawy.

Konsystencja i urabialność zaprawy murarskiej powinna być sprawdzana z częstotliwością nie mniejszą niż 2 razy na każdą zmianę roboczą.

Różnica pomiędzy przyjętą konsystencją mieszanki a konsystencją kontrolowaną w chwili układania mieszanki nie powinna być większa niż:

- ± 1 cm wg stożka opadowego - dla konsystencji plastycznej,
Urabialność powinna być sprawdzana doświadczalnie przez próbę formowania w rzeczywistych lub zbliżonych do nich warunkach murowania.

6.3. Badania konstrukcji murowych

Wszystkie elementy murarskie powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji, dokumentacją projektową oraz warunkami niniejszej specyfikacji technicznej.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzanie jakości dostarczanych i użytych materiałów, w szczególności wymiarów, klasy wytrzymałości, jednorodności materiału, jakości powierzchni zewnętrznych,
- ocenę prawidłowości wiązania muru – w szczególności na stykach i narożnikach, na podstawie oględzin i zapisów w dzienniku budowy, sprawdzenie poprawności wiązań,
- sprawdzanie równomierności i szybkości wykonywania poszczególnych ścian na podstawie oględzin i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia zaprawą – na podstawie oględzin i pomiarów taśmą z podziałką milimetrową, do oceny należy przyjmować średnią grubość spoiny ustaloną przy założeniu średnich wymiarów cegły na odcinku ściany o długości co najmniej 1,0 m,

- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać poprzez przykładanie łąty kontrolnej o długości 2,0 m w kierunkach prostopadłych na skrzyżowaniu muru oraz na powierzchni muru, a następnie pomiar prześwitu między łątą i powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1,0 mm
- sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi muru na wysokości kondygnacji należy przeprowadzać za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z podziałką milimetrową
- sprawdzenie usytuowania poszczególnych ścian,
- sprawdzenie poziomowości warstw muru (należy przeprowadzać za pomocą poziomnicy murarskiej lub węzowej oraz łąty kontrolnej, przy dłuższych ścianach za pomocą niwelatora),
- sprawdzenie prawidłowości wykonania nadproży należy wykonać za pomocą oględzin, dodatkowo należy sprawdzić równoległość oparcia,
- sprawdzenie liczby użytych uszkodzonych lub połówkowych elementów murowych należy przeprowadzać w trakcie robót i na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzeniu jakości robót podlegają wszystkie fazy w trakcie ich prowadzenia. Ze względu na konstrukcyjne znaczenie mocowania wsporników konieczny jest nadzór nad prawidłowością osadzenia kotew wklejanych. W trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając uwagę na:

- sprawdzenie materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z powołanymi normami oraz niniejszą ST.
- materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość i budzące pod tym względem wątpliwości powinny być poddawane badaniom przed ich zastosowaniem
- sprawdzenie użycia właściwych kotew wklejanych dla poszczególnych klas nośności wsporników oraz sprawdzenie ich właściwego osadzenia i czasu potrzebnego do osiągnięcia pełnej nośności.

7. PRZEJĘCIE ROBÓT

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Dokonanie odbioru końcowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Podstawę do odbioru robót murowych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa i powykonawcza,
- dziennik budowy z zapisem potwierdzającym odbiory częściowe,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu,
- certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane przed odbiorem budynku,

Odbiór robót murowych powinien odbywać się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych murów.

Odbiór robót murowych potwierdza się protokołem, zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w wymaganiach ogólnych STWiOR.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami Inwestora określonymi we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Atesty i aprobaty producentów.

PN- B-03002/A1	Konstrukcje murowe
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły
PN-EN 845-1	Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów
AT-15-7554/2008	Wklejana kotwa stalowa typu RAWL R-CAS z wkładem zaprawowym
PN-EN 998-2	Wymagania dotyczące zapraw do murów.
PN-EN 1059 : 2000	Metody badania murów. Określanie wytrzymałości na ściskanie
PN-87 / B-03002	Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zapraw.
PN-EN 771-1	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe Ceramiczne.

Metody badań elementów murowych: PN-EN 772-3, 772-7, 772-7,772-10

Rozporządzenie MGPIB z dnia 15.12.1994 w sprawie warunków i trybu postępowania przy robotach rozbiórkowych nie użytkowanych, zniszczonych lub nie wykończonych obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 1026 z późn. zmianami).

Ustawa z 26 czerwca 1974 r. "Kodeks pracy" (Dz.U.98.21.94 z późn. zmianami).

Ustawa z 7 lipca 1994 r. "Prawo budowlane" (Dz. U. 03.207.20.16 z późn. zmianami).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03.169.1650 z późn. zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401 z późn. zmianami).

D) ROBOTY PODŁOGOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podłogowych, w ramach zadania o nazwie „Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelni.”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna (STWiOR), jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu podkładów wraz z warstwami separującymi i wyrównawczymi, a w szczególności:

- wykonaniu podkładu z jastrychu cementowego/wylewka cementowa zbrojona gr. 5,0 i do 8,0 cm na warstwie oddzielającej z folii 2xPE
- wykonaniu wylewek samopoziomujących

wraz z pracami przygotowawczymi i porządkowymi.

Wykonaniu powłoki wodochronnej pod płytki ceramiczne według ST- A.01 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

Miejsce zastosowania, grubości warstw i spadki zgodnie z wykazem projektowym.

1.4. Określenia podstawowe

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

Posadzka – wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni

Podłoże – element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga,

Podkład betonowy – wykonany z betonu , o określonej grubości, wytrzymałości i suchości, na którym wykonuje się posadzkę żywiczną

Wykładzina – suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku.

Okładzina – pionowe lub prawie pionowe, nienośne pokrycie konstrukcji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi (STWiOR) oraz poleceniami Nadzoru Inwestycyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Jastrych cementowy/wylewka cementowa zbrojona

W postaci suchej mieszanki przygotowanej fabrycznie, gotowej do użycia po zmieszaniu z wodą, samopoziomujący, na bazie cementu, sortowanego kruszywa mineralnego z dodatkami poprawiającymi parametry techniczne i właściwości robocze.

Wymagania:

- klasy CT-C25-F4, zgodnie z PN-EN 13813 „Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania”,
- wytrzymałość na ściskanie $>25\text{N/mm}^2$,
- nadający się jako podkład zespolony z podłożem i jako podkład na warstwie oddzielającej.

2.2. Wylewka samopoziomująca

Szybkosprawną samopoziomującą masę szpachlową na bazie cementu

- wytrzymałość na ściskanie: $\geq 25\text{ N/mm}^2$
- wytrzymałość na zginanie: $\geq 7\text{ N/mm}^2$
- zużycie: $20\text{ kg na }1\text{ m}^2$, na każde 10 mm grubości warstwy.
- elastyczność,
- bardzo niski skurcz liniowy

Do zastosowania pod posadzki z płyt gresowych

Zastosować rozwiązanie materiałowe kompatybilne z posadzkami.

Np. Atlas SMS 15 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

2.3. Woda

Do przygotowania zapraw można stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.”

2.4. Folia polietylenowa

- grubość minimalna $0,2\text{mm}$,
- wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż i w poprzek 80 Mpa .

Taśma do sklejanie folii budowlanej: taśma dwustronnie przylepna do sklejanie folii budowlanych.

Nośnik z tkaniny bawełnianej pokryty obustronnie klejem butylowym bazie butylu.

Wymagana wodoszczelność.

Np. folie budowlane Marma lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

2.5. Dylatacje

Rozwiązania systemowe, dostosowane do rodzaju dylatacji i dostosowane pod względem wymagań np. klasy odporności pożarowej czy przeznaczenia do pomieszczeń suchych i mokrych.

Pomiędzy szybem windy a stropem żelbetowym oraz pomiędzy szybem windy a ścianą istniejącą dylatacja konstrukcyjna 3cm np. FORBUILD DEFLEX E 423/AL-030

2.6. Materiały dodatkowe

Listwy wykończeniowe i dylatacyjne wg zaleceń producenta, rysunków: rzuty i detale.
Dodatki systemowe wg ustaleń Producenta.

2.7. Warunki dostawy

Wykonawca powinien :

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamawianej ilości materiału
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonywanych przez producenta
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej, jednorazowo wysyłanej ilości materiału, zawierający następujące dane :

- nazwę i adres producenta
- datę i numer kolejny badania
- oznaczenie według normy
- ilość
- pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót podłogowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żuraw samojezdny,
- samochód dostawczy,
- urządzenia do przygotowania zaprawy,
- betoniarka do produkcji mieszanek betonowych
- zacieraczka do betonu
- agregat strumieniowo-pompowy do odpowietrzania i odprowadzania nadmiaru wody ze świeżo ułożonej mieszanki betonowej
- podnośnik przyścienny,
- rusztowania systemowe,

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę. Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Przewóz zapraw i cementu winien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, gwarantującymi ochronę przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania, zanieczyszczeniem.

Cement winien być ładowany do czystych i wolnych od pozostałości z poprzednich dostaw zbiorników transportowych.

Zasady przechowywania cementu:

Cement workowany może być przechowywany w składach otwartych (zadaszone i zabezpieczone przed opadami) oraz w magazynach zamkniętych. Ilość warstw w stosie nie powinna przekraczać 12 (dla worków 3 i 4-warstwowych) oraz 18 (dla worków 6-warstwowych). Między stosami należy pozostawić wolne przestrzenie umożliwiające dostęp do poszczególnych stosów.

Cement dostarczany luzem może być przechowywany w zbiornikach (silosach) przystosowanych do załadunku pneumatycznego. Należy przechowywać jeden rodzaj i jedną klasę cementu

Należy ściśle przestrzegać dopuszczalnych terminów przechowywania cementów.

Kruszywo należy przewozić środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem, rozpylaniem, zanieczyszczeniami wraz z mieszaniem z innymi kruszywami (np. Innych klas, gatunków, marek itp.)

W/w zasad należy przestrzegać również przy załadunku, wyładunku oraz składowaniu.

Kruszywo należy przechowywać w dostosowanych do tego celu zbiornikach, zasiekach, hałdach. Nie należy dopuszczać do zanieczyszczenia kruszyw (śmieciami, gruzem, gliną, glebą itp.).

W przypadku składowania kruszyw frakcjonowanych konieczne jest dokładne rozdzielanie składowiska, tak aby poszczególne frakcje nie ulegały przypadkowym przemieszczeniom.

W okresie zimowych konieczne jest zabezpieczenie przed powstawaniem brył zamrożonego kruszywa.

Transport mieszanki betonowej na miejsce wbudowania nie powinien powodować segregacji składników, zmian składu, zanieczyszczenia, zmian temperatury przekraczającej określone wymagania technologiczne, jak np.: chłodzenie w warunkach zimowych. W zależności od ilości masy betonowej oraz odległości jej przewozu dopuszcza się następujących środków transportowych:

- taczki – przy odległościach do 40m., przerobie zmianowym do 30m³ i spadku terenowym do 10%, wzniesienie terenu do 4%
- wózki dwukołowe (japonki) – przy odległościach do 300 m , przerobie zmianowym do 100m³, przy wzniesieniu i spadku terenu jak wyżej
- transportu pompowego (pneumatycznego) – przy odległościach do 300m. I dużych masach betonu oraz przy zapewnionej ciągłości betonowania
- przenośniki taśmowe – przy odległościach do 25m. I dużych masach betonu
- wywrotek samochodowych – przy pobieraniu masy betonowej z centralnej wytwórni i odległości przewozu do 5km, gdy ilości zmianowego zużycia masy betonowej są stosunkowo nieduże
- pojemników – mieszarek (betonowozów) zainstalowanych na samochodach w warunkach

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Konstrukcję podłogi należy wykonać w zależności od jej położenia w budynku oraz wymaganych właściwości techniczno-użytkowych pomieszczeń. Podłoże należy wykonać zgodnie z rodzajem konstrukcji podłogi i jej składowych elementów (warstwy izolacyjne, ochronne, podkład). (zgodnie z zestawieniami dokumentacji projektowej).

5.1. Wykonanie jastrychów/wylewek cementowych

Jastrychy cementowe powinny być wykonane zgodnie z projektowaną grubością i rozstawem szczelin dylatacyjnych. Ich wytrzymałość powinna być dostosowana do rodzaju podłogi. Podłoże na którym wykonuje się podkład powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń. W jastrychu cementowym należy wykonać szczeliny dylatacyjne w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku oraz oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach.

Szczeliny dylatacyjne należy stosować także w celu oddzielenia podłogi od innych elementów budynku, mogących ograniczać ruchy podłogi oraz w miejscach zmiany grubości podkładu, czy w miejscu styku różnych podłóg. Szczeliny przeciwskurczowe powinny dzielić powierzchnie podłogi na pola o powierzchni nie przekraczającej 30m², przy długościach boku prostokąta nie większej niż 6m, w pomieszczeniach wewnętrznych. W korytarzach rozstaw szczelin nie powinien przekraczać 2-2,5-krotnej szerokości korytarza. Powinny być one wykonane jako nacięcia o głębokości równej 1/3 do 1/2 grubości podkładu. Dylatacje jastrychów wykonywanych na tarasach należy rozmieszczać co 2-2,5m.

W początkowym okresie twardnienia, przez 7-10 dni od jego wykonania zaleca się odpowiednią pielęgnację przez zwilżanie wodą i ochronę przed przedwczesnym wysychaniem (zabezpieczenie przed nadmiernym nasłonecznieniem, przeciągami, ograniczenie ogrzewania). Temperatura przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz co najmniej 3 dni po ich wykonaniu nie powinna być niższa niż 5°C. Podkład powinien mieć powierzchnie równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą, przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna mieć prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinna przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Jastrych na warstwie oddzielającej wykonać na foli układanej luzem i wywiniętej na ściany.

W podkładach w celu wykończenia przed pękaniem i uszkodzeniami należy wykonać wyoblenia zejścia ściany i posadzki elastyczną szpachlówką wyrównującą.

Warstwy separujące należy układać luzem z wywinięciem na ściany na ok.10cm. Taśmy folii powinny zachodzić na siebie przynajmniej na 40cm.

Podłoże musi być mocne, wolne od zanieczyszczeń, luźnych cząstek mleczka cementowego, starych powłok i pozostałości środków adhezyjnych. Przed ułożeniem materiału podłoże należy nawilżyć do stanu matowo-wilgotnego. W przypadku wilgotności podłoża <5% nawilżanie podłoża należy rozpocząć w dniu poprzedzającym szpachlowanie.

Nanosić zgodnie z instrukcją producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Kontrola powinna obejmować badania w trakcie robót podłogowych, zgodnie z kolejnością i technologią ich wykonywania. Należy kontrolować poprawność ułożenia elementów ulegających zakryciu.

Pomiary i badania materiałów oraz robót należy wykonywać z częstotliwością i dokładnością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i STWiOR.

Obowiązkowej kontroli podlega:

- sprawdzenie konsystencji mieszanki betonowej podczas projektowania składu mieszanki betonowej i następnie przy stanowisku betonowania, co najmniej 2 razy w czasie jednej zmiany roboczej
- sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie betonu na próbkach pobieranych losowo po jednej równomiernie w okresie betonowania.,
- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- materiały,
- poprawność wykonania podkładów,
- równość i czystość podkładów, pod warstwy separujące,
- poprawność ułożenia warstw separujących,
- poprawność wykonania dylatacji,
- poprawność zamocowania konstrukcji wsporczej podłogi podniesionej,

7. PRZEJĘCIE ROBÓT

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót podłogowych stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były zalecane,
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane przed odbiorem budynku.

Odbiór podkładu posadzkowego powinien być przeprowadzony bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu za pomocą łaty 2-metrowej,
- sprawdzenie spadków podkładu posadzkowego za pomocą łaty 2-metrowej i poziomicy,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, przeciwskurczowych, cokołów itp., wizualnie i dokonując pomiarów szerokości oraz prostoliniowości szczelin i wysokości cokołów,

- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi,
- sprawdzenie poprawności osadzenia elementów dodatkowych : wpustów, płaskowników lub kątowników wzmacniających połączenia posadzek itp.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w wymaganiach ogólnych STWiOR.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami Inwestora określonymi we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-02854/1996	Ochrona przeciwpożarowa budynku. Metoda badania rozprzestrzeniania płomieni po posadzkach podłogowych.
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Właściwości i wymagania.
PN-EN 13242+A:2008	Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
PN-EN 12620+A1:2008	Kruszywo do betonu
PN-EN 206-1:2006	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
Atesty i aprobaty producentów.	

E) ŚCIANKI DZIAŁOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścianek działowych, w ramach zadania o nazwie „Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelni.”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna (STWiOR), jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu ścianek działowych, przedścianek i obudów a w szczególności:

- ścianek działowych z płyt g-k (w tym z zewnętrzną warstwą ze wzmocnionej płyty g-k) , na rusztach metalowych, z pokryciem obustronnym, dwuwarstwowych oraz obudów jednostronnych – płaskie i łukowe;
- ścianek działowych kabin WC wraz z drzwiami
- obudowy szachtów instalacyjnych z płyt gipsowo-kartonowych

Miejsca zastosowania zgodnie z dokumentacją projektową.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi (STWiOR) oraz poleceniami inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ścianki gipsowo-kartonowe

W pomieszczeniach takich jak: sanitariaty ściany i obudowy instalacji narażone na kontakt z wodą wykonać z płyt 1xGKB + 1xGKBI (od strony mokrej)

Płyty gipsowo-kartonowe zgodne z Polską Normą PN-EN 520 mają mieć zawężone krawędzie w celu ułatwienia wykończenia złącz między płytami.

Do wszystkich rodzajów ścian należy zastosować odpowiedni rodzaj wełny mineralnej, spełniający wymagania izolacyjności akustycznej i/lub klasy odporności ogniowej ściany – gęstość wełny

mineralnej zgodna z zaleceniami producenta płyt i otrzymanej aprobaty technicznej rozwiązania systemowego.

Płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5 mm

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

1. Powierzchnia: równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników, krawędzi
2. Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego: karton przy odrywaniu rwie się nie powodując odklejania od rdzenia
3. Wymiary i tolerancje w mm:
 - grubość $6,0 \pm 0,5$; $12,5 \pm 0,5$; $15,0 \pm 0,5$
 - szerokość 1200 (+0,0; -5,0)
 - długość 2000-3000 (+0,0; -6,0)
 - kształt prostokątny, różnica długości przekątnych $\leq 5,0$
4. Masa 1 m² w kg płyty o grubości 12,5 $\leq 12,5$
5. Wilgotność w % $\leq 10,0$
6. Nasiąkliwość w %
7. Oznakowanie: napis na tylnej stronie nazwa, symbol rodzaju płyty, grubość, PN data prod.

Profile stalowe zimnogięte

Do wykonania rusztów ścian, okładzin ścian i obudów instalacji powinny być stosowane kształtowniki zimnogięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się :

- grubością $\geq 7 \mu\text{m}$ (100g/m² lub $\geq 19 \mu\text{m}$ (275g/m²) badaną wg PN-EN ISO 2178: 1998 (badanie masy powłoki wg PN-EN 10142+A1: 1997),
- przyczepnością – brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997,
- wyglądem powierzchni – bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki potrzebne do wykonania okładziny ściennej:

- Kształtowniki profilowane U 100x0,60
- Kształtowniki profilowane C 100x0,60

Akcesoria stalowe

służą do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą:

- łączniki wzdłużne,
- uchwyty bezpośrednie długie,
- uchwyty bezpośrednie krótkie,
- kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
- kołki szybkiego montażu,
- kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych.

Inne akcesoria

stosowane do wykonania systemów suchej zabudowy:

- taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa – do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,

- uszczelki obwodowe: polietylenowe grubości 3, 4 mm, filcowe 5 mm, z wełny mineralnej do 10mm – do uszczelniania połączeń konstrukcji ze stropem i ścianami bocznymi.

Klej gipsowy

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się gotowe kleje gipsowe. Termin ważności i warunki stosowania określają instrukcje stosowania opracowane przez poszczególnych Producentów.

Wkręty

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do kształtowników nośnych, łączenia kształtowników między sobą oraz mocowania profili w uchwytych powinny być stosowane:

- wkręty stalowe : \varnothing 3,5 mm x dł. 25, 35, 45, 55, 70 mm,
- blachowkręty samowierjące: \varnothing 3,5 mm x dł. 25, 35, 45 mm oraz \varnothing 3,9 mm x 11 mm,

Wkręty powinny odpowiadać normie:

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym,
PN-EN ISO 3506-4:2004 (U) Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych na korozję. Część 4: Wkręty samogwintujące zabezpieczone przed korozją.

Masa szpachlowa - gips budowlany szpachlowy

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe przeznaczone do spoinowania. Do końcowego szpachlowania płyt powinna być stosowana masa szpachlowa przeznaczona do Zmiana sposobu użytkowania szpachlowania powierzchniowego. Warunki stosowania mas szpachlowych określają instrukcje Producentów dla poszczególnych wyrobów.

Taśmy

Taśma do spoinowania z włókna szklanego
Taśma uszczelniająca z PCW

Do budowy ścian szkieletowych oraz obudowy szachtów instalacyjnych zaleca się stosowanie kompletnego rozwiązania systemowego. Rozwiązania systemowe musi posiadać stosowne aprobaty i dopuszczenia.

Np. system KNAUF lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

2.2. Ścianki kabin sanitarnych

Bez widocznych profili i nóżek, wykonane z materiału, do którego można montować akcesoria np. wieszak na papier, ścianki wraz z drzwiami systemowymi WC

konstrukcja: panel kompozytowy ze stali lakierowanej proszkowo z rdzeniem z pianki

zawiasy: niewidoczne, z samozamykaczem

okucia: zamek z indyktem "wolne/zajęte", gałka, wieszak - stal nierdzewna

cokół: ze stali nierdzewnej wysokości 5 cm

Kolor: ścianek RAL 9001, kolor okuć stal nierdzewna

Wysokość: 229 cm, grubość ścianki 42 mm

Wszystkie elementy systemu (łącznie z wkrętami i zaślepkami) wykonane z materiałów nie ulegających korozji (aluminium, mosiądz, stal nierdzewna i tworzywa sztuczne).

Drzwi: w kolorze ścianek, podcięte na 5 cm – wysokość cokołu w ściankach

Laminaty muszą spełniać wymogi normy EN 438, posiadać Atest Higieniczny i Klasyfikację Ogniową. Kabiny sanitarne i prysznicowe zgodnie z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6437/2010 dla systemu ścian działowych i drzwi, przeznaczonych do zabudowy sanitariatów, natrysków i innych pomieszczeń sanitarnych lub przebieralni – wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

Np. KEMMLIT classiccell, zgodnie z dokumentacją projektową lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Miejsca zastosowania zgodnie z wykazem projektowym i dokumentacją rysunkową.

2.3. Błaty podumywalkowe

budowa: wykonany z kamienia grubości 2 cm Granit Brown Antico - powierzchnia satynowa, podkonstrukcja stalowa z rur stalowych o przekroju kwadratowym 30 x 30 x 2mm wg obliczeń wykonawcy, ocynkowane, lakierowane proszkowo mocowane wspornikowo do ściany z bloczków silikatowych. Łączenie płyt pod kątem 45°, wszystkie krawędzie blatu wraz z wycięciami fazowane pod kątem 45°

2.4. Materiały dodatkowe

- wkręty: ocynkowane lub kadmowane samowierzące i gwintowane wkręty z łbem wpuszczanym.
- szwy zakończeń, szwy narożnikowe – systemowe,
- łaty drewniane- 5x5cm, zabezpieczone przed korozją biologiczną i ogniem.

2.5. Warunki dostawy

Wykonawca powinien :

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamawianej ilości materiału
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonywanych przez producenta
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej, jednorazowo wysyłanej ilości materiału, zawierający następujące dane :
 - nazwę i adres producenta
 - datę i numer kolejny badania
 - oznaczenie według normy
 - ilość
 - pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy

wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót podłogowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochód dostawczy,
- podnośnik przyścienny,
- rusztowania systemowe,

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Płyty pakowane są w palety i foliowane. Na opakowaniu powinno być umieszczona etykieta zawierająca informacje:

- nazwa handlowa wyrobu
- nazwa (znak firmowy)
- adres producenta
- wymiary
- symbol ukształtowania powierzchni
- ilość płyt w palecie
- numer partii produkcji
- informacje o warunkach przechowywania i transportu.

Podczas transportu palety powinny być umieszczone tak, aby nie przesunęły się i nie były uderzane przez inny ładunek. Opakowania nie powinny być zrzucone lub gwałtownie opuszczane.

Składowanie: maksymalnie 3 pełne palety jedna na drugiej. Maksymalna wysokość luźno ułożonych palet bez bocznych zabezpieczeń 150-190 cm. Palety powinny być składowane na suchym gładkim podłożu, aby nie były narażone na zmoczenie, zalanie oraz na żadne uszkodzenie mechaniczne.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Uwaga! Przed przystąpieniem do wykonania robót należy przedstawić do akceptacji Inżynierowi i projektantom odcinki próbne w skali 1:1 fragmentu elementy z zastosowanym materiałem

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Wszystkie wykorzystywane materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub Aprobata Techniczne.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Prace na wysokościach należy wykonywać z prawidłowych rusztowań, drabin lub z pomostów. Stosowane rusztowania powinny posiadać niezbędne atesty, certyfikaty i dopuszczenia.

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowań opracowana przez producenta rusztowania i/lub projekt techniczny sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania, który nie jest objęty instrukcją montażu i eksploatacji lub też takiej instrukcji nie posiada.

Każdorazowo rusztowanie musi być dopuszczone do użytkowania przez uprawnione osoby nadzoru technicznego. Wymagane są również przeglądy okresowe zgodnie z warunkami określonymi dla danego typu rusztowania. Pracownicy powinni być zabezpieczeni przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji. Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną. Roboty wykonywać w temperaturze +5 do +20 °C.

Montaż ścianek wykonać zgodnie z technologią przewidzianą przez producenta systemu, w miejscach zgodnych z dokumentacją projektową.

Mocowania, dylatacje, zastosowane łączniki i profile nośne należy wykonać wg rozwiązań systemowych producenta systemu, zgodnie z aprobatami technicznymi (szczególnie dla elementów wymagających odporności pożarowych) lub wg indywidualnych rozwiązań wykonawcy uzgodnionych z właściwymi służbami p.poż.

Zastosować szczeliwa do systemów suchych okładzin: szwy ciągłe nie pozostawiające szczelin i dróg wentylacji powietrza.

Szczeliwo dźwiękochłonne: zastosować do połączeń krawędzi ze ścianami, podłogami, sufitami oraz wokół otworów, zgodnie z zaleceniami producentów.

Szczeliny o szerokości przekraczającej 6 mm: po zastosowaniu masy uszczelniającej zakończyć uszczelnianie stosując masę spoinującą.

Przewidzieć zabudowanie konstrukcji wzmacniających (podkonstrukcji) umożliwiających stabilne i bezpieczne zabudowanie osprzętu, mebli, instalacji.

Należy uwzględnić występowanie ugięć stropów w budynku. Połączenie ściany g-k z sufitem powinno być przesuwne.

Ściany powinny spełniać wymagania izolacyjności akustycznej i pożarowej dla poszczególnych pomieszczeń.

Wszystkie styki pionowe ze ścianami o innym rodzaju wykończenia wykonać ze szczeliną/fugą, wycofana w stosunku do lica ściany na ok. 1,5 cm i szerokości ok. 1,5 cm

5.2. Montaż izolacji z wełny mineralnej

Montować dokładnie i mocno z ciasnymi połączeniami spoin nie pozostawiając szczelin. Ułożyć izolację w możliwie najszerzej odpowiednio do rozstawów elementów rusztu.

Nie zakrywać nie zabezpieczonych odpowiednio kabli elektrycznych.

5.3. Montaż płyt gipsowo-kartonowych

Profile przykręcać do podłogi za pomocą wkrętów i kołków rozporowych. Płyty muszą być oddzielone od podłoża, stropu i ścian szczeliną dylatacyjną o szerokości 5 mm, wypełnioną masą akrylową. Mocowanie płyt do elementów rusztu wykonać za pomocą wkrętów ocynkowanych lub kadmowych samowiercących oraz gwintowanych wkrętów z łbem wpuszczanym, aby zagłębiały się w sprasowanym materiale. Stopki profili izolować od podłoża taśmą tłumiącą. Przykręcanie płyt gipsowo - kartonowych rozpocząć przy ścianie pomieszczenia. Za pomocą pionu sprawdzić ustawienie profilu i płyty.

Sposoby przycinania, obróbki krawędzi, wycięć, mocowania, połączeń zwykłych i elastycznych, kształtowania spoin, szczelin dylatacyjnych muszą być zgodne z wymaganiami Producenta. Profile przyłączeniowe powinny być mocowane do podłoża i stropu, połączenia boczne muszą mieć, co najmniej trzy punkty mocowania. Wymagane jest szczelne połączenie ze wszystkimi elementami

konstrukcyjnymi. Połączenia pomiędzy profilami obwodowymi ścian, a istniejącymi ścianami i kolumnami należy wypełnić systemową taśmą uszczelniającą zgodną z klasyfikacją ogniową. Wszystkie styki obwodowe, a także złącza płyt w każdej warstwie powinny być szpachlowane masą gipsową. Każde przejście instalacji musi mieć odporność ogniową ściany, Dostarczyć i zamontować odpowiednie kątowniki z aluminium chroniące krawędzie płyt w narożach, zarówno pionowe jak i poziome. Po wykończeniu jedynie krawędź kątownika może być widoczna. Powyższe wykończenie krawędzi i szpachlowanie połączeń nie dotyczy ścianek w toaletach wykańczanych płytkami ceramicznymi.

Płyty po przeciwnej stronie ścianki mocuje się po ułożeniu wełny mineralnej, przewodów oraz zainstalowaniu puszek pod gniazdka i przełączniki. Pionowe połączenia płyt po obu stronach ścianki powinny być względem siebie przesunięte o połowę szerokości płyty. Po ułożeniu wełny mineralnej przeprowadzić przewody doprowadzające (np. elektryczność).

W pionowych profilach należy odgiąć nacięte fragmenty blachy i przeciągnąć przez nie przewody. Przewody powinno się okleić taśmą izolacyjną, aby uchronić je przed przecięciem ostrą krawędzią blachy. Płytę, w której mocowane będą puszki pod gniazdka lub przełączniki, przykręcać dopiero po zamocowaniu puszek montażowych. Otwory wykonać otwornicą, dobierając średnicę piły do wielkości puszki. Gniazdka i przełączniki instalować w puszkach specjalnie przeznaczonych do montażu w płytach gipsowo - kartonowych. W celu wzmocnienia, wskazane jest pokrycie ich od tyłu masą szpachlową. Przed zamocowaniem płyty przewlec przewody przez puszki.

Akcesoria: Szwy zakończeń, szwy narożnikowe oraz obróbki niezbędne do zakończenia montażu.

Inne wymagania: Zastosować szczeliwo przeciwogniowe na obrzeżach/przejsiach instalacji w celu osiągnięcia wskazanej klasyfikacji przeciwogniowej.

Ochrona krawędzi/ narożników: wzmocnić kąty zewnętrzne, krawędzie zakończeń itp. określonymi szwami krawędziowymi/kątowymi.

Wykończenie: Nałożyć masę spoinującą. Wyszpachlować każdą kolejną warstwę coraz cieniej wykraczając poza warstwę poprzednią pokrywając ją tak, aby całość była jednolita i gładka o bezzwowej powierzchni.

Wgłębienia gwoździ/śrub: Wypełnić masą spoinującą w celu uzyskania jednolitej, gładkiej powierzchni.

Drobne niedoskonałości: Lekko przetrzeć spoiny i nierówności punktowe papierem ściernym w celu usunięcia wszelkich drobnych niedoskonałości.

5.4. Montaż ścianek WC

Montować zgodnie z instrukcją Producenta

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Kontrola powinna obejmować badania w trakcie robót, zgodnie z kolejnością i technologią ich wykonywania. Należy kontrolować poprawność ułożenia elementów ulegających zakryciu.

Pomiary i badania materiałów oraz robót należy wykonywać z częstotliwością i dokładnością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST

Przed przystąpieniem do montażu elementy powinny być sprawdzone i odebrane przez Inżyniera

Szczególnie należy zwrócić uwagę na:

- zgodność z projektem i specyfikacjami,
- zgodność wymiarową,
- uszkodzenia mechaniczne (wgniecenia, zakrzywienia),

- właściwości techniczne losowo wybranej partii dostarczonego materiału/ wyrobu z podanymi w dokumentach wartościami tych właściwości.

Po zamontowaniu należy sprawdzić liniowość, zachowanie pionowości i wichrowatości całej podkonstrukcji nośnej ścianki oraz stabilności mocowania.

W trakcie robót należy kontrolować:

- przygotowanie posadzki lub ścian dla przedścianek szklanych pod względem równości,
- wilgotności,
- warunki cieplno-wilgotnościowe w pomieszczeniach,
- poprawność montażu konstrukcji wsporczej,
- poprawność montażu kotew, łączników i akcesoriów,
- poprawność ułożenia wełny mineralnej,
- wykonanie konstrukcji wsporczych dla mebli osprzętu i instalacji,
- sposób mocowania okładzin do konstrukcji nośnej.

Dopuszczalne odchyłki wykonania konstrukcji nośnej przed montażem okładzin i dodatkowych instalacji wynoszą:-

- rozstaw konstrukcji nośnej – 5,0 mm,
- odchylenie profilu od pionu w płaszczyźnie ściany – $h/400$, gdzie h - wysokość ściany.

Wełna mineralna powinna być ułożona w sposób umożliwiający jej dokładne przyleganie do okładzin, słupków, profili obwodowych oraz poszczególnych warstw izolacji.

Podkonstrukcje nie powinny obciążać słupków ani okładzin ścian.

Kontrole końcowe powinny obejmować:

- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi płaszczyzn od linii prostej za pomocą łaty kontrolnej o długości 2m,
- sprawdzenie powierzchni i krawędzi ściany od kierunku pionowego, przy użyciu pionu murarskiego i taśmy mierniczej lub laserowych urządzeń pomiarowych,
- sprawdzenie przecinających się płaszczyzn od projektowanego kąta przy użyciu odpowiednich optycznych urządzeń pomiarowych lub przymiarem milimetrowym,
- sprawdzenie wykończonych powierzchni.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej wynoszą:

- - maksymalny prześwit [mm] – 2,0,
- - liczba prześwitów 3.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi i powierzchni ścian od pionu nie więcej niż 4mm.

Dopuszczalne odchylenie kątów mierzonych między płaszczyznami oraz ściana i sufitem/ podłogą w odległości 1m od miejsca przecięcia płaszczyzn nie większe niż 1,5mm na 1m.

Ocena gładkości powierzchni powinna odbywać się przy naturalnym oświetleniu i oświetleniu, jakie zostało przewidziane w warunkach użytkowania.

7. PRZEJĘCIE ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN) i obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,

- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Podstawę odbioru robót stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były zalecane,
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane

Należy przeprowadzić odbiory przejściowe:

- odbiór pomieszczeń przed montażem ścianek,
- odbiór montażu konstrukcji nośnej (rozstaw i układ profili nośnych, obwodowych, podkonstrukcji),
- odbiór montażu wypełnienia i ewentualnie instalacji układanych wewnątrz ścian, oświetlenia pop przedściankami szklanymi, itp.,
- odbiór montażu okładzin.

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w wymaganiach ogólnych STWiOR.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami Inwestora określonymi we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13162:2009	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
PN-B-79405:Ap1	Płyty gipsowo-kartonowe
PN-EN 520:2006	Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.
PN-EN 633:2000	Płyty cementowo-wiórowe - Definicje i klasyfikacja.
PN-EN 634:2000	Płyty cementowo-wiórowe- Wymagania techniczne- Wymagania ogólne.
PN-EN 364-2:2008	Płyty cementowo-wiórowe - Wymagania techniczne. Część 2. Wymagania dla płyt wiórowych, wiązanych zwykłym cementem portlandzkim OPC, użytkowanych w warunkach suchych, wilgotnych i zewnętrznych.
PN-EN1128:2000	Płyty cementowo-wiórowe – Oznaczenie odporności na uderzenie ciałem twardym.

Atesty i aprobaty producentów.

F) TYNKI I OKŁADZINY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków i okładzin wewnętrznych, w ramach zadania pod nazwą „Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelni.”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna (STWiOR), jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu robót tynkowych i okładzinowych wewnętrznych, obejmujących:

- wykonanie tynków cienkowarstwowych na powierzchniach ścian,
- wykonanie okładzin z płytek gresowych,
- wykonanie okładzin z płyt kamiennych marmurowych

wraz z robotami przygotowawczymi i porządkowymi.

Szczegółowy zakres rzeczowy i ilościowy robót według dokumentacji projektowej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Nadzoru Inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Wykonawca opracuje dokumentację warsztatową wszystkich elementów wymienionych w niniejszych ST i przedłoży do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego w uzgodnieniu z projektantem.

2. MATERIAŁY

2.1. Tynk wewnętrzny

- maszynowy,
- tynk kat. II
- zgodny z wymaganiami PN-B-10106.

2.2. Płytki gresowe

Płytki gresowe (sanitariaty ogólnodostępne)

- format 75x75cm, grubość 1cm
- krawędź rektyfikowana,
- kolor brązowy i jasnobrązowy,
- powierzchnia matowa
- szerokość spoin 1mm,
- fuga brązowa, jasnobrązowa

Np. Fiandre Notte Extreme i Fiandre Aurora Extreme lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Szczegóły wg rysunków projektowych detali. Miejsce zastosowania zgodnie z dokumentacją rysunkową.

2.3. Zaprawa klejowa

W postaci fabrycznie przygotowanych suchych mieszanek, mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami,

Właściwości:

- do stosowania na podłożach odkształcalnych,
- kolor biały z dodatkiem latexu
- przyczepność nie mniejsza niż 1Mpa,
- stabilna na podłożach pionowych,
- temperatury stosowania +5°C - +25°C,

Zaprawa powinna spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 „Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne”.

Rodzaj kleju dostosować do rodzaju podłoża: do klejenia płytek ceramicznych na ścianach tynkowanych, do klejenia na powierzchniach ścian gipsowo- kartonowych, w pomieszczeniach mokrych.

Do klejenia płytek ceramicznych w pomieszczeniach mokrych zaleca się stosowanie zapraw o zwiększonej elastyczności, przyczepności i wodoodporności.

2.4. Zaprawa do fugowania

Właściwości:

- do spoin od 1 do 6 mm,
- kolorystyka zaprawy do fugowania zgodnie z dokumentacją projektową

Do fugowania płytek zaleca się stosowanie zapraw epoksydowych do fugowania.

2.5. Pozostałe produkty i elementy do okładzin ceramicznych

Obejmują wszystkie elementy do prawidłowego wykonania okładzin z płytek ceramicznych tj.:

- emulsję do wody zarobowej,
- emulsję gruntującą,
- impregnat do spoin / fugi,,

- flizówki – listwy wykończeniowe itp.,

Sposób wykończenia - płytki szlifować pod kątem 45st. w narożnikach zewnętrznych.

W miejscach styku posadzek ceramicznych z posadzkami z innego materiału (PCV, żywiczna itp.) należy stosować listwy maskujące, zgodnie z rysunkami detali projektowych. Typ i rodzaj profili należy dobierać w zależności od rodzaju „styku” oraz rodzaju sąsiadujących wzajemnie materiałów posadzkowych.

Miejsce zastosowania zgodnie z wykazem projektowym.

2.6. Woda

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia oraz wodę z rzeki lub jeziora bez zanieczyszczeń.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne oleje i muł.

Woda powinna spełniać wymagania PN-EN 1008:2003.

2.7. Warunki dostawy

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczącym gwarancji jakości całej zamówionej ilości produktów,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikających z harmonogramu robót,
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta
- zapewnić sobie od producenta atest dla każdej jednorazowo wysyłanej partii minerałów zawierających następujące dane:
 - nazwę i adres producenta,
 - datę i numer kolejny badania
 - oznaczenie według normy
 - ilość
 - pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Płytki ceramiczne powinny być oznakowane poprzez podanie:

- znaku handlowego producenta i / lub właściwy znak fabryczny,
- kraju pochodzenia,
- gatunku,
- odpowiedniej normy europejskiej lub krajowej,
- wymiaru nominalnego i roboczego,
- rodzaju powierzchni płytki (szkliwiona / nieszkliwiona).

Płytki do wykonania prac winny pochodzić z jednej partii.

Kleje do zapraw powinny być oznakowane poprzez podanie;

- nazwy wyrobu,
- znaku wytwórcy i miejsca wytworzenia,
- daty lub kodu produkcji,
- okresu trwałości,
- warunków przechowywania,

- numeru normy,
- typu,
- instrukcji użytkowania.

Wykładziny dywanowe do wykonania prac powinny pochodzić z jednej partii produkcji.

Pochodzenie wykładzin i ich jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Nadzór Inwestycyjny i projektanta:

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczącym gwarancji jakości całej zamówionej ilości wykładzin i płytek,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót,
- zapewniać sobie dostaw do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta,
- zapewnić sobie od producentów atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej jednorazowo wysłanej ilości materiału zawierający:
- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu i jego przeznaczenie,
- datę produkcji,
- wymiary rolki, grubość i masę 1m² wykładziny lub ilość płytek w paczce, powierzchnie.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót podłogowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochód dostawczy,
- podnośnik przyścienny,
- rusztowania systemowe,
- odkurzacz przemysłowy,
- narzędzia określone przez producenta.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Wyroby winne być transportowane w fabrycznych opakowaniach, zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem. Do transportu na terenie budowy należy stosować środki transportu zapewniające dotrzymania wymogów reżimu technologicznego i nie powodujące uszkodzeń istniejącej substancji majątku trwałego i ruchomego użytkowników obiektu. Rodzaj sprzętu do transportu wewnętrznego należy uzgodnić z Inwestorem przed rozpoczęciem robót.

Suche mieszanki tynkarskie pakowane w worki z folii lub worki papierowe są potrójne z tzw. wentylem. Każdy worek zawiera dane:

- nazwę mieszanki
- proponowaną ilość wody zarobowej i grupę wytrzymałości
- datę produkcji
- dopuszczalny okres przechowywania
- wskazówki dotyczące sposobu zarabiania czasu i sposobu mieszania
- zalecenia sposobu układania,
- czas przydatności świeżo zarobionej mieszanki
- nazwę i adres producenta

Suche mieszanki należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, układanych na paletach lub na drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10 sztuk.

Pomieszczenie powinno być suche, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Suche mieszanki transportuje się dowolnymi środkami transportu na paletach lub w wózkach, chroniąc przed uszkodzeniem, zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi.

Płytki ceramiczne należy składować w opakowaniach producenta.

Materiały winny być przechowywane i składowane zgodnie z wymaganiami norm i warunkami gwarancji jakości, w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy.

Okładzina drewniana powinna znajdować się w zamkniętych paczkach, w pomieszczeniach, w których będzie układany min. 3 doby przed ułożeniem w celu aklimatyzacji.

Paczki należy otwierać bezpośrednio przed montażem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Prace przygotowawcze

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Wszystkie wykorzystywane materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub Aprobaty Techniczne.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Prace na wysokościach należy wykonywać z prawidłowych rusztowań, drabin lub z pomostów. Stosowane rusztowania powinny posiadać niezbędne atesty, certyfikaty i dopuszczenia.

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowań opracowana przez producenta rusztowania i/lub projekt techniczny sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania, który nie jest objęty instrukcją montażu i eksploatacji lub też takiej instrukcji nie posiada.

Każdorazowo rusztowanie musi być dopuszczone do użytkowania przez uprawnione osoby nadzoru technicznego. Wymagane są również przeglądy okresowe zgodnie z warunkami określonymi dla danego typu rusztowania. Rusztowania powinny być zabezpieczone siatkami ochronnymi.

Pracownicy powinni być zabezpieczeni przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji. Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną

Do robót związanych z wykonaniem okładzin ściennych można przystąpić po zakończeniu robót ogólnobudowlanych i po zakończeniu procesu osiadania ścian budynku.

Roboty można wykonywać po:

- zakończeniu robót tynkarskich,
- osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych, dopasowaniu ślusarki i stolarki, ale przed założeniem opasek wykończających,
- zakończeniu robót instalacyjnych (wodociągowe, kanalizacyjne, co, elektryczne, wentylacji i klimatyzacji, okablowania strukturalnego itp.) wraz ze sprawdzeniem instalacji, przed montażem ceramicznych i metalowych urządzeń sanitarnych oraz gniazdek elektrycznych, armatury oświetleniowej, kratki wentylacyjnych.

Roboty można prowadzić w temperaturze od +50C do +300C. Temperatura nie niższa niż +50C powinna być utrzymywana przez co najmniej 5 dni po wykonaniu okładziny.

Dylatacje muszą być dostosowane do rodzaju dylatacji w budynku i dostosowane pod względem wymagań np. klasy odporności pożarowej czy przeznaczenia do pomieszczeń suchych i mokrych.

5.2. Prace tynkarskie

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotką oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Przy wykonywaniu tynków suchych mieszanek należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta w zakresie przygotowania mieszanek, przygotowania podłoża, oraz sposobu i warunków nakładania.

Podłoża tynkowe powinny pod względem dokładności i równości odpowiadać wymaganiom dla tynków i być przygotowane w następujący sposób:

- wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby naprawione miejsce równało się z powierzchnią tynku, w przypadku malowania farbami klejowymi dopuszcza się użycie do naprawiania uszkodzeń zaprawy gipsowej.

5.3. Prace okładzinowe

Powierzchnie podłoża pod płytki ceramiczne.

Podłoże może być suche lub wilgotne. Jeżeli istnieje potrzeba zredukowania chłonności podłoża, należy podłoże zagruntować emulsją gruntującą. W przypadku klejenia na trudne do oczyszczenia i niestabilne podłoże zaleca się wykonać próbę przyczepności, polegającą na przyklejeniu płytki i sprawdzeniu połączenia po 48 godzinach.

Podłoże pod płytki musi być mocne i odpowiednio równe, oczyszczone z brudu, kurzu, wapna, tłuszczu, resztek powłok malarskich. Wszystkie luźne ("głuche") fragmenty podłoża muszą być skute,

dotyczy to zarówno ścian jak i posadzek. Przez przyłożenie łaty o długości 2 m należy sprawdzić wszystkie odchylenia płaszczyzny ściany od pionu. Odchylenia od linii łaty większe od 5 mm muszą być zniwelowane zaprawą wyrównującą (np. zaprawa cementowa M4). Można stosować zaprawy wyrównujące z gotowych mieszanek. Gotową zaprawę wyrównującą stosuje się poprzez wsypanie do wody i wymieszanie ręczne lub mechaniczne do uzyskania jednorodnej masy. Po wymieszaniu przed użyciem należy pozostawić masę na 5-10 min. do tzw. ujednolodnienia. Po tym czasie należy zaprawę jeszcze raz krótko wymieszać. Nakładanie zaprawy wyrównującej należy rozpocząć w miejscach największych ubytków. Jednorazowo można nakładać warstwę grubości do 1,5 cm. Czas, który musi upłynąć od nałożenia zaprawy do momentu rozpoczęcia naklejania płytek, wynosi 5 godzin na każdy 1 cm grubości warstwy wyrównującej.

Przygotowanie i nanoszenie zaprawy klejowej

Zaprawę klejową z gotowych mieszanek przygotowuje się poprzez wsypanie suchej mieszanki do pojemnika z wodą i wymieszanie ręczne lub mechaniczne. Należy ściśle przestrzegać receptury dozowania wody podanej przez producenta. Po wymieszaniu przed użyciem należy pozostawić masę na 5 - 10 min. do tzw. ujednolodnienia. Po tym czasie należy zaprawę jeszcze raz krótko wymieszać. Zaprawę klejową należy nanosić równomiernie na ścianę gładką stroną pacy, a następnie dokładnie rozprowadzamy po powierzchni pacą zębatą.

Przyklejanie płytek ściennych

Przed przystąpieniem do przyklejania płytek należy dokonać dokładnego rozplanowania płytek na poszczególnych ścianach (kierunek rozkładu oraz poziomy ułożenia dla poszczególnych pomieszczeń został podany w dokumentacji projektowej – projekt wnętrz). Płytki należy rozkładać symetryczne na ścianach (docinanie w obydwu narożnikach). Układanie płytek należy rozpocząć od drugiego rzędu. Pierwszy tzw. cokołowy rząd płytek należy przyklejać po ułożeniu płytek na posadzce.

Zaprawę klejową należy nanosić na powierzchnię nie większą niż 1 m². Przyklejanie płytek należy rozpocząć od dołu. Równe spoiny należy uzyskać przez stosowanie krzyżyków dystansowych o wymiarze dopasowanym do szerokości spoiny dla płytek ściennych 3mm

Płytki po przyłożeniu do ściany dociskać ręką lub lekko dobijać gumowym młotkiem. Ewentualny nadmiar zaprawy, który wydostaje się przez spoinę należy usunąć przed stwardnieniem.

Płytki po przyklejeniu winny mieć kontakt z zaprawą klejową na całości powierzchni. Docinanie płytek najlepiej wykonać przy użyciu odpowiednich narzędzi, pamiętając o dobraniu właściwego ich wymiaru. Płytki docinane w narożnikach i przy ościeżach należy przyklejać osobno jako ostatnie. Pamiętać należy o zachowaniu odpowiedniego wymiaru spoiny.

Spoiny podłogi i ścian mają się pokrywać w obu kierunkach (w miejscach gdzie występują na posadzce i ścianie).

Szerokość spoiny 1 mm. Nie należy wykonywać przecięć płytek do rozmiaru mniejszego niż 1/3.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

6.1. Kontrola materiałów

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z

postanowieniami normy państwowej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości suchych mieszanek tynkarskich dostarczonych przez producenta i ich zgodności z wymogami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej na podstawie:

- rezultatów badań pełnych wykonywanych przez producenta,
- rezultatów badań niepełnych wykonywanych przez producenta dla każdej partii dostarczanej na budowę,
- atestu (zaświadczenia o jakości),
- oceny wizualnej każdej jednostkowej dostawy,
- dodatkowych badań wykonywanych na koszt wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez Nadzór Inwestorski wątpliwości co do jakości suchych mieszanek tynkarskich

Potwierdzenie właściwości materiałów i wyrobów z każdej dostawy powinno być podane w:

- zaświadczeniach z kontroli,
- zapisach w dziennikach budowy,
- innych dokumentach.

Każda dostawa powinna być wyraźnie identyfikowana oraz zaopatrzona w deklaracje zgodności.

6.2. Kontrola wykonania

Sprawdzenie zgodności wykonanych tynków z ustaleniami technicznymi.

Ustala się czy wykończone tynki w zakresie rodzaju i faktury są zgodne z ustaleniami technicznymi.

Sprawdzenie przyczepności tynków

Przyczepność tynku należy sprawdzić wizualnie przez opukanie tynku drewnianym młotkiem.

W przypadku stwierdzenia odparzeń, pęcherzy, złuszczeń oraz głuchego odgłosu przy opukiwaniu tynk należy wykonać ponownie.

Sprawdzenie grubości tynku

Sprawdzenia dokonuje się metodą obliczeniową, przyjmując podane przez producenta ilość niezbędną do wykonania 1 m² tynku. Grubość tynku powinna być zgodna z ustaleniami projektowymi, lecz nie mniejsza niż 2 mm ÷ 8 mm.

Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni tynku

Sprawdzenie należy dokonać metodą oględzin wizualnych, oraz poprzez przetarcie powierzchni ręką. Powierzchnia powinna mieć jednolitą fakturę i barwę zgodnie z ustaleniami projektowymi. Niedopuszczalne jest występowanie rys, spękań, pęcherzy, smug, plam, prześwitów podłoża, wykwitów i zacieków. Powierzchnia tynków nie powinna pylić.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie powinny być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Sprawdzenie prawidłowości tynków na narożach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Sprawdzenia dokonuje się metodą oględzin wizualnych. Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach powinny być zabezpieczone przez odcięcie.

W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony zgodnie z ustaleniami projektowymi.

W przypadku okładziny ceramicznej należy skontrolować:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- przyczepność okładziny, która przy opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego odgłosu,
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny - łata o długości 2m; odchylenie nie powinno być większe niż 3mm na całej długości łaty, 1mm na 1m.
- prawidłowość przebiegu i wypełnienia spoin łata z dokładnością do 1mm..

Okładzina ceramiczna musi być wolna od pęknięć, trwałych zabrudzeń, wykruszeń i ubytków.

Płytki ceramiczne powinny być ułożone tak, aby tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych.

Ułożona okładzina winna być całą powierzchnią trwale związana z podłożem za pośrednictwem warstwy wiążącej.

Zaprawa winna mieć jednakowy skład i barwę w całej masie oraz powinna zachowywać wymagane właściwości przez cały okres przydatności do użycia.

Uziarnienie wypełniaczy nie powinno być większe niż :

1,0 mm – w przypadku zapraw o grubości do 5mm

2,0 mm – w przypadku zapraw o grubości do 8mm

Udział ziarna w obydwu typach nie powinien przekraczać 1,0%

Zaprawa sucha nie powinna zawierać zbryleń większych niż 2,0mm w przypadku typu 5 oraz 4,0mm w przypadku typu 8mm.

Zaprawa po zarobieniu wodą lub roztworem winna mieć jednolitą barwę i skład w całej masie, nie powinna zawierać grudek i zanieczyszczeń. Nie powinna być widoczna woda oddzielająca się na powierzchni zaprawy. Zaprawa powinna być łatwa do rozprowadzania równomierną warstwą na podłożu wzorcowym, za pomocą pacy metalowej.

Usuwanie niezgodności

Jeżeli roboty nie są wykonane zgodnie z wymaganiami, należy dokonać naprawy usterek zgodnie z procedurą usuwania niezgodności.

Procedura usuwania niezgodności: stosowane materiały powinny być akceptowane przez Inżyniera

7. PRZEJĘCIE ROBÓT

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Dokonanie odbioru końcowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Podstawę do odbioru robót murowych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa i powykonawcza,
- dziennik budowy z zapisem potwierdzającym odbiory częściowe,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były zalecane przez Nadzór Inwestycyjny,
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane przed odbiorem budynku,

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w wymaganiach ogólnych STWiOR.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami Inwestora określonymi we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004	Woda do betonów i zapraw.
PN-B-10106:1997	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
PN-B-10107	Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy podcienione do płytek mineralnych.
PN-B-10109:1998	Tynki z zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-EN 87:199	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicja, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
PN-EN 98:1994	Płytki i płyty ceramiczne ceramiczne - Oznaczenie wymiarów i sprawdzanie powierzchni.
PN-EN 99:1993	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie nasiąkliwości wodnej
PN-EN 100:1991	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie wytrzymałości na zginanie
PN-EN 101:1993	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie wartości wg skali Mosha
PN-EN 103:1991	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie rozszerzalności cieplnej
PN-EN 104:1991	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie odporności na szok termiczny
PN-EN 105:1993	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie odporności na pęknięcia włoskowate– Płytki szkliwione
PN-EN 122:1993	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie odporności chemicznej – Płytki szkliwione
PN-EN 154:1996	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie odporności na ścieranie powierzchni – płytki szkliwione
PN-EN 155	Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczanie rozszerzalności wodnej przez gotowanie. Płytki szkliwione i nieszkliwione
PN-EN 163:1994	Płyty i płytki ceramiczne – Pobieranie próbek i warunki odbioru.
PN-EN 177:1997	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości 3 procent $E \leq 6$ procent
PEN 202:1991	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie mrozoodporności Atesty i aprobaty producentów.

G) ROBOTY MALARSKIE I POWŁOKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich i powłokowych wewnętrznych, w ramach zadania pod nazwą „Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelni.”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna (STWiOR), jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej (STWiOR) dotyczą wykonania powłok na ścianach i sufitach w postaci:

- powłok malarskich z farby emulsyjnej akrylowo-dyspersyjnej do malowania powierzchni, płyt g-k i tynków,
- powłok malarskich z farby emulsyjnej akrylowo-dyspersyjnej zmywalnej do malowania powierzchni, płyt g-k i tynków,

wraz z pracami przygotowawczymi i porządkowymi.

Miejsce zastosowania zgodnie z wykazem projektowym.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przygotowuje odcinki próbne powłok na podłożach jak w budynku wg ST Warunki ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Farby emulsyjne

Wodorozcieńczalna, lateksowa farba akrylowa do malowania ścian tynkowanych i z płyt GK

- odporność na zmywanie min 3500 cykli,
- odporność na szorowanie klasa 2 (ISO 11988)
- matowa,
- odporność na przecieranie rozcieńczonymi detergentami,
- kolorystyka wnętrz wg dyspozycji kolorystyki na dokumentacji rysunkowej projektu wykonawczego.

Np. Tikkurila Optiva Matt 5 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Stosowane farby winny odpowiadać postanowieniom normy PN-C-81914:2002 „Farby dyspersyjne do malowania wnętrzbudynków”.

Miejsce zastosowania zgodnie z wykazem projektowym.

2.2. Farby emulsyjne do pomieszczeń mokrych

Wodorozcieńczalna, zmywalna lateksowa farba akrylowa do malowania ścian tynkowanych i z płyt GK

- odporność na zmywanie min 3500 cykli,
- odporność na szorowanie (PN-EN ISO 11998): klasa 1 (Klasyfikacja wg PN-EN 13300)
- matowa,
- odporność na przecieranie rozcieńczonymi detergentami i rozpuszczalnikami,
- kolorystyka wnętrzb wg dyspozycji kolorystyki na dokumentacji rysunkowej projektu wykonawczego.

Np. Tikkurila Luja Semi Matt lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Stosowane farby winny odpowiadać postanowieniom normy PN-C-81914:2002 „Farby dyspersyjne do malowania wnętrzbudynków”.

Miejsce zastosowania zgodnie z wykazem projektowym.

2.3. Warunki dostawy

Wyroby do wykonywania powłok malarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyka podaną w dokumentacji projektowej i w niniejszej specyfikacji technicznej,
- znajdują się w oryginalnie zamkniętych opakowaniach,
- są oznakowane w sposób umożliwiający pełną identyfikację,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowanie użytych wyrobów budowlanych, karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia prac powinien kończyć się przed zakończeniem terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

Farby ich opakowania powinny mieć niżej podane oznaczenia:

- Znak handlowy producenta i / lub właściwy znak fabryczny i kraj pochodzenia
- Oznaczenie normowe
- Odpowiednia norma europejska lub krajowa
- Kolor, kod koloru,
- Data przydatności

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Kompozycje żywiczne powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych szczelnie opakowaniach, w temperaturze powyżej +10oC i poniżej : 30oC.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Uwaga! Przed przystąpieniem do wykonania robót należy przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego w porozumieniu z projektantem odcinki próbne w skali 1:1.

5.1. Zasady ogólne

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Prace na wysokościach należy wykonywać z prawidłowych rusztowań, drabin lub z pomostów opieranych na konstrukcji. Stosowane rusztowania powinny posiadać niezbędne atesty, certyfikaty i dopuszczenia. Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowań opracowana przez producenta rusztowania i/lub projekt techniczny sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania, który nie jest objęty instrukcją montażu i eksploatacji lub też takiej instrukcji nie posiada. Każdorazowo rusztowanie musi być dopuszczone do użytkowania przez uprawnione osoby nadzoru technicznego. Wymagane są również przeglądy okresowe zgodnie z warunkami określonymi dla danego typu rusztowania. Pracownicy powinni być zabezpieczeni przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji. Należy stosować odzież ochronną (buty, fartuchy – kombinezony, rękawice gumowe oraz okulary ochronne). Skórę twarzy i rąk należy zabezpieczyć tłustym kremem ochronnym.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże pod powłoki malarskie musi być przygotowane zgodnie z zaleceniami Producenta powłoki / karta charakterystyki produktu/ np. przez gruntowanie odpowiednim środkiem zgodnym z produktem.

5.2. Prace malarskie

Przy malowaniu wyrobami zawierającymi lotne rozpuszczalniki należy zapewnić stałe przewietrzanie pomieszczeń oraz przestrzegać zakazu palenia papierosów, używania otwartego ognia i używania urządzeń mogących powodować iskrzenie.

Do robót związanych z wykonaniem powłok malarskich można przystąpić po zakończeniu robót ogólnobudowlanych i po zakończeniu procesu osiadania ścian budynku, szczególnie murowanych.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- zakończeniu robót tynkarskich,
- osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych, dopasowaniu ślusarki i stolarki, ale przed założeniem opasek,
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- zakończeniu robót instalacyjnych (wodociągowe, kanalizacyjne, co, elektryczne, wentylacji i klimatyzacji, okablowania strukturalnego itp.) wraz ze sprawdzeniem instalacji, przed montażem ceramicznych i metalowych urządzeń sanitarnych oraz gniazdek elektrycznych, armatury oświetleniowej, kratki wentylacyjnych.

Drugie malowanie należy wykonać po:

- wykonaniu białego montażu,
- ułożeniu posadzek z wyjątkiem wykładzin z tworzyw sztucznych,

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu należy zabezpieczyć i osłonić!

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację. Roboty można prowadzić w temperaturze od $\geq 50^{\circ}\text{C}$. W ciągu doby temperatura nie powinna spaść poniżej 0°C .

Wszystkie powłoki malarskie widoczne (wewnętrzne) winny być wykonane w jakości doborowej, ze starannym wykończeniem powłok malarskich (wyglądanie, tępowanie)

Powierzchnie podłoża pod malowanie

Podłoża tynkowe powinny pod względem dokładności i równości odpowiadać wymaganiom dla tynków i być przygotowane w następujący sposób:

- wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby naprawione miejsce równało się z powierzchnią tynku,

- przy malowaniu tynków gipsowych podłoże powinno być zagruntowane gruntownikiem pokostowym, środkiem silikonowym, z kleju kostnego, rozcieńczoną farbą (farba + woda 1:6).

Powierzchnie tynków nowych lub uprzednio malowanych należy oczyścić. W zależności od powłoki malarskiej nowe tynki cementowo-wapienne należy zagruntować.

Powierzchnie tynków pod malowanie powinna być :

- mocne, tzn. powierzchniowo nie pyłące, nie wykruszające się, bez spękań i rozwarstwień,
- czyste, tzn. bez plam, zaoliwień, pleśni i zanieczyszczeń (kurzem, rdzą itp.)
- dojrzałe pod malowanie, tzn. po 2-6 tygodniach w zależności od rodzaju farby
- suche;

- dla tynków maksymalna wilgotność 4% podłoża masy,
- dla gładzi gipsowych 4% podłoża masy,
- dla drewna 4% podłoża masy (dla lakierów olejnych, z żywic syntetycznych) oraz 12% dla lakierów chemoutwardzalnych.

Łuszczące się powłoki malarskie powinny być całkowicie usunięte, a powierzchnia tynku powinna być oczyszczona z resztek starej farby. Wszelkie uszkodzenia tynku powinny być naprawione w sposób analogiczny jak dla tynków nowych.

Jeżeli stara powłoka jest cienka i mocno związana z podłożem może pozostać jako podkład pod nową powłokę malarską po uprzednim bardzo starannym oczyszczeniu oraz reperacji miejscowych uszkodzeń powierzchni (przez wypełnienie rys i uszkodzeń zaprawą, szpachlowanie, szlifowanie itp.). Pod powłoki emulsyjne i olejno-lakiernicze należy w każdym wypadku całkowicie usunąć stare powłoki wykonane farbami wodnymi.

Malowanie farbami emulsyjnymi:

Należy sprawdzić czy farba nie zawiera wytrąconego spoiwa w postaci nitek. Malowanie należy wykonać dwukrotnie – „na krzyż”. Drugą powłokę nanosić najwcześniej po 2h po wykonaniu pierwszej. Przy wykonywaniu powłok należy przestrzegać wytycznych producenta, co do ilości warstw, czasu nakładania kolejnych warstw, technik malowania i sposobu przygotowania farb i podłoża.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Badania w trakcie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz instrukcjami producentów zachowanych wyrobów. W odniesieniu do powłok nakładanych wielowarstwowo badania te powinny być przeprowadzone przy wykonywaniu każdej warstwy. Powinny one obejmować sprawdzenie:

- przestrzegania warunków prac,
- poprawności wykonywania podłoży oraz wykonywania poszczególnych warstw w sposób pozwalających na ich całkowite stwardnienie i zapewnijający ich zespolenie.

Kontrola między fazowa robót malarskich obejmuje sprawdzenie:

- jakości materiałów malarskich (wg kryteriów podanych we wcześniejszych akapitach),
- wilgotności i przygotowania podłoża,
- stopnia skarbonizowania tynków,
- jakości wykonania kolejnych warstw powłokowych oraz temperatury ich wykonania i schnięcia.

Wyniki badań jakości materiałów i podłoży winny potwierdzać protokoły lub wpisy do dziennika budowy.

Powłoki emulsyjne przy kontroli winny być bez uszkodzeń, jednolitej barwy, bez smug, plam, spękań, łuszczenia. Winny posiadać zadaną odporność na szorowanie oraz na zmywanie, nie powinny posiadać śladów pędzla lub wałka.

Dla powłok wykonywanych farbami wodorozcieńczalnymi i farbami emulsyjnymi zakres badań i kontroli należy przyjmować zgodnie z PN-69/B-10280.

Dla wszystkich rodzajów farb zakres kontroli winien obejmować:

- sprawdzenie podłoża,
- sprawdzenie podkładów,

- sprawdzenie powłok.

7. PRZEJĘCIE ROBÓT

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót powłokowych i malarskich stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były zalecane przez Nadzór Inwestycyjny,
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane przed odbiorem budynku.

Badania w czasie odbioru robót :

- zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowość przygotowanego podłoża,
- prawidłowość powłoki żywicznej,
- prawidłowość wykonania detali konstrukcyjnych (cokołów, dylatacji, itp.).

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Odbiór robót malarskich należy przeprowadzić po ich zakończeniu, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.

Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego –wizualnie w świetle rozproszonym z odległości ok.0,5m,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku – poprzez porównywanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – poprzez pocieranie jaj powierzchnią wełnianą lub bawełnianą szmatą w kolorze kontrastowym do powłoki; powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,

- sprawdzenie przyczepności powłoki – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć o boku oczka 5mm, po 10 oczek w każdą stronę, przetarciu naciętej powłoki pędzlem; przyczepność należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
- sprawdzenie odporności na zmywanie przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydlaną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednolitą barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki kontroli i badan powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonanie powłoki a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w wymaganiach ogólnych STWiOR.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami Inwestora określonymi we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na 15/VIII.09/2003

Atesty i aprobaty producentów.

H) POSADZKI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin i powłok posadzkowych, w ramach zadania o nazwie „Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelní.”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna (STWiOR), jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu posadzek, a w szczególności:

- posadzki kamiennej marmurowej
 - płytek gresowych
 - demontaż istniejącego parkietu
 - uzupełnienie posadzki z parkietu,
- wraz z pracami przygotowawczymi i porządkowymi.

Miejsce zastosowania zgodnie z wykazem projektowym.

Uwaga:

Roboty posadzkowe należy skoordynować z zakresem dotyczącym tynków i okładzin wewnętrznych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Kamień naturalny

Carrara Bianco i Marquina Nero

Posadzka z kamienia naturalnego – marmur, kolor biały i czarny.

Własiwości:

- grubość wg rysunków detali 2 cm

- | | | |
|--|---------------------------------|----------|
| • wytrzymałość na zginanie wg EN 12372 | minimalna | 14,3 MPa |
| | - średnia | 17,1 MPa |
| | - odchyłka | 1,0 MPa |
| • antypoślizgowość wg EN 14231 | powierzchnia surowa 89 USRV | |
| | powierzchnia wygładzona 70 USRV | |
| • kolor biały i czarny | | |
| • wykończenie powierzchni mat | | |

płyty marmurowe Carrara Bianco i Marquina Nero. Wyboru dokona Projektant na podstawie przedłożonych próbek oraz odcinków próbnych ('mock-up')

Wielkości formatów płyt kamiennych i miejsce zastosowania zgodnie z dokumentacją rysunkową.

2.2. Płytki gresowe

Płytki gresowe (pomieszczenia WC ogólnodostępne i niepełnosprawnych)

- format 75x75cm, grubość 10mm
- krawędź rektyfikowana,
- antypoślizgowość R9
- kolor brązowa
- powierzchnia matowa, chropowata
- szerokość spoiny 1mm,
- fuga brązowa

Np. Fiandre Notte Extreme lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Szczegóły wg rysunków projektowych detali. Miejsce zastosowania zgodnie z dokumentacją rysunkową.

2.3. Kleje do płytek

Właściwości:

- w postaci fabrycznie przygotowanych suchych mieszanek
- mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami,
- do stosowania na podłożach odkształcalnych,
- do stosowania w pomieszczeniach wilgotnych (C2)
- przyczepność nie mniejsza niż 1MPa,
- temperatury stosowania +5oC - +25oC,

PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek. Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.

Do klejenia płytek w pomieszczeniach mokrych zaleca się stosowanie zapraw o zwiększonej elastyczności, przyczepności i wodoodporności.

2.4. Zaprawa do fugowania

Właściwości:

- kolorystyka zaprawy wg dyspozycji kolorystyki w projekcie wykonawczym
- stosowne do pomieszczeń wilgotnych.

2.5. Posadzki drewniane

Parkiet istniejący

Właściwości:

- drewno dębowe układane „w jodełkę”

2.6. Klej do parkietu

Klej tiksotropowy, elastyczny klej do posadzek drewnianych, jednoskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy:

Właściwości:

- Wytrzymałość na ścinanie $\sim 0,7 \text{ N/mm}^2$, grubość warstwy kleju 1 mm (+ 23°C, 50% w. w.)
- Wytrzymałość na rozciąganie $\sim 1,3 \text{ N/mm}^2$ (+ 23°C, 50% w. w.)
- Wydłużenie przy zerwaniu $\sim 900\%$ (+ 23°C, 50% w. w.)

Np. SikaBond T52 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Przed klejeniem trzeba powierzchnie zmatowić i zastosować materiał gruntujący; bezbarwna, rozpuszczalnikowa żywica epoksydowa np. Sika Primer 3N lub równorzędna.

2.7. Dylatacje

Rozwiązania systemowe, dostosowane do rodzaju dylatacji i dostosowane pod względem wymagań np. klasy odporności pożarowej czy przeznaczenia do pomieszczeń suchych i mokrych.

Szerokość dylatacji konstrukcyjnych 10 cm wg części konstrukcyjnej. Wwarstwach wykończeniowych szerokość ograniczono do szerokości 3 cm w rozłożeniu na 2 x 1,5 cm wykonanie indywidualne: profile stalowe, blachy zabezpieczone antykorozyjnie mocowane do elementów konstrukcyjnych budynku. Wypełnienie zasadnicze materiałem jak wykończenie posadzki (kamień, drewno, itp.) Fugi szerokości 1,5 cm po wypełnieniu sznurem polietylenowym wykończone masą elastyczną butylową o kolorze maksymalnie zbliżonym do wybarwienia materiału na posadzce.

Według założeń projektowych w dokumentacji rysunkowej – detale.

2.8. Woda

Wymagania:

Do przygotowania zapraw można stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

2.9. Materiały/elementy dodatkowe

Kleje dyspersyjne- zalecane przez Producenta paneli parkietowych, parkietu przemysłowego i wykładzin dywanowych

Preparaty do obróbki powierzchniowej parkietu – zalecane przez Producenta:

- produkty firmy Fiddes wg technologii wybarwienia,

Akcesoria – systemowe, zalecane przez Producenta wykładzin.

Materiały pomocnicze - do układania płytek.

Elastyczna masa do wypełnień dylatacji

- elastyczne kity na bazie kompozycji poliuretanowo- epoksydowych, silikonów, mas butylowych,
- odporne na działanie chemiczne i mechaniczne,
- zdolność masy właściwa do przenoszonych obciążeń

- zgodne z PN- EN ISO 11600 „ Konstrukcje budowlane - Wyroby do uszczelniania – klasyfikacja i wymagania dotyczące kitów.”

Listwy na stykach różnych materiałów posadzkowych.

Rozwiązania systemowe, dostosowane do rodzaju materiału posadzkowego (np. kamień/drewno czy wykładzina dywanowa/beton lub tp./ oraz przeznaczenia pomieszczenia.

Listwy/profile kształtowe wykonane ze stali nierdzewnej – wykończenie matowe.

Np. profile firmy Schluter lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

2.10. Warunki dostawy

Poszczególne partie płytek podłogowych powinny pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie płytek i ich jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Nadzór Inwestycyjny:

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczącym gwarancji jakości całej zamówionej ilości płytek,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót,
- zapewniać sobie dostaw do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta,
- zapewnić sobie od producentów atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej jednorazowo wysłanej ilości materiału zawierający:
 - nazwę i adres producenta,
 - nazwę wyrobu i jego przeznaczenie,
 - datę produkcji,
 - ilość płytek w paczce, powierzchnie.

Płytki ceramiczne powinny być oznakowane poprzez podanie:

- znaku handlowego producenta i / lub właściwy znak fabryczny,
- kraju pochodzenia,
- gatunku,
- odpowiedniej normy europejskiej lub krajowej,
- wymiaru nominalnego i roboczego,
- rodzaju powierzchni płytki (klasa ścieralności, antypoślizgowości).

Kleje do zapraw i zaprawy powinny być oznakowane poprzez podanie;

- nazwy wyrobu,
- znaku wytwórcy i miejsca wytworzenia,
- daty lub kodu produkcji,
- okresu trwałości,
- warunków przechowywania,
- numeru normy,
- typu,
- instrukcji użytkowania.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót podłogowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Do układania płytek ceramicznych należy stosować:

- szczotki druciane lub włosiane do czyszczenia podłoża ,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych, ząbkowane do rozprowadzania kompozycji klejących
- łaty, poziomice,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną,
- pace do spoinowania,
- wkładki dystansowe.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Przewóz zapraw winien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, gwarantującymi ochronę przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania, zanieczyszczeniem.

Płytki powinny być dostarczane na budowę w paczkach lub w paczkach na paletach. W trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, uszkodzeniem. Miejsce przeznaczone na składowanie powinno być wyrównane, chronione przed zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przygotowuje i przedstawi rysunki warsztatowe przed przystąpieniem do dostawy i montażu posadzek oraz przygotowuje modele w skali 1:1 wszystkich posadzek (próbka o szerokości min 1 m2) z uwzględnieniem wszystkich połączeń, styków, narożników, otworowania itp.

5.1. Zasady ogólne

Do wykonywania posadzek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego, robót tynkarskich oraz instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji.

Posadzki można układać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy.

W miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych obiektu, również w posadzce, powinna być wykonana szczelina dylatacyjna. W posadzkach należy wykonać dylatacja skurczowe, zgodne z dylatacjami podkładu, brzegowe (obwodowe i skrajne) oddzielające okładzinę i warstwy konstrukcji podłoża od ścian, słupów i innych sztywno wbudowanych elementów oraz dylatacje montażowe na połączeniach warstw okładzin z innymi elementami.

W miejscach styku dwu rodzajów wykończeń / różne materiały wykończeniowe/ na ścianach czy posadzkach zastosować listwy dylatacyjne ze stali nierdzewnej – typ i profil dostosowany do sąsiadujących materiałów: np. Profile dzielące pola dla zaprawy cienkowarstwowej – profile firmy np. Schlüter typ DILEX rodzaj zależny od rodzaju styku.

Materiał – stal nierdzewna.

5.2. Posadzka z płytek ceramicznych

Wytrzymałość podkładu cementowego pod płytki ceramiczne powinna wynosić : na ściskanie min. 12MPa, na zginanie min. 3MPa. Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych posadzek i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami adhezyjnymi. Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie powinna przekraczać 5mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2m. W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek ceramicznych układanych na zaprawach cementowych, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5oC.

Posadzki z płytek ceramicznych należy układać zgodnie z wytycznymi dotyczącymi rodzaju materiału, układu płytek, szerokości spoin, kolorystyki, układu dylatacji itp.

Powierzchnię posadzki należy wykonać tak, aby zachować poziom lub spadek zgodnie z projektem. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone dwumetrową łata w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki.

Spoiny pomiędzy płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 1mm na 1m i 2mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek I gatunku,

W trakcie układania płytek należy mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Spoiny zgrać ze spoinami płytek na ścianach. kumentację projektową.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

5.3. Podłoga drewniana

Parkiet należy zdemontować na odcinku stropu przeznaczonym do wyburzenia a następnie oczyścić z kleju i nieuszkodzone klepki ułożyć w suchym i przewiewnym miejscu. W razie niewystarczającej ilości odzyskanych klepek należy dopasować nowe klepki o tych samych parametrach i takim samym wyglądzie.

Parkiet powinien znajdować się w pomieszczeniach w których będzie układany min. 3 tygodnie przed ułożeniem w celu aklimatyzacji. Po wykonaniu nowego stropu i jastrychu

Parkiet montuje się klejąc do podłoża przy użyciu odpowiedniej chemii zgodnie z przesłaną specyfikacją.

Jastrych musi być suchy, maksymalna dopuszczalna wilgotność 2%, badania wilgotności dokonuje firma montująca parkiet odpowiednim higrometrem.

Przed rozpoczęciem montażu zalecane są oględziny jastrychu przez specjalistę firmy produkującej klej w celu 100% doboru właściwych środków. W przypadku jastrychu złej jakości lub jego wad istnieje konieczność zastosowania dodatkowych środków, niezbędnych do zagwarantowania odpowiednich warunków do montażu parkietu.

Przy ścianach należy pozostawić 1,5 cm szczeliny dylatacyjnej. Szczeliny dylatacyjne o szerokości ca. 1,5 cm stosuje się co ca. 6m na wzdłużnym kierunku klepek parkietowych. Rozmieszczenie szczelin zależy w dużym stopniu od jakości jastrychu. Ostateczne rozmieszczenie szczelin powinno odbyć się na budowie.

Szczeliny dylatacyjne na łączeniach z innymi posadzkami wypełnia się masą elastyczną (płynny korek, Sika itp) w przypadku tej samej wysokości poziomów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych. Zakres czynności powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne powierzchni podkładu, pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków, porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2 metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu za pomocą 2 metrowej łaty i poziomicy (pomierzy należy wykonywać z dokładnością do 1mm),
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych podkładzie, dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości,
- sprawdzenie wytrzymałości metodami nieniszczącymi.

Badania w trakcie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz instrukcjami producentów zachowanych wyrobów. W odniesieniu do posadzek nakładanych wielowarstwowo badania te powinny być przeprowadzone przy wykonywaniu każdej warstwy. Powinny one obejmować sprawdzenie:

- przestrzegania warunków prac,
- poprawności wykonywania podłoży oraz wykonywania poszczególnych warstw w sposób pozwalających na ich całkowite stwardnienie i zapewniający ich zespolenie.

Wyniki badań przeprowadzanych w czasie wykonywania robót powinny być odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Zakres czynności kontrolnych w przypadku posadzek z płytek ceramicznych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek, barwę, odcienie metodą wizualną i porównanie z projektem,

- sprawdzenia odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej o długości 2m, przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu (prześwit pomiędzy łata a badana powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenia związania płytek z podkładem przez lekkie opukiwanie drewnianym młotkiem lub innym podobnym narzędziem (charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem),
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru,
- sprawdzenie grubości warstwy kompozycji pod płytkami (pomiar wykonywany w trakcie realizacji robót, lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej),
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia krutek ściekowych, wkładek dylatacyjnych itp.

Sprawdzenie powłok powinno obejmować :

- sprawdzenie wizualne wyglądu zewnętrznego i wykończenia posadzki,
- niedopuszczalne są pęknięcia, posadzka powinna posiadać jednolitą barwę, bez rys, spękań i pofałdowań, niedopuszczalne są przebarwienia i kleistość powierzchni,
- sprawdzenia stopnia utwardzenia posadzki poprzez naciskanie jej powierzchni metalowym przedmiotem,
- sprawdzenie poprawności wykonania szczelin dylatacyjnych metoda wizualna oraz przez zmierzenie ich szerokości w dowolnie wybranych trzech miejscach; szczeliny powinny mieć jednakową szerokość, a masa dylatacyjna powinna dokładnie wypełniać przestrzeń pomiędzy polami posadzki.
- sprawdzenie równości i prawidłowości wykonania szczegółów.

7. PRZEJĘCIE ROBÓT

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót podłogowych stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były zalecane przez Nadzór Inwestycyjny,
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane przed odbiorem budynku.

Badania w czasie odbioru robót obejmują sprawdzenie :

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowanego podłoża,
- prawidłowości posadzki,
- kolorystyki,
- prawidłowości wykonania detali konstrukcyjnych (cokołów, dylatacji, itp.),
- przylegania i związania posadzki,
- równości, i spadków,
- wykonania detali.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w wymaganiach ogólnych STWiOR.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami Inwestora określonymi we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN- EN 685	Elastyczne, włókiennicze i laminowane pokrycia podłogowe – klasyfikacja
PN- EN ISO 11600	Konstrukcje budowlane- Wyroby do uszczelniania – klasyfikacja i wymagania dotyczące kitów.
ZUAT- 15/VIII.09/2003	
PN-EN 14411:2009	Płyty i płytki ceramiczne- Definicja, klasyfikacja, właściwości znakowanie.
PN-EN 12004:2008	Kleje do płytek. Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.
PN-EN 99:1993	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie nasiąkliwości wodnej
PN-EN 100:1991	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie wytrzymałości na zginanie
PN-EN 101:1993	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie wartości wg skali Mosha
PN-EN 102:1993	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie
Płytki nieszkliwione	
PN-EN 103:1991	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie rozszerzalności cieplnej
PN-EN 104:1991	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie odporności na szok termiczny
PN-EN 105:1993	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie odporności na pęknięcia włoskowate
Płytki szklwione	
PN-EN 106:1993	Płyty i płytki ceramiczne–Oznaczanie odporności chemicznej – Płytki nieszkliwione
PN-EN 122:1993	Płyty i płytki ceramiczne–Oznaczanie odporności chemicznej – Płytki szklwione
PN-EN 154:1996	Płyty i płytki ceramiczn –Oznaczanie odporności na ścieranie powierzchni – płytki szklwione
PN-EN 155	Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczanie rozszerzalności wodnej przez gotowanie.
Płytki szklwione i nieszkliwione	
PN-EN 163:1994	Płyty i płytki ceramiczne – Pobieranie próbek i warunki odbioru.
PN-EN 177:1997	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości $3\% < E \leq 6\%$
PN- EN 202:1991	Płyty i płytki ceramiczne – Oznaczanie mrozoodporności
PN-EN 1504-3:2006	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych- Definicje , wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności .

- PN-EN 13226:2004 Elementy posadzkowe lite z wpustami i /lub wypustami.
PN-EN 13227:2004 Lamparkiet z drewna litego
PN-EN 13228:2007 Elementy posadzek z drewna litego oraz posadzek łączonych z deszczułek
PN-EN 13489:2004 Podłogi drewniane. Elementy posadzkowe wielowarstwowe
PN-EN 13756:2004 Podłogi drewniane. Terminologia.
PN-EN 14342 :2006 Podłogi drewniane. Właściwości, ocena zgodności, znakowanie.
Atesty i aprobaty producentów.

I) STOLARKA I ŚLUSARKA OTWOROWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące dostarczenia i montażu okien, drzwi, bram i świetlików w ramach zadania o nazwie „Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelni.”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej (STWiOR) dotyczą prowadzenia robót obejmujących dostarczenie i montaż:

- drzwi wewnętrznych, w tym przeciwpożarowych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Drzwi drewniane

Drzwi drewniane z ościeżnicą stalową, jednoskrzydłowe, klasa EI30.

Drzwi wykonane z pełnej płyty wiórowej, bezprzylgowe; klasa klimatyczna II (warunki klimatyczne „b” zgodnie z PN EN 1121); klasa 4 wytrzymałości mechanicznej zgodnie z PN EN 1121; grubość płyty drzwiowej 60mm

Płyta drzwi zlicowana z czołem ościeżnicy po stronie zawiasów.

Drzwi wraz z ościeżnicą w zależności od miejsca montażu tworzące jedną płaszczyznę ze ścianą lub okładziną ściany

Ościeżnica blokowa stalowa z wykształconą fugą cieniową;

Blacha grubości 1,5 mm ocynkowana i zagruntowana w procesie elektroforozy; malowanie końcowe wykonane w technice proszkowej lub na mokro; ościeżnica pospawana w całości.

Montaż poprzez przygotowane otwory w ościeżnicy lub poprzez specjalne kotwy do montażu wysuniętego lub podtynkowego; montaż do ściany litej, lekkiej lub podkonstrukcji; wypełnienie pustych przestrzeni pianką montażową, wełną lub zaprawą murarską w zależności od wytycznych producenta

Wymiary ościeżnicy wraz z fugą cieniową zgodne z rysunkami detali.

Ościeżnica wyposażona w uszczelkę, bez lub z elementem wpuszczanym w posadzkę.

Wymiary dopasowane do otworu (pomiar z natury) przy założeniu luzu montażowego 10 mm na każdą stronę montażu

Powierzchnia zewnętrzna płyty drzwiowej lakierowanie lakierem kryjącym RAL 9001.

Krawędź płyty drzwiowej bezprzylgowej wykonana w formie widocznej wklejki tzw. „Einleimer” listwa krawędziowa z litego drewna zakryta płytą wierzchnią, płyta wierzchnia (HDF) pozostaje widoczna pod laminatem lub lakierem

Zawiasy w zależności od typu drzwi dopasowane wymiarowo do ciężaru i wymiarów płyty drzwiowej oraz częstotliwości otwierania i funkcji dodatkowych drzwi: 3 częściowe zawiasy konstrukcyjne regulowane w trzech płaszczyznach wykonane ze stali nierdzewnej; ukryte zawiasy w płycie drzwiowej i ościeżnicy; zawiasy stanowiące integralną część samozamykacza podłogowego

Zamki przeznaczone do pomieszczeń użyteczności publicznej zgodne z wymaganiami PN EN 12209; w zależności od typu drzwi zamki zasuwkowo zapadkowe lub zamki przeciwpancerne zgodne z PN EN 179 oraz z PN EN 1125; wszystkie zamki przygotowane pod montaż wkładki patentowej; orzech trzpienia 8mm; czoło zamka ze stali nierdzewnej; zamki przystosowane do współpracy z okuciami standardowymi i przeciwpancernymi

Drzwi i ościeżnice przystosowane do montażu samozamykaczy nawierzchniowych lub montażu fabrycznego samozamykaczy ukrytych w płycie drzwiowej lub samozamykaczy podłogowych

Możliwość doposażenia drzwi w urządzenia kontroli dostępu, elektrozaczepy, zamki elektromotoryczne, napędy otwierające; doposażenie w ww. elementy wymaga przygotowania fabrycznego drzwi i ościeżnicy

Np. drzwi WOSTOL, samozamykacz ukryty GEZE Boxer, klamka DORMA Pure 8906/7051 K, zawiasy Simonswerk Tectus TE340 3D lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Zestawienia parametrów wielkościowych z określeniem materiału , dobozem wyposażenia, okuć, kolorystyki oraz zastosowanie poszczególnych drzwi zgodnie z rysunkami.

Typy klamek w skrzydłach otwieranych według zestawienia drzwi.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszych ST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

- samochód dostawczy,
- podnośnik przyścienny,
- rusztowania systemowe,
- sprzęt montażowy,
- ciągnik siodłowy z naczepą
- żuraw samojezdny kołowy,
- żuraw samochodowy,

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac montażowych należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Wszelkie prace w zakresie objętym niniejszą specyfikacją muszą być poprzedzone wykonaniem stosownej dokumentacji warsztatowej, która podlega uzgodnieniu z projektantami i nadzorem inwestorskim. Dokumentacja ta poza rozwiązaniami systemowymi musi uwzględniać wszelkie elementy mogące mieć wpływ na inne części obiektu jak również podlegające bezpośredniej ocenie estetycznej i technicznej.

Dostarczone przez wykonawcę w postaci rysunków technicznych i instrukcji opisy graficzne i techniczne konstrukcji przedstawiające konstrukcję, jej wymiary, sposób montażu oraz zamocowania jej elementów wymagają zatwierdzenia przez nadzór inwestycyjny.

Wszystkie elementy powinny być zamontowane z zachowaniem systemowych luzów i dylatacji, przewidzianych dla zachowania swobody ich prawidłowego funkcjonowania, z zabezpieczeniem przed poślizgiem pod własnym ciężarem.

Wszystkie elementy ruchome, jak i uszczelnienia części otwieranych, powinny być łatwo dostępne i rozmontowalne w celu dalszej konserwacji lub wymiany.

Zakres prac obejmuje wszystkie niezbędne do montażu elementy mocujące złącz. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć szyny kotwowe dla wyszczególnionych połączeń z budowlą i zamocować je do konstrukcji.

Wszystkie połączenia z budowlą muszą spełniać wymagania w zakresie fizyki budowli. Oznacza to konieczność uwzględnienia zagadnień ochrony cieplnej, przeciwdźwiękowej i przed wilgocią oraz ruchu spoin.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni ościeży, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Do uszczelnienia połączeń z bryłą należy stosować odpowiednie profile uszczelniające wykonane z EPDM.

Jakość (cechy), wymiary oraz kształt profili uszczelniających musi odpowiadać przewidywanemu celowi ich zastosowania.

Elastyczność w zakresie występującej temperatury musi być zgodna z wymaganiami.

Przy uszczelnianiu połączeń pomiędzy oknami oraz elementami fasad i bryłą budowli za pomocą folii uszczelniających należy postępować ściśle według wytycznych producentów.

Jeżeli uszczelnienie takie wykonuje się przez przyklejanie folii, to należy przedtem usunąć ewentualne zanieczyszczenia i materiały obce z powierzchni klejonych. Należy przy tym przestrzegać wytycznych producentów folii.

Wykonawca zobowiązany jest w razie konieczności do wykonania czasowych zabezpieczeń (np. elementów usytuowanych w strefach eksponowanych i których osadzenie nie może być wykonane w końcowej fazie, jak również elementów delikatnych z uwagi na zastosowane materiały lub obróbkę wykończeniową), jak również przywrócenia do pierwotnego stanu elementów budowlanych lub ich części, w wyniku powstałych uszkodzeń.

Wykonawca w ramach prac wykona oczyszczenia wszystkich elementów wchodzących w skład jego prac, jak również dokona usunięcia gruzu powstałego w czasie realizacji prac i usunie wszelkie zabezpieczenia czasowe.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

Kontroli podlega ocena zgodności wykonanych elementów z dokumentacją projektową jak również z dokumentacją warsztatową, w zakresie oceny estetycznej jak również oceny technicznej prawidłowości wykonania. Szczególnej kontroli podlega jakość powłok malarskich, ich jednorodność oraz staranność wykonania detali i obróbek.

Dodatkowo kontrola obejmuje:

- sprawdzenie prawidłowego funkcjonowania części ruchomych,
- sprawdzenie i regulację luzów na stykach skrzydeł otwieranych i ościeżnic,
- sprawdzenie części poszczególnych układów otwierania i zamykania,-
- stan uszczelek między skrzydłami otwieranymi
- stan wszystkich uszczelek widocznych jak również ogólny wygląd wykończenia elementu,
- poprawność montażu centrali sterujących.

7. PRZEJĘCIE ROBÓT

Celem odbioru jest finalna ocena rzeczywiście dostarczonych elementów wyposażenia pod względem ich ilości, jakości i wartości.

Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru wpisem do dziennika budowy i przedkłada dokumenty potwierdzające wykonanie robót Zamawiającemu do akceptacji.

Odbiór jest potwierdzeniem, wykonania robót zgodnie z obowiązującymi normami.

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

Przy odbiorze stolarki i ślusarki otworowej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów z dokumentacją projektową,
- jakości materiałów z których zostały wykonane,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- działanie skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowanie
- prawidłowość zamontowania uszczelek i równoległość skrzydeł względem ościeży,
- działanie skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowanie,
- zgodność pionów i poziomów,
- poprawność działania systemów zamykania i otwierania,
- poprawność działania centrali sterującej,

Należy sprawdzić powierzchnie elementów aluminiowych i szklanych:

- powierzchnia powłok i szkła nie powinna mieć uszkodzeń,

- barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w wymaganiach ogólnych STWiOR.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami Inwestora określonymi we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN – EN 129:1998 Metody badań drzwi
Atesty i aprobaty producentów.

J) WYPOSAŻENIE TECHNICZNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące dostarczenia i montażu wyposażenia technicznego w ramach zadania o nazwie "Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelni."

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna (STWiOR) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót obejmujących dostarczenie i montaż :

- dźwigu osobowego wewnętrznego,
- platformy podłogowej dla niepełnosprawnych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Dźwig osobowy

Dźwig osobowy z możliwością przewozu osób niepełnosprawnych

Podstawowe parametry:

Rodzaj napędu	elektryczny bezreduktorowy
Typ dźwigu	liniowy bez maszynowni
Udźwig (ilość osób/ kg)	15 osób / 1150 kg
Prędkość (m/s)	1,0 m/s
Wysokość podnoszenia	14,25m
Ilość przystanków/ dojeżdżać	4 przystanki
Ilość startów:	180/h
Sterownie:	mikroprocesor
Temperatura pracy dźwigu:	min. +5 0 C, max. +40 0 C

Szyby:

Wymiary szyby (szerokość x głębokość):	2340 x 2150 mm
Nadszybie:	2720 mm

Podszybie: 1050 mm

Kabina

Wymiary (szer. x gł. x wys.)

1400x1850x2100

Ściany kabiny:

stal nierdzewna

wytlaczana

np.: Flemish Linen

Drzwi kabiny:

stal nierdzewna

wytlaczana

np.: Flemish Linen

Sufit:

stal nierdzewna wytlaczana

np.: Flemish Linen

Oświetlenie:

Panelowe typu LED

Awaryjne oświetlenie:

min. 2h.

Podłoga:

plyty kamienne np. Carrara Bianco

Poręcze:

Okrągłe wykonane ze stali nierdzewnej mocowane do bocznych ścian kabiny

Lustro:

Na całej tylnej ścianie kabiny

Drzwi:

- płynna regulacja prędkości otwierania i zamykania drzwi (falownik)
- Mechanizm nawrotu powodujący ponowne otwarcie się drzwi przy napotkaniu przeszkody
- Zabezpieczenie strefy wejścia za pośrednictwem kurtyny świetlnej

Typ: Automatyczne centralne 2-panelowe

Wymiar drzwi (szerokość x wysokość)

1100 x 2000 mm

Wykonanie drzwi szybowych:

Stal nierdzewna wytlaczana

np.: Flemish Linen

Progi drzwi:

Stal nierdzewna

Panel dyspozycji:

Sygnalizacja montowana w ścianie kabiny.

Wykończenie:

Stal nierdzewna wytlaczana

np.: Flemish Linen

Wyświetlacz:

Elektroniczny LCD

Przyciski:

Okrągłe

Przyciski dyspozycji

Przyciski zamykania i otwierania drzwi

Przyciski podświetlane

Przycisk ALARM

Przyciski opisane pismem Braille'a

Sygnalizacja przeciążenia kabiny

Gong

Strzałki kierunkowe jazdy

Przyciski na wysokości dostosowanej do obsługi przez osoby niepełnosprawne

Kasety zewnętrzne:

Umiejscowienie:

W ramie

Na wszystkich przystankach

Wykonanie:

Stal nierdzewna wytlaczana

np.: Flemish Linen

Wyświetlacz:

Elektroniczny LCD

Przyciski:

Okrągłe

Strzałki kierunkowe jazdy
Przyciski podświetlane

Napęd:

Typ napędu:

Bezreduktorowy

Zasilanie:

Prąd trójfazowy, 3x230V/400V;50Hz

Maszynownia:

Położenie:

Dźwig bez maszynowni, napęd
umieszczony w szybie

Opcje dodatkowe w cenie dźwigu:

- Awaryjny dojazd do najbliższego przystanku w przypadku zaniku napięcia zasilającego z otwarciem drzwi
- System informacji głosowej w kabinie dźwigu – treść komunikatów do ustalenia z Zamawiającym
- Zjazd ppoż. – dźwig po otrzymaniu sygnału z instalacji ppoż. budynku zjeżdża na zasilaniu docelowym na przystanek ewakuacyjny otwiera drzwi i pozostaje wyłączony (dotyczy wyłącznie budynków posiadających centralę przeciwpożarową)

Uwaga!

Dźwigi powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 81-1/A2: 2006 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Część 1. Dźwigi elektryczne i PN-EN 81-2/A2: 2006 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Część 2. Dźwigi hydrauliczne.

Ze względów ochrony konserwatorskiej, aspektów konstrukcyjnych oraz ekonomicznych zaprojektowano zmniejszone względem obowiązującej normy nadszybie windowe o wysokości 2720 mm. Dla zapewnienia pełnego bezpieczeństwa podczas prac serwisowych zastosowano następujące rozwiązania techniczne i projektowe:

- składana barierka na dachu kabiny,
- składany zderzak pod przeciwwagę
- dodatkowe wyłączniki i kontakty resetujące system
- dodatkowe kontakty zderzaków połączone z systemem

Wystosowano równocześnie wniosek o wstępną akceptację dźwigu w UDT.

Np. KONE MonoSpace 500 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

2.2. Platforma dla niepełnosprawnych

Platforma podłogowa z przesuwem do przewozu osób niepełnosprawnych

Podstawowe parametry:

Napęd	hydrauliczny
Udźwig	300 kg
Prędkość	0,06 m/s
Wysokości podnoszenia (H)	600 mm
Odległość przesunięcia (L)	800 mm
Wymiary podszybia Spod x Gpod x Hpod	940 x 1570 x 130 mm
Rodzaj szybu	brak
Wymiary platformy Sp x Gp	900 x 1525 mm
Moc silnika	1,1 kW

Zasilanie	1 x 230 V
Maszynownia	Sterowanie zlokalizowane w skrzynce do umieszczenia obok platformy; Zespół napędowy do umieszczenia w odległości max. 6 m od platformy – oddzielne pomieszczenie maszynowni nie wymagane
Wymogi	Do prawidłowej pracy platformy wymagany zakres temperatur od +5°C do +40°C i wilgotność do 90% liczonej dla 20°C.

Kasety wezwań:

Lokalizacja	umieszczone obok platformy na wysokości ok. 900 mm
Wykończenie:	Stal nierdzewna
Wymiary:	70x140x50 mm

Np. GOLD-BUD lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszych WO stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

- samochód dostawczy,
- podnośnik przyścienny,
- rusztowania systemowe,
- sprzęt montażowy,
- ciągnik siodłowy z naczepą
- żuraw samojezdny kołowy,
- żuraw samochodowy,

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Wszystkie elementy składowe powinny być dostarczane w opakowaniach producenta. Do każdej dostawy powinny być dołączone informacje znajdujące się na tabliczce znamionowej oraz numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności oraz znak budowlany.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac montażowych należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Montaż maszyn i urządzeń oznacza wszelkie czynności związane z ich zakupem, transportem, ubezpieczeniem, instalacją, przygotowaniem do rozruchu i rozruchem.

Montażu maszyn, urządzeń oraz zespołów i podzespołów osprzętu technologicznego należy dokonywać w oparciu o rysunki zestawieniowe, opisy techniczne, dokumentacje techniczno – ruchowe (DTR) i instrukcje obsługi poszczególnych elementów.

Montaż można rozpocząć po rozpakowaniu, rozkonserwowaniu i zlikwidowaniu zabezpieczeń transportowych.

Przed przystąpieniem do montażu należy przygotować miejsce zabudowy (fundamenty, kanały technologiczne itp.) oraz zgłosić gotowość pracy.

Bez zgody Inżyniera nie wolno rozpocząć prac montażowych.

Zaleca się przeprowadzenie prac montażowych maszyn i urządzeń przez specjalistyczne brygady i pod nadzorem przedstawicieli Producenta.

Użycie niezbędnego sprzętu, narzędzi, przyrządów pomiarowych, wykwalifikowanych i niewykwalifikowanych pracowników w czasie budowy instalacji i montażu Urządzeń, dokonane zostanie na koszt Wykonawcy. Cała instalacja musi zostać zakończona i pozostawiona w pełni sprawna.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca dokona ustaleń z Inżynierem po to, aby budowa instalacji i montaż Urządzeń nie kolidowały z pracą Urządzeń już zamontowanych i pracujących

Wykonawca zapewni należytą opiekę nad instalacją od chwili dostarczenia Urządzeń na Teren Budowy do momentu Przejęcia przez Zamawiającego. W szczególności Wykonawca zadba o dostarczenie plandek chroniących Urządzenia przed wniknięciem kurzu i zabrudzeniem podczas równoległe prowadzonych prac budowlanych i wykończeniowych.

Próby odbiorowe

Każde urządzenie podnoszące powinno zostać poddane próbom po zainstalowaniu. Powinna być przeprowadzona próba statyczna polegająca na podwieszeniu ciężaru równego 125% udźwigu nominalnego urządzenia. Powinny zostać następnie przeprowadzone oględziny celem wykrycia uszkodzeń. Po udanej próbie statycznej należy przeprowadzić próbę dynamiczną polegającą na przejechaniu od dolnego do górnego skrajnego położenia urządzeniem obciążonym 110% udźwigu nominalnego. Próby obciążeniowe powinny być przeprowadzone w obecności firmy montującej oraz przedstawiciela producenta i poświadczane odpowiednim protokołem. Dodatkowo urządzenia elektryczne powinny mieć wykonane pomiary elektryczne poświadczane odpowiednim protokołem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej. „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

Badania i próby przed oddaniem dźwigów powinny obejmować zakres, zgodnie z normami

7. PRZEJECIE ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Do odbiorów dźwigów i schodów ruchomych niezbędne jest podpisanie protokołu dopuszczenia dźwigu i schodów ruchomych do eksploatacji przez Urząd Dozoru Technicznego.

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu:

- poprawności zainstalowania urządzeń;
- kompletności i jakości zainstalowanych urządzeń;
- aktualności dokumentacji powykonawczej uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia;
- kompletność DTR i świadectw producenta.

Odbiór powinien być dokonany komisyjnie przy udziale przedstawicieli Wykonawcy, Inżyniera i użytkownika oraz potwierdzony właściwymi protokołami.

Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia.

Przed przekazaniem do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu:

- poprawności zainstalowania urządzeń;
- kompletności i jakości zainstalowanych urządzeń;
- poprawności działania urządzeń;
- aktualności dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia;
- kompletności DTR i świadectw producenta.;
- kompletności protokołów częściowych.

Przy odbiorze robót Wykonawca powinien być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- protokoły częściowych odbiorów,
- protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób montażowych;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;
- Instrukcje obsługi urządzeń.

Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia. **Ostateczną weryfikację przeprowadzonych prac stanowi odbiór UDT.**

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w wymaganiach ogólnych STWiOR.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami Inwestora określonymi we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 81-1/A2: 2006 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Część 1. Dźwigi elektryczne.

- PN-EN 81-2/A2: 2006 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Część 2. Dźwigi hydrauliczne.
- PN-EN 81-3:2002 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Część 3. Dźwigi elektryczne małe i hydrauliczne.
- PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością - wymagania.
- Dyrektywa dźwigowa 59/16/EC
- PN-EN 1363-1 :2002 Badania odporności ogniowej - Część 1- Wymagania ogólne
- Atesty i aprobaty producentów.

K) WYPOSAŻENIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące dostarczenia i zamontowanie wyposażenia stałego, w ramach zadania pod nazwą „Dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie "-1" wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelni.”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna (STWiOR) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót obejmujących dostarczenie i zamontowanie:

- wyposażenia sanitariatów ogólnodostępnych, w tym dla osób niepełnosprawnych,
- wyposażenia pomieszczenia opieki nad dzieckiem wraz z elementami mocowania, uchwytami, półkami, szufladami itp.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Wykonawca zobligowany jest do przygotowania rysunków warsztatowych wszystkich elementów wyposażenia a w szczególności:

- blatów i zabudowy meblowej w sanitariatach i pomieszczeniu opieki nad dzieckiem
- Dokumentacja warsztatowa podlega akceptacji Inżyniera Kontraktu i Projektanta.**

2. MATERIAŁY

2.1. Wyposażenie sanitariatów

2.1.1. Sanitariaty ogólnodostępne

Miska ustępowa – ceramiczna, wisząca, lejowa, rimless (bez rantu spłukującego), montowana na systemowym elemencie montażowym np. Geberit, kolor biały

Uszczelka redukująca hałas do misek ustępowych

Np. DURAVIT DuraStyle 2551090000 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Deska sedesowa – samoopadająca – system zamykania SoftClose

Np. DURAVIT DuraStyle 63790000 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Element montażowy do miski i spłuczka – do montażu w ścianie z płyty gipsowej o wysokości pomieszczenia, do miski wiszącej o rozstawie otworów 18 cm lub 23 cm, przyłącze wody na środku z tyłu/u góry, spłuczka podtynkowa uruchamiana z przodu, spłukiwanie dwudzielne z przyciskiem uruchamiającym, możliwość ustawienia ilości wody spłukującej, przy ustawieniach fabrycznych ponowne spłukiwanie możliwe natychmiast, spłuczka podtynkowa do montażu i prac serwisowych bez użycia narzędzi, obudowa ochronna otworu serwisowego do montażu i skracania bez użycia narzędzi, obudowa ochronna zabezpiecza otwór serwisowy przez wilgocią i zabrudzeniem, popychacze z wytłumieniem dźwięków, szybkie ustawianie bez użycia narzędzi, uniwersalne przyłącze wody, odpowiednie do montażu i obsługi bez użycia narzędzi, wężyk łączący z zaworem kątowym do przykręcenia bez użycia narzędzi, mocowanie kolana odpływowego bez narzędzi, z wytłumieniem dźwięku, regulacją głębokości w 8 położeniach - zakres regulacji 45 mm, samohamujące nóżki, do wyrównywania elementu bez użycia narzędzi, nogi ocynkowane, regulowane płynnie w zakresie od 0-20 cm, możliwe zastosowanie do wiszącej miski WC o małej powierzchni przylegania po zastosowaniu dodatkowych

Akcesoriów, spłuczka podtynkowa z izolacją przeciwwoszeniową, samonośny, rama o profilu C 4x4 cm, rama malowana proszkowo, nóżki regulowane o 5 cm, obrotowa płyta pod nogę, do montażu w profilach UW50 i UW75, możliwość ustawienia ilości spłukiwanej wody 4 l dla dużego spłukiwania oraz 2 l dla małego spłukiwania

Dane techniczne: Zakres ciśnienia przepływu 0,1-10 bar
Maksymalna temperatura robocza wody 25 °C
Zakres ustawień dla spłukiwania z niewielką ilością wody 3-4 l
Zakres ustawień dla spłukiwania z dużą ilością wody 4,5 / 6 / 7,5 l
Ustawienie fabryczne ilości wody do spłukiwania 6 i 3 l
Ilość wody do spłukiwania z funkcją "stop" 4,5 / 6 / 7,5 l

Np. Geberit Duofix do WC, Sigma, H112, nr. art. 111.320.00.5 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Przycisk spłukujący – prostokątny, wbudowany w grubość ściany – zlicowany okładziną gresową, chrom szczotkowany

Np. GEBERIT Sigma 60 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Pisuar – ceramiczny, elektroniczny do zasilania elektrycznego, dopływ osłonięty, rimless (bez rantu spłukującego), montowany na systemowym elemencie montażowym np. Geberit duofix, kolor biały

Np. DURAVIT DuraStyle 2806310093 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Element montażowy do pisuaru – do montażu w ścianie z płyty gipsowej o wysokości pomieszczenia, samonośny, rama o profilu C 4x4 cm - malowana proszkowo, wlew Rp 1/2 z możliwością regulacji wysokości i regulacji bocznej, mocowanie kolana odpływowego izolowane akustycznie z możliwością regulacji wysokości, mocowanie pisuaru za pomocą gwintowanego pręta M8, z możliwością regulacji wysokości, nogi ocynkowane, regulowane płynnie w zakresie od 0-20 cm, nóżki regulowane o 5 cm, obrotowa płyta pod nogę, do montażu w profilach UW50 i UW75, możliwe jest dodatkowe zamocowanie pisuaru z akcesoriami

Np. Geberit Duofix do pisuaru, H112-130, nr. art. 111.686.00.1 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Przegroda ceramiczna do pisuaru – ceramiczna, biała, montaż ścienny ukryty

Np. DURAVIT Starck3 85000000 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Umywalka – podblatowa prostokątna, kolor biały

Np. DURAVIT DuraStyle 373370022 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Blat – wykonany z kamienia grubości 2 cm - powierzchnia satynowa, pod konstrukcja stalowa z rur stalowych o przekroju kwadratowym 30 x 30 x 2mm wg obliczeń wykonawcy, ocynkowane, lakierowane proszkowo mocowane wspornikowo do ściany z bloczków silikatowych. Łączenie płyt pod kątem 45°, wszystkie krawędzie blatu wraz z wycięciami fazowane pod kątem 45°, pod blatowa zabudowa meblowa z płyt HPL w kolorze RAL8019

Np. Granit Brown Antico lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Bateria umywalkowa – automatyczna, sztorcowa, z możliwością regulacji temperatury, zasilana z sieci, możliwość pracy z przepływowymi podgrzewaczami wody, stal chromowana

Np. Hansgrohe Focus 31173000 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Uchwyt do papieru toaletowego – kwadratowy, na dużą rolkę (średnica 250-320 mm), wbudowany hamulec rolki papieru, okienko do kontroli zużycia, blokada chroniąca przed niepożądanym dostępem, montaż ścienny, materiał – wysokiej jakości stal pokryta wysokiej jakości lakierem z elementami chromowanymi z poliamidu

Np. HEWI 950.21.600 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Szczotka do wc – montaż ścienny, ukryte mocowanie, uchwyt z metalu, pokryty wysokiej jakości chromem, okrągły pojemnik na szczotkę z wysokiej jakości poliamidu w kolorze białym, szczotka z uchwytem pokrytym chromem i wymienialną główką

Np. HEWI 800.20.10041 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Kosz zamykany – kosz o kubistycznym kształcie z elementem montażowym dystansującym od ściany, pojemność ok. 6 l, niewidoczny uchwyt na worki, pokrywa z uchwytem, do montażu ściennego, kosz i pokrywa z wysokiej jakości stali, pokryte białym

Lakierem, osłona otworu kosza z wysokiej jakości poliamidu - chromowana

Np. HEWI 950.05.200 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Kosz zamykany z podajnikiem woreczków higienicznych – kosz o kubistycznym kształcie z elementem montażowym dystansującym od ściany, z wbudowanym podajnikiem woreczków higienicznych, pojemność ok. 6 l, niewidoczny uchwyt na worki, pokrywa z uchwytem, do montażu ściennego, kosz i pokrywa z wysokiej jakości stali, pokryte białym

Lakierem, osłona otworu kosza z wysokiej jakości poliamidu - chromowana

Np. HEWI 950.05.210 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Dozownik mydła w płynie – dozownik o kubistycznym kształcie z wysokiej jakości stali szlachetnej i wysuniętą podstawką ścienną, z wewnętrznym, wyjmowanym pojemnikiem do napełniania, pojemność 1000 ml, boczne okienko do kontroli poziomu mydła, bezdotykowa obsługa, z kontrolką informującą o zużyciu baterii, blokada dozowania mydła, do montażu ściennego, z wysokiej jakości stali, pokryte białym lakierem, uchwyt dozowania z wysokiej jakości tworzywa – chromowany, zasilany bateriami

Np. HEWI SENSORIC 950.06.115 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Podajnik ręczników papierowych – podajnik o kubistycznym kształcie z elementem

montażowym dystansującym produkt od ściany, odpowiedni do ręczników papierowych o szer. od 240 do 250 mm, pojemność ok. 300 - 450 ręczników, boczne okienko do kontroli zużycia ręczników, blokada dozowania ręczników, do montażu ściennego, wykonany z wysokiej jakości stali, pokrytej białym lakierem, część do pobierania z wysokiej jakości poliamidu - chromowana

Np. HEWI 950.06.500 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Kosz na zużyte ręczniki – kosz o kubistycznym kształcie z elementem montażowym dystansującym produkt od ściany, pojemność ok. 25 l, niewidoczny uchwyt na worki, do montażu ściennego, wykonany z wysokiej jakości stali, pokrytej białym lakierem, osłona otworu kosza z wysokiej jakości poliamidu - chromowana

Np. HEWI 950.05.100 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Podwójny haczyk – do zawieszania ręczników i przyborów toaletowych, do montażu ściennego, ukryte mocowanie, uchwyt z metalu, pokryty wysokiej jakości chromem

Np. HEWI 800.90.06040 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Lustro – wymiary - 55 x 110 cm, z oświetleniem LED wokół, zabezpieczenie przed niekontrolowanym zdjęciem ze ściany, klasa szczelności IP 44

Np. PrestigeGlass Milano lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

2.1.2. Sanitariaty ogólnodostępne dla niepełnosprawnych

Umywalka – biała, przystosowana dla osób niepełnosprawnych, z przelewem i półką na baterię, montaż ścienny,

Np. DURAVIT DuraStyle 2329650000 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Miska ustępowa – biała, lejowa, rimless – bez rantu spłukującego, montowana na systemowym elemencie montażowym np. Geberit duofix do wc dla niepełnosprawnych, elektroniczny zestaw uruchamiający wc,

Np. DURAVIT DuraStyle 2559090000 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Deska sedesowa – biała, dla osób niepełnosprawnych, wydłużona, z odbojnikiem kątowym i długim zawiasem, samoopadająca – system zamykania SoftClose

Np. DURAVIT DuraStyle 62390000 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Element montażowy do miski dla niepełnosprawnych i spłuczka – do miski wiszącej o rozstawie otworów 18 cm lub 23 cm, do montażu wiszącej miski WC o długości > 62 cm, przyłącze wody na środku z tyłu/u góry, spłuczka podtynkowa uruchamiana z przodu, spłukiwanie dwudzielne z przyciskiem uruchamiającym, możliwość ustawienia ilości wody spłukującej, przy ustawieniach fabrycznych ponowne spłukiwanie możliwe natychmiast, spłuczka podtynkowa do montażu i prac serwisowych bez użycia narzędzi, obudowa ochronna otworu serwisowego do montażu i skracania bez użycia narzędzi, obudowa ochronna zabezpiecza otwór serwisowy przez wilgocią i zabrudzeniem, popychacze z wytłumieniem dźwięków, szybkie ustawianie bez użycia narzędzi, uniwersalne przyłącze wody, odpowiednie do montażu i obsługi bez użycia narzędzi, wężyk łączący z zaworem kątowym do przykręcenia bez użycia narzędzi, mocowanie kolana odpływowego bez narzędzi, z wytłumieniem dźwięku, regulacją głębokości w 8 położeniach - zakres regulacji 45 mm, samohamujące nóżki, do wyrównywania elementu bez użycia narzędzi, nogi ocynkowane,

regulowane płynnie w zakresie od 0-20 cm, możliwe zastosowanie do wiszącej miski WC o małej powierzchni przylegania po zastosowaniu dodatkowych

Akcesoriów, spłuczka podtynkowa z izolacją przeciwwoszeniową, samonośny, rama o profilu C 4x4 cm, rama malowana proszkowo, nóżki regulowane o 5 cm, obrotowa płyta pod nogę, do montażu w profilach UW50 i UW75, płyty mocujące dla poręczy i uchwytów, ze sklejki wodoodpornej, możliwość regulacji wysokości, możliwość regulacji wysokości montażu toalety na etapie stanu surowego w zakresie 41-46 cm, możliwość ustawienia ilości spłukiwanej wody 4 l dla dużego spłukiwania oraz 2 l dla małego spłukiwania

Dane techniczne: Zakres ciśnienia przepływu 0,1-10 bar
Maksymalna temperatura robocza wody 25 °C
Zakres ustawień dla spłukiwania z niewielką ilością wody 3-4 l
Zakres ustawień dla spłukiwania z dużą ilością wody 4,5 / 6 / 7,5 l
Ustawienie fabryczne ilości wody do spłukiwania 6 i 3 l
Ilość wody do spłukiwania z funkcją "stop" 4,5 / 6 / 7,5 l

Np. Geberit Duofix do WC dla niepełnosprawnych, Sigma, H112, nr. art. 111.375.00.5 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Bateria umywalkowa – automatyczna, sztorcowa, z możliwością regulacji temperatury, zasilana z sieci, możliwość pracy z przepływowymi podgrzewaczami wody, stal chromowana

Np. Hansgrohe Focus 31173000 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Kosz zamykany z podajnikiem woreczków higienicznych – kosz o kubistycznym kształcie z elementem montażowym dystansującym od ściany, z wbudowanym podajnikiem woreczków higienicznych, pojemność ok. 6 l, niewidoczny uchwyt na worki, pokrywa z uchwytem, do montażu ściennego, kosz i pokrywa z wysokiej jakości stali, pokrytej białym lakierem, osłona otworu kosza z wysokiej jakości poliamidu - chromowana

Np. HEWI 950.05.210 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Dozownik mydła w płynie – dozownik o kubistycznym kształcie z wysokiej jakości stali szlachetnej i wysuniętą podstawką ścienną, z wewnętrznym, wyjmowanym pojemnikiem do napełniania, pojemność 1000 ml, boczne okienko do kontroli poziomu mydła, bezdotykowa obsługa, z kontrolką informującą o zużyciu baterii, blokada dozowania mydła, do montażu ściennego, z wysokiej jakości stali, pokrytej białym lakierem, uchwyt dozowania z wysokiej jakości tworzywa – chromowany, zasilany bateriami

Np. HEWI SENSORIC 950.06.115 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Podajnik ręczników papierowych – podajnik o kubistycznym kształcie z elementem montażowym dystansującym produkt od ściany, odpowiedni do ręczników papierowych o szer. od 240 do 250 mm, pojemność ok. 300 - 450 ręczników, boczne okienko do kontroli zużycia ręczników, blokada dozowania ręczników, do montażu ściennego, wykonany z wysokiej jakości stali, pokrytej białym lakierem, część do pobierania z wysokiej jakości poliamidu - chromowana

Np. HEWI 950.06.500 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Kosz na zużyte ręczniki – kosz o kubistycznym kształcie z elementem montażowym dystansującym produkt od ściany, pojemność ok. 25 l, niewidoczny uchwyt na worki, do montażu ściennego, wykonany z wysokiej jakości stali, pokrytej białym lakierem, osłona otworu kosza z wysokiej jakości poliamidu - chromowana

Np. HEWI 950.05.100 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Podwójny haczyk – do zawieszania ręczników i przyborów toaletowych, do montażu ściennego, ukryte mocowanie, uchwyt z metalu, pokryty wysokiej jakości chromem

Np. HEWI 800.90.06040 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Uchwyt ścienny – składany, pojedynczy uchwyt o zaokrąglonym kształcie, z poliamidu pokrytego lakierem o wygładzie chromu, obciążenie zgodnie z normą DIN 18040, można składać do pozycji pionowej oraz – pokonując opór - rozkładać do pozycji poziomej, z odpornym na korozję stalowym rdzeniem, z platformą ścienną ze stali i nakładką maskującą płytkę z poliamidu pokrytego lakierem o wygładzie chromu, wymiary uchwyty: dł. 600 mm, stabilne - trzypunktowe mocowanie, spełnia wymagania normy DIN 18040

Np. HEWI Mono WARM TOUCH 950.50.11050 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Uchwyt ścienny – składany, pojedynczy uchwyt o zaokrąglonym kształcie, z poliamidu pokrytego lakierem o wygładzie chromu, obciążenie zgodnie z normą DIN 18040, dolna część uchwyty połączona z górną pod kątem 135°, można składać do pozycji pionowej oraz – pokonując opór - rozkładać do pozycji poziomej, z odpornym na korozję stalowym rdzeniem, z platformą ścienną ze stali i nakładką maskującą płytkę z poliamidu pokrytego lakierem o wygładzie chromu, wymiary uchwyty: dł. 850 mm, stabilne - trzypunktowe mocowanie, spełnia wymagania normy DIN 18040

Np. HEWI Duo WARM TOUCH 950.50.13050 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Uchwyt ścienny – kątowy, prawy, połączone pod kątem prostym drążki w położeniu pionowym i poziomym, z rozetkami do mocowania, wykonany z poliamidu pokrytego lakierem o wygładzie chromu, z odpornym na korozję stalowym rdzeniem, długość w poziomie: 300 mm, długość w pionie: 600 mm

Np. HEWI WARM TOUCH 950.22.10050 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Uchwyt na papier toaletowy – prostokątny uchwyt na papier toaletowy, montowany do uchwyty ściennych, z hamulcem rolki papieru toaletowego, z poliamidu pokrytego lakierem o wygładzie chromu

Np. HEWI WARM TOUCH 950.50.01050 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Lustro uchylne – prostokątne lustro kryształowe o zaokrąglonych brzegach, z folią zabezpieczającą przed odpryskami i ramą z funkcją uchylną, uchwyt z metalu, pokryty wysokiej jakości chromem, rama pokryta białym lakierem wysokiej jakości, możliwość zmiany nachylenia lustra w pozycji siedzącej od 0 do 10°, do montażu ściennego

Np. HEWI 800.01.10060 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

2.1.3. Pomieszczenie opieki nad dzieckiem

Umywalka – podblatowa prostokątna, kolor biały

Np. DURAVIT DuraStyle 373370022 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Blat – wykonany z kamienia grubości 2 cm - powierzchnia satynowa, podkonstrukcja stalowa z rur stalowych o przekroju kwadratowym 30 x 30 x 2mm wg obliczeń wykonawcy, ocynkowanych, lakierowanych proszkowo mocowanych wspornikowo do ściany z bloczków silikatowych. Łączenie

płyta pod kątem 45°, wszystkie krawędzie blatu wraz z wycięciami fazowane pod kątem 45°, pod blatowa zabudowa meblowa z płyty HPL w kolorze RAL8019

Np. Granit Brown Antico lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Bateria umywalkowa – sztorcowa, jednouchwytowa, możliwość pracy z przepływowymi podgrzewaczami wody, stal chromowana

Np. Hansgrohe Focus 31621000 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Dozownik mydła w płynie – dozownik o kubistycznym kształcie z wysokiej jakości stali szlachetnej i wysuniętą podstawką ścienną, z wewnętrznym, wyjmowanym pojemnikiem do napełniania, pojemność 1000 ml, boczne okienko do kontroli poziomu mydła, bezdotykowa obsługa, z kontrolką informującą o zużyciu baterii, blokada dozowania mydła, do montażu ściennego, z wysokiej jakości stali, pokrytej białym lakierem, uchwyt dozowania z wysokiej jakości tworzywa – chromowany, zasilany bateriami

Np. HEWI SENSORIC 950.06.115 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Podajnik ręczników papierowych – podajnik o kubistycznym kształcie z elementem montażowym dystansującym produkt od ściany, odpowiedni do ręczników papierowych o szer. od 240 do 250 mm, pojemność ok. 300 - 450 ręczników, boczne okienko do kontroli zużycia ręczników, blokada dozowania ręczników, do montażu ściennego, wykonany z wysokiej jakości stali, pokrytej białym lakierem, część do pobierania z wysokiej jakości poliamidu – chromowana

Np. HEWI 950.06.500 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Kosz na zużyte ręczniki – kosz o kubistycznym kształcie z elementem montażowym dystansującym produkt od ściany, pojemność ok. 25 l, niewidoczny uchwyt na worki, do montażu ściennego, wykonany z wysokiej jakości stali, pokrytej białym lakierem, osłona otworu kosza z wysokiej jakości poliamidu – chromowana

Np. HEWI 950.05.100 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Podwójny haczyk – do zawieszania ręczników i przyborów toaletowych, do montażu ściennego, ukryte mocowanie, uchwyt z metalu, pokryty wysokiej jakości chromem

Np. HEWI 800.90.06040 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Lustro – wymiary - 55 x 110 cm, z oświetleniem LED wokół, zabezpieczenie przed niekontrolowanym zdjęciem ze ściany, klasa szczelności IP 44

Np. PrestigeGlass Milano lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Szczegóły rozwiązań i ilości według zestawień i detali projektowych.

2.1.4. Szafa gospodarcza

Zabudowa z płyty HPL do sufitu kolor RAL 9001, drzwi z dystansem 2 cm od sufitu, zawiasy niewidoczne z cichym zamykaniem (np. Blum lub równoważny), cokół ze stali nierdzewnej wysokości 5 cm

Wszystkie elementy wykonane z materiałów nie ulegających korozji.

zlew gospodarczy – stal nierdzewna satynowana, wymiar zewnętrzny 490 x 390 mm, odpływ centralny, montaż ścienny, wysokość montażu 650 mm od podłogi do górnej krawędzi komory

Np. Intra L1 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

2.2. Osprzęt elektryczny

Gniazdko, wyłączniki i czujki ruchu oraz inne elementy osprzętu elektrycznego określane również jako łączniki wykonane ze stali szlachetnej

Odpowiednia klasa szczelności – IP44

Np. GIRA E22 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Zestaw przyzywowy – służy do montażu instalacji przyzywowej w toaletach dla niepełnosprawnych, wykonany z tworzywa, kolor biały satynowomatowy

Zestaw obejmuje: mechanizm zasilacza sieciowego, mechanizm sygnalizatora alarmowego, mechanizm przycisku przyzywowego z linką i mechanizm przycisku wyłączającego.

Mechanizm zasilacza - służy do odpornego na zwarcie zasilania układów przyzywowych i sygnalizacyjnych.

Mechanizm sygnalizatora alarmowego - służy do montażu układów przyzywowych i sygnalizacyjnych oraz do monitorowania pętli prądu pod kątem przerwania lub zwarcia. Dodatkowo mechanizm zapewnia wyłączalne zapisywanie w pamięci stanu alarmu. Po wyzwoleniu alarmu rozlega się ciągły sygnał akustyczny i pulsujący alarm optyczny.

Mechanizm przycisku przyzywowego z linką pociąganą - służy do wyzwalania sygnalizacji alarmowej linką pociąganą, np. w toalecie dla osób niepełnosprawnych.

Mechanizm przycisku wyłączającego - służy do wyłączania zgłoszeń sygnalizacyjnych/alarmowych różnego rodzaju z kontrolnym wskazaniem za pomocą kontrolki diodowej.

Podstawowe dane techniczne:

- Napięcie znamionowe 230 V AC, $\pm 10\%$, 50 / 60 Hz
- Prąd znamionowy 110 mA AC / 60 mA DC
- Prąd wyjścia 15 V AC (SELV) / 150 mA DC
- Strata mocy 2000 mW
- Prąd pętli 5 mA
- Opóźnienie wyzwalania 0,1 s
- Częstotliwość akustyczna 2300 Hz
- Ciśnienie akustyczne 70 dB / 1 m
- Klasa ochrony IP 20
- Zakres temperatur roboczych 5 ... 40 °C

Styki przełączające

- Styk zwierny 1 A, 30 VA / W, potencjałowy
- Styk przełączny 40 V AC / 60 V DC, 30 VA / W, bezpotencjałowy

Np. BUSCH-JAEGER 1510 UC-500 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Lampy – nasufitowe, o średnicy 300, 400 i 500 mm – wg. rysunków architektonicznych i elektrycznych, obudowa wykonana z aluminium, klosze z matowego mlecznego akrylu, klasa szczelności IP44

Np. FAGERHULT Teres lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Uwaga: wymagana koordynacja z wymaganiami określonymi w ST branży elektrycznej.

2.3. Elementy grzejne

Grzejniki – chromowane, horyzontalnie usytuowane rury oraz pionowe profile typu D skierowane w stronę pomieszczenia, moc grzewcza zgodna z normą EN 442

Np. ZEHNDER Toga TGC 120-050 i TGC 180-060 lub produkt równoważny o takich samych lub lepszych parametrach.

Uwaga: wymagana koordynacja z wymaganiami określonymi w ST branży sanitarnej.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Inżyniera.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac montażowych należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Prace montażowe należy przeprowadzić tak, aby nie nastąpiło uszkodzenie dostarczonych mebli i urządzeń. Wszystkie ustawiane urządzenia należy wypoziomować.

Meble ustawić w ciągu produkcyjnym zgodnie z projektem.

W aneksie porządkowym należy zamocować zlew na wysokości 40 cm od posadzki.

Układ funkcjonalny posiada akceptację rzeczoznawcy ds. sanitarno-higienicznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

7. PRZEJĘCIE ROBÓT

Celem odbioru jest finalna ocena rzeczywiście dostarczonych elementów wyposażenia pod względem ich ilości, jakości i wartości.

Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru wpisem do dziennika budowy i przedkłada dokumenty potwierdzające wykonanie robót Zamawiającemu do akceptacji.

Odbiór jest potwierdzeniem, wykonania robót zgodnie z obowiązującymi normami.

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w wymaganiach ogólnych STWiOR.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami Inwestora określonymi we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Min.Infrastruktury w/s warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki (Dz. U z dnia 15.06.2002 roku z późniejszymi zmianami)

PN-EN 14296:2007	Urządzenia sanitarne – umywalki zbiorowe
PN-EN 14688:2007	Urządzenia sanitarne – Umywalki - Wymagania funkcjonalne i metody badań.
PN 81/B –12635	Wyroby sanitarne ceramiczne - Miski ustępowe.
PN-EN 80: 2002	Pisuary naścienne- wymiary przyłączeniowe.
PN-EN 13407:2006 (U)	Pisuary naścienne - Wymiary funkcjonalne i metody badań.
Atesty i aprobaty producentów.	