



TYTUŁ	Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych Projekt budowlany przebudowy głównej klatki schodowej w budynku Starostwa Powiatowego w Sokółce		
Kod CPV	45000000-7 Roboty budowlane 45111300-1 Roboty rozbiórkowe 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane 45313100-5 Instalowanie Wind 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej		
BRANŻA	Architektura-Budownictwo		
INWESTOR	Powiat Sokólski, ul. J. Piłsudskiego 8, 16-100 Sokółka		
ADRES INWESTYCJI	Budynek Starostwa Powiatowego w Sokółce, Dz.nr geod.837/1, Ul.J.Piłsudskiego 8, 16-100 Sokółka		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria obiektu budowlanego XII		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	ATELIERS KLIMOWICZ Karol Klimowicz		
	<u>Sokółka</u>	<u>Białystok</u>	
	Ul. Witosa 85 16-100 Sokółka	Ul. Kraszewskiego 18/4 15-025 Białystok	
	NIP 545-146-80-44 Regon 200287840 Tel.605 88 55 88		
		Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Karol Klimowicz	Bł-PdOKK/122/2009	Upr.bud.do proj.bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

DATA

28.03.2017

Spis treści:

1. ST-0000 WYMAGANIA OGÓLNE
2. ST-0001 ROBOTY PRZYGOTOWAWACZE I ROZBIÓRKOWE
3. ST-0002 ROBOTY ZIEMNE
4. ST-0003 ROBOTY FUNDAMENTOWE i MUROWE
5. ST-0004 MONTAŻ WINDY
6. ST-0005 ROBOTY TYNKARSKIE
7. ST-0006 ROBOTY MALARSKIE

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem opracowania niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową głównej klatki schodowej w budynku Starostwa Powiatowego w Sokółce, woj. Podlaskie.

1.2. Zakres Stosowania

Dokumentacja opracowana jest jako dokument przetargowy i kontaktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z przebudową głównej klatki schodowej.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, pozwoleniem na budowę, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego zgodnie z art. 22, 23, 28 ustawy Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.

1.3.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie o roboty budowlane przekaze wykonawcy protokołem Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz Dziennik Budowy oraz Dokumentację Projektową.

1.3.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać:

- Specyfikacje Techniczne (ST)
- Przedmiar robót
- Projekt architektoniczno-budowlany (branża architektoniczna)
- Projekt budowlany i wykonawczy (branża konstrukcyjna)
- Projekt budowlany i wykonawczy (branża elektryczna)

1.3.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Dokumentacja Projektowa, ST, oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach

umowy o roboty budowlane.

1.3.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania placu budowy, utrzymania ruchu publicznego na terenie Budowy w okresie trwania budowy aż do odbioru ostatecznego.

1.3.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy w miejscach do tego przeznaczonych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.3.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użytku. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego w odpowiednich przepisach. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

1.3.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego oraz będzie z nim współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonania napraw.

1.3.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów BHP. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.3.9. Ochrona środowiska

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

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

- Materiały wykorzystane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnie przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie na podstawie atestów, certyfikatów zgodności, aprobat technicznych.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o takich właściwościach użytkowych umożliwiających wykonanym obiektom budowlanym pełnienie wszystkich wymagań określonych w art. 5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

- Przechowywanie materiałów i ich składowanie powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta, tak aby nie doszło do obniżenia ich jakości i przydatności dla robót.
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości.
- Wykonawca odpowiedzialny jest za to, aby wszystkie wyroby budowlane i materiały, stosowane i używane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art.10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Wyroby budowlane i materiały dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, nie uzyskujące akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego (np. brak atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych) zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy.
- Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie materiałów i wyrobów budowlanych na placu budowy.

3. SPRZĘT

- Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
- Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnego rodzaju robót.

- Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową.
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót, właściwości przewożonych materiałów i wyrobów oraz nie spowodują ich uszkodzeń mechanicznych bądź zmiany parametrów technicznych.
- Wykonawca jest zobowiązany do usuwania na własny koszt wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do terenu budowy.
- Wykonawca usunie na własny koszt wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg publicznych i terenu budowy oraz terenów przyległych, spowodowane prowadzeniem robót niezgodnie z warunkami umowy lub przepisami ogólnymi o ruchu drogowym.
- Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową.
- Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania organizacyjne

- Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki ich wykonania.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z postanowieniami umowy, zgodnie ze sztuką budowlaną, odpowiednimi normami, przepisami, wymaganiami specyfikacji technicznej dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego i innych osób uprawnionych do kontroli budowy.
- Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w trakcie realizacji budowy wymaga pisemnej zgody Zamawiającego.
- W przypadku wystąpienia konieczności wykonania robót dodatkowych kierownik budowy wspólnie z inspektorem nadzoru inwestorskiego uzgodnią w formie protokołu

„konieczności” zakres tych prac, uzasadniając jednocześnie konieczność ich wykonania.

- Wykonawca może przystąpić do wykonania robót dodatkowych dopiero po podpisaniu przez Zamawiającego protokołu „konieczności”, otrzymaniu pisemnego zlecenia wykonania robót i podpisaniu przez Wykonawcę i Zamawiającego stosownego aneksu do umowy (względnie nowej umowy) określającego zakres oraz wartość robót dodatkowych.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wykonanie wszystkich elementów robót zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego inspektor nadzoru inwestorskiego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej, a także w odpowiednich normach i wytycznych.
- Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do ustanowienia kierownika budowy posiadającego odpowiednie przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych). Kierownik budowy dostarczy Zamawiającemu kserokopię posiadanych uprawnień budowlanych oraz kserokopię aktualnego zaświadczenia o przynależności do odpowiedniej Izby.

5.1.1 Ogrodzenie placu budowy

Ze względu na lokalizację prac budowlanych we wnętrzu budynku, teren prac należy zabezpieczyć przed przypadkowym przedostaniem się osób trzecich. Należy wykonać ogrodzenie wokół budowanego szybu windowego, na górnych kondygnacjach wykonać daszki np; z drewna zabezpieczające przed przypadkowym upadkiem luźnego materiału. Biegi klatki schodowej zabezpieczyć od strony wnętrza klatki.

5.1.2. Ochrona p/poż

W budynkach magazynowych i w ich pobliżu należy lokalizować łatwe w użyciu środki ochrony przeciwpożarowej oraz hydranty. Służby do tego m.in. zadaszenie przeciwpożarowe, wykonane np. z drewna i usytuowane na fundamencie betonowym. Ze względu na zagrożenie pożarowe tymczasowe obiekty magazynowe i place składowe należy lokalizować

w odpowiedni sposób. Odległości pomiędzy tymi obiektami powinny wynosić 12m, zaś między magazynami a budynkami stałymi 16,0 – 20,0m. Należy dodatkowo zapewnić dojazd wozom straży pożarnej do każdego obiektu. Odległość między hydrantami nie powinna przekraczać 80m., a odległość hydrantu od wznoszonego obiektu lub budynków tymczasowych nie powinna być mniejsza niż 10m i większa niż 25m.

5.1.3. Drogi ewakuacyjne

Klatka schodowa przeznaczona do remontu musi być drożna. Stanowi wyjście ewakuacyjne górnych kondygnacji na których przebywają pracownicy oraz petenci.

5.1.4. Składowiska i magazyny

Materiały należy składować w zależności od ich rodzaju:

- Plac składowy
- Teren w rejonie składowania należy wyrównać i odwodnić rowami otwartymi. Nawierzchnie palców można wykonać z tych samych materiałów i prefabrykatów, co drogi tymczasowe.
- Wiata
- Pod zadaszeniem należy składować materiały wrażliwe na oddziaływanie opadów atmosferycznych.
- Magazyny. W magazynach należy składować materiały nie odporne na działanie czynników atmosferycznych, narzędzia, części maszyn itp. W celu właściwego składowania materiałów obiekty magazynowe powinny być wyposażone w odpowiednie przegrody, półki, stojaki, drabinki itp.
- Wolne pom.w piwnicy istniejącego budynku.
- Miejsce składowania należy uzgodnić z inwestorem

Składowiska materiałów masowych i ciężkich należy sytuować wzdłuż dróg i jak najbliżej wznoszonych budowli, a materiały niezbędne do wytwarzania prefabrykatów np. kruszywo, cement, stal zbrojeniowa, drewno należy umieszczać w pobliżu ich wytwarzania. Zaleca się stosowanie typowych konstrukcji magazynowych charakteryzujących się łatwością montażu i demontażu.

Tablica 1.1. – Wskaźniki powierzchni netto szatni robotniczych

Szatnie męskie			Szatnie damskie			Ogólna powierzchnia netto szatni
Wskaźnik powierzchni m ² /1 prac.	Liczba prac.	Pow. netto [m ²]	Wskaźnik powierzchni m ² /1 prac.	Liczba prac.	Pow. netto [m ²]	

1,00	10	10,0	-	-	-	10,0
0,80	20	16,0	2,00	3	6,0	22,0
0,70	25	17,5	1,20	5	6,0	23,5
0,60	35	21,0	1,50	6	9,4	30,4
0,50	50	25,0	1,00	9	9,4	34,4
0,50	100	50,0	0,80	16	24,0	54,0
0,50	150	75,0	0,70	25	19,0	94,0
0,50	200	100,0	0,60	35	21,0	121,0
0,45	250	112,5	0,50	45	22,0	134,0

Tablica 1.2. – Wskaźniki powierzchni netto umywalni robotniczych
– umywalnie męskie

Umywalnia męska			
Wskaźnik powierzchni m ² /1 prac.	Liczba prac.	Liczba natrysków	Pow. netto [m ²]
1,00	10	-	10,00
0,80	20	1	17,00
0,70	25	1	19,00
0,60	35	1	21,50
0,50	50	2	25,00
0,40	100	4	40,00
0,35	150	6	52,50
0,30	200	8	60,00
0,30	250	9	75,00

Tablica 1.3. – Wskaźniki powierzchni netto umywalni robotniczych
– umywalnie damskie

Umywalnia damska			
Wskaźnik powierzchni m ² /1 prac.	Liczba prac.	Liczba natrysków	Pow. netto [m ²]
-	-	-	-
2,00	3	6,0	6,0
1,20	5	6,0	6,0
1,50	6	9,4	9,4

1,00	9	9,4	9,4
0,80	16	24,0	13,0
0,70	25	19,0	17,5
0,60	35	21,0	21,0
0,50	45	22,0	22,5

Tablica 1.4. – Wskaźniki powierzchni netto pomieszczeń jadalni oraz kuchni

Ogólna liczba pracowników	Jadalnia		Kuchnia		Łączna pow. netto [m ²]
	Wskaźnik powierzchni m ² /1 prac.	Pow. netto [m ²]	Wskaźnik powierzchni m ² /1 prac.	Pow. netto [m ²]	
10	2,40	24,0	1,20	12,0	36,0
23	1,00	24,0	0,52	12,0	36,0
30	1,00	30,0	0,40	12,0	42,0
41	0,85	35,0	0,29	12,0	47,0
59	0,70	42,0	0,25	15,0	57,0
116	0,55	64,0	0,20	24,0	88,0
175	0,55	95,0	0,17	30,0	125,0
235	0,51	120,0	0,13	30,0	140,0
295	0,50	150,0	0,10	30,0	180,0

Tablica 1.5. – Wskaźniki powierzchni netto punktu opatrunkowego

Ogólna liczba pracowników	Wskaźnik powierzchni m ² /1 prac.	Pow. netto [m ²]	Liczba pomieszczeń
12	0,830	10,0	1
25	0,400	10,0	1
33	0,300	10,0	1
45	0,220	10,0	1
65	0,155	10,0	1
125	0,125	15,0	1
190	0,120	24,0	2
250	0,095	24,0	2
310	0,078	24,0	2

Tablica 1.6. – Wskaźniki powierzchni netto pomieszczeń administracyjnych

Klasa budowy	Liczba zatrudnionych pracowników		Powierzchnia, m ²	
	ogółem	ogólna umysłowych	Ogólna budynku biurowego	na 1 pracownika
I	350	45	235	5,2
II	230 - 350	35	180	5,2
III	150 - 230	23	120	5,2
IV	90 - 150	13	70	5,3
V	40 - 90	10	55	5,5
VI	40	6	36	6,0

Budynki administracyjno – socjalne należy wyposażyć w kanalizację, wodę i prąd.

5.1.6. Zaopatrzenie w media

Zaopatrzenie budowy w wodę

Budynek zaopatrzonej jest w wew. instalację wodociągową. Prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem inżynierów, na warunkach uzgodnionych z inwestorem.

Zaopatrzenie budowy w energię elektryczną

Budynek zaopatrzonej jest w wew. instalację elektroenergetyczną.

Należy zapewnić energię elektryczną niezbędną do napędu maszyn i urządzeń, do oświetlenia: stanowisk roboczych, ew. zewnętrznego terenu budowy, budynków tymczasowych oraz do niektórych czynności technologicznych. Linie napowietrzne można stosować tylko tam, gdzie nie jest przewidziana praca z wysięgnikami. W pozostałych częściach placu budowy należy układać wyłącznie kable podziemne. Trasy przebiegu takich kabli powinny być zaznaczone w terenie w sposób widoczny np. przy użyciu czerwonych chorągiewek. Nie izolowane przewody napowietrzne powinny znajdować się na wysokości większej niż 5,0m nad poziomem terenu i co najmniej 3,0 nad pomostami rusztowań i stanowiskami roboczymi.

Tymczasowe sieci elektroenergetyczne należy projektować i wykonywać pod nadzorem inżynierów na warunkach uzgodnionych z inwestorem.

5.1.7. Stanowiska produkcyjne

Przy projektowaniu stanowisk produkcyjnych należy przyjąć właściwy schemat technologiczny oraz należy wyznaczyć odpowiednią liczbę i rodzaj urządzeń.

Szczegółowe informacje dotyczące organizacji budowy oraz planowania robót budowlanych zawarto m.in. w Dz. U. nr 207 z 2003r poz. 2016 oraz wydawnictwach książkowych np. K.M. Jaworski „Metodologia projektowania realizacji budowy. PWN, Warszawa 1999.

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonanych robót przyjęto na podstawie wizji lokalnej.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wew. głównej klatki schodowej w budynku Starostwa Powiatowego w Sokółce. Zakres prac obejmuje:

Winda:

- zabezpieczenie miejsca prac budowlanych
- wykonanie otworów w istniejących stropach pod szyb windy
- wymurowanie podszybia
- montaż konstrukcji wsporczej dla istn.stropów wg projektu konstrukcyjnego
- doprowadzenie instalacji elektroenergetycznej do proj.windy
- wykonanie posadzki podszybia
- wykonanie wentylacji maszynowni
- montaż stolarki drzwiowej
- montaż rusztowań
- montaż windy:
 - ✓ Montaż prowadnic kabinowych i przeciwwagowych.
 - ✓ Montaż zespołu napędowego.
 - ✓ Montaż przeciwwagi.
 - ✓ Montaż kabiny.
 - ✓ Montaż liny nośnej.
 - ✓ Montaż drzwi przystankowych.
 - ✓ Montaż tablicy sterowniczej.
 - ✓ Montaż wyposażenia elektrycznego.
 - ✓ Montaż osprzętu elektrycznego.
 - ✓ Montaż instalacji ochronnej dźwigu.
 - ✓ Wykonanie otworu wentylacyjnego w stropie pow.min.380cm² i montaż wywietrzaka dachowego
- prace tynkarskie i malarskie:
 - ✓ Naprawa uszkodzonych tynków.
 - ✓ Oczyszczenie, gruntowanie i dwukrotne malowanie szybu windy farbą emulsyjną .
 - ✓ Malowanie konstrukcji nośnej stalowej farbą ppoż do R60 / RAL 9006

- ✓ Naprawa posadzek.
- prace porządkowe
- ✓ Demontaż rusztowań.
- ✓ Wykonanie wszystkich prac towarzyszących przy wykonywaniu powyższych robót.
- ✓ Uporządkowanie terenu

Klatka schodowa:

- wyrównanie nierówności biegów schodów (boczne elementy schodów część zewn.i wew. tzw. "policzki")
- demontaż istniejących balustrad
- wykonanie otworów w istniejących stropach pod szyb windy
- montaż konstrukcji wsporczej dla istn.stropów wg.projektu konstrukcyjnego
- wykonanie tynków na skutych elementach stropów
- malowanie farbą tynków na fragmentach skutych zniszczonych częściach spowodowanych montażem windy
- prace porządkowe

W zakresie wykonanych robót uwzględnia się:

- rozbiórce istniejących elementów budynku
- montażu i demontażu rusztowań
- demontażu istniejących balustrad
- demontażu fragmentów stropów poszczególnych kondygnacji
- wykonaniu robót murowych
- montażu windy
- doprowadzeniu linii zasilającej wg wytycznych producenta windy
- robotach instalacyjnych - podłączenie windy do istniejącej sieci elektroenergetycznej, montaż oświetlenia maszynowni
- wykonaniu robót tynkowych
- wykonaniu robót malarskich
- ...

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Sposób wykonania, Zakres stosowania, Założenia kalkulacyjne, warunki techniczne, zasady przedmiarowania podano na podstawie założeń stosowanych w metodach

kosztorysowych (katalogi KNR). Opis działu obejmuje szerszy zakres robót stosowny dla opisanego działu.

Poniższe założenia mogą być podstawą do obliczenia ilości i wartości robót dodatkowych wynikłych w trakcie realizacji prac termo-modernizacyjnych.

5.3. Roboty rozbiórkowe

5.3.1. W wyniku prowadzonych prac adaptacyjnych konstrukcja stropów budynku zostanie naruszona. Przeprowadzona zostanie ekspertyza konstrukcyjna oraz projekt konstrukcyjny.

Roboty rozbiórkowe dotyczą:

- Rozbiórki posadzki piwnicy
- Rozbiórka stropu piwnicy
- Rozbiórki stropów poszczególnych kondygnacji
- Rozbiórka ścian piwnicy
- Demontaż istniejących drzwi piwnicy
- Rozbiórki elementów konstrukcyjnych stropów
- Częściowa rozbiórka ściany konstrukcyjnej piwnicy
- Demontaż istniejących balustrad klatki schodowej
- Demontaż i ponowny montaż na miejsce elementów "infrastruktury" klatki schodowej tj. grzejniki, włączniki, gniazdka, oświetlenie...

5.4. Roboty ziemne

5.4.1. Zakres stosowania

5.4.1.1. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na roboty ziemne związane z wykonaniem budowlanych robót remontowych, instalacyjnych i elektrycznych. Rozdział zawiera nakłady na wykonanie robót wstępnych i przygotowawczych, wykopów nie umocnionych na zewnątrz i wewnątrz budynków, umocnienia i zabezpieczenia wykopów, zasypania wykopów oraz wywozu ziemi i gruzu.

5.4.2. Założenia kalkulacyjne

5.4.2.1. Nakłady podane w poszczególnych tablicach rozdziału uwzględniają także wykonanie robót podstawowych i czynności pomocniczych, wymienionych w założeniach ogólnych niniejszego katalogu.

5.4.2.2. Nakłady rzeczowe zostały ustalone dla robót wykonywanych w gruntach nie nawodnionych lub nie oblepiających narzędzi oraz dla zasypywania wykopów nie rozpartych. Przy wykonywaniu wykopów w gruntach nawodnionych i oblepiających narzędzia należy do nakładów robocizny stosować

współczynniki określone w tablicy 9902. Współczynniki podane w poz. 01-03 nie mogą być zastosowane równocześnie ze współczynnikiem podanym w poz. 04.

5.4.2.3. W zależności od kształtu i wymiarów dna oraz pochylenia skarp wykopy dzieli się na:

- a) wykopy szerokie - o szerokości dna większej od 1,5 m, niezależnie od pochylenia skarp
- b) wykopy wąskie - o szerokości dna równej lub mniejszej od 1,5 m o ścianach pionowych, ze skarpami o pochyleniu do 1 : 0,25
- c) wykopy jamiste - o powierzchni dna równej lub mniejszej od 2,25 m² o ścianach pionowych lub ze skarpami o pochyleniu do 1 : 0,25, przy czym żaden bok dna wykopu nie może być dłuższy niż 3,0 m
- d) wykopy o szerokości dna mniejszej lub równej 1,5 m ze skarpami o pochyleniu łagodniejszym od 1 : 0,25 oraz wykopy o głębokości do 1 m, niezależnie od pochylenia skarp i szerokości dna, należy zaliczać do wykopów szerokich

5.4.3. Warunki techniczne

5.4.3.1. Sposób wykonywania robót ziemnych określa norma PN-68/B-06050 - "Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze" oraz "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Część I - Roboty ogólnobudowlane MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II.

5.4.4. Zasady przedmiarowania

5.4.4.1. Wykopy, zasypania, załadowania i wyładowania, przenoszenia i przewozy ziemne lub gruzu oblicza się wg objętości wykopów w stanie rodzimym z dokładnością do 0,5 m³. Grunt zleżały, leżący w odkładzie ponad 6 miesięcy traktować należy jako grunt w stanie rodzimym.

5.4.4.2. W przypadku konieczności dokonania obmiaru gruntu w stanie spulchnionym należy pomiarów dokonywać na środkach przewozowych lub w naturze, stosując do uzyskanych wyników współczynniki podane w tablicy 9903.

Tablica 9902

L.p.	Wyszczególnienie	Współczynnik
a	b	01
	Wykopy w gruntach nawodnionych	
01	Kat. gruntu I-II	1,10

02	Kat. gruntu III	1,15
03	Kat. gruntu IV	1,10
04	Wykopy w gruntach oblepiających narzędzia	1,10
05	Zasypanie wykopów między rozporami	1,03

Tablica 9903

L.p.	Wyszczególnienie	Współczynnik
a	b	01
01	Grunt spulchniony kat. I-II	0,87
02	Grunt spulchniony kat. III	0,80
03	Grunt spulchniony kat. IV	0,77

- 5.4.4.3. W przypadku, gdy w danym wykopie występują różne kategorie gruntu, należy obmiarów dokonywać oddzielnie dla każdej kategorii gruntu. Za podstawę do zastosowania odpowiednich nakładów przyjmuje się całkowitą głębokość wykopu.
- 5.4.4.4. Wymiary dna wykopów należy przyjmować równe wymiarom rzutu ławy (stopy) fundamentowej.
- 5.4.4.5. Pochylenie nie umocnionych skarp wykopów tymczasowych do celów kosztorysowania należy przyjmować wg wytycznych ujętych w tablicy 9904.

Tablica 9904

L.p.	Kategoria gruntu	Nachylenie skarpy wykopów
a	b	01
01	I - II	1 : 1,25
02	III	1 : 0,67
03	IV	1 : 0,5

- 5.4.4.6. Wykopy w ścianach pionowych nie umocnionych odeskowaniem należy stosować przy głębokościach:
- do 2 m w skałach jednorodnych przy odspajaniu mechanicznym
 - do 1 m w pozostałych gruntach

Dla fundamentów murowanych minimalna szerokość wykopu powinna wynosić 0,6 m, a przy izolowaniu pionowym ścian fundamentu lub gdy fundament wykonywany jest w odeskowaniu, minimalne odległości ścian wykopu od każdej strony izolowanej lub odeskowanej powinny wynosić po 0,6 m.

- 5.4.4.7. Deskowania wykopów wraz z podparciem, rozparciem i późniejszą rozbiórką, należy obliczać w metrach kwadratowych umocnionej powierzchni, z dokładnością do 0,1 m².
- 5.4.4.8. Objętość ziemi użytej do zasypania wykopu należy obliczać jako różnicę między objętością wykopu a objętością murów (fundamentów) w wykopie, z uwzględnieniem przestrzeni nie zasypywanych.
- 5.4.4.9. Zerwanie nawierzchni oraz wyrównanie i plantowanie terenu należy obliczać w metrach kwadratowych z dokładnością do 1 m².
- 5.4.4.10. Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej należy obliczać w metrach sześciennych z dokładnością do 0,5 m³.

5.5. Roboty murowe

5.5.1. Zakres stosowania

- 5.5.1.1. W rozdziale zawarto nakłady rzeczowe na wykonanie robót murowych:
 - wykonanie podszybia windy
 - wykonanie nowej konstrukcji stropów
 - uzupełnienie stropów, istniejących murów
 - uzupełnienie gzymsów i spadków podokiennych
 - wyrównanie posadzek i stopni schodów
 - wykucie bruzd skucie występków i nierówności ścian
 - wykonanie otworu wentylacyjnego w szybie windowym
- 5.5.1.2. Nakłady rzeczowe uwzględniają wykonanie robót murowych przy użyciu cegły nowej, bloczków z betonu komórkowego, bloczków fundamentowych, pustaków "Alfa" lub cegły rozbiórkowej oczyszczonej.
- 5.5.1.3. Zakres robót wykonać zgodnie z projektem budowlanym.

5.5.2. Założenia kalkulacyjne

- 5.5.2.1. Nakłady podane w rozdziale obejmują wykonanie robót podstawowych i czynności pomocniczych wymienionych w założeniach ogólnych w poszczególnych tablicach oraz w niniejszych założeniach szczegółowych.

- 5.5.2.2. Nakłady rzeczowe pogłębienia i wymiany fundamentów oraz izolacji poziomej nie uwzględniają wykonania i zasypania wykopów, które należy normować oddzielnie według nakładów podanych w rozdziale 01 "Roboty ziemne".
- 5.5.2.3. Nakłady rzeczowe uzupełnień ścian zostały ustalone przy założeniu, że objętość muru w jednym miejscu nie przekracza 2m^3 , a dla ścianek powierzchni 3m^2 . W przypadku wykonywania większej ilości muru i ścianek należy stosować nakłady z KNR 2-02 "Konstrukcje budowlane" tom I.
- 5.5.2.4. Nakłady rzeczowe dla uzupełnienia ścian i ścianek oraz wymiany fundamentów przewidują murowanie w linii prostej. W wypadku murowania łuku należy stosować współczynniki podane w tablicy 9906.
- 5.5.2.5. Nakłady rzeczowe zostały ustalone dla robót wykonywanych z materiałów nowych. W wypadku stosowania materiałów pochodzących z rozbiórki należy do nakładów robocizny stosować współczynnik podany w tablicy 9907.

Tablica 9906

L.p.	Wyszczególnienie	Współczynnik do R
a	b	01
	Fundamenty i ściany wykonywane w łuku o promieniu	
01	- do 3 m	1,20
02	- ponad 3 m	1,05

Tablica 9907

L.p.	Wyszczególnienie	Współczynnik do R
a	b	01
01	Roboty wykonywane przy zastosowaniu materiałów pochodzących z rozbiórki	1,10

- 5.5.2.6. W tablicach 0318-0322 nie wyszczególniono obsadzanych wyrobów ze względu na ich zróżnicowane parametry techniczne i jednostki miary z wyjątkiem krętek wentylacyjnych i narożników z kątownika stalowego. Natomiast w nakładach robocizny i pracy sprzętu podanych w wymienionych tablicach, uwzględniono m.in. również uśredniony transport wewnętrzny obsadzanych wyrobów.

- 5.5.2.7. Nakłady rzeczowe rozdziału obejmują doniesienie i odniesienie rusztowań przenośnych (np. na kobyłkach), jeżeli w wyszczególnieniach robót nad poszczególnymi tablicami nie podano inaczej.
- 5.5.2.8. Nakłady rzeczowe nie uwzględniają wykonania i rozbiórki rusztowań przy wykonywaniu robót na wysokości ponad 4 m od poziomu remontowanej kondygnacji, które należy ustalić według KNR 2-02 "Konstrukcje budowlane" tom II, rozdział 16 "Rusztowania".
- 5.5.2.9. Wartość kosztorysową materiałów pomocniczych ustala się przez zastosowanie stawki w wysokości 1,5% liczonej od sumy kosztów materiałów (z wyłączeniem kosztów prefabrykatów wielko- i średniowymiarowych i elementów kamiennych) ujętych w poszczególnych kolumnach tablic tego rozdziału.
- 5.5.2.10. Nakłady rzeczowe nie uwzględniają: doniesienia i odniesienia materiału drzewnego oraz wykonania i rozebrania rusztowań na stojakach lub drabinach o dużych spadkach, zabezpieczenia pokryć dachowych na dachach płaskich przy przemurowywaniu kominów, uzupełnianiu murów ogniowych, kolankowych i rolek oraz dla dróg transportu materiałów i gruzu; ponadto rozebrania i wykonania pokryć dachowych wokół przemurowywanych kominów ponad dachami o dużych spadkach oraz rozebrania i wykonania pokryć dachowych przy uzupełnianiu murów ogniowych, kolankowych i rolek.

W/w nakłady należy normować dodatkowo wg rozdziału 04 i 05 niniejszego Katalogu.

5.5.3. Wymagania techniczne

5.5.3.1. Wymagania techniczne wykonania robót murowych określają:

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Warunki i badania techniczne przy odbiorze
- PN-59/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły
- PN-65/B-14502 Zaprawy budowlane wapienne
- PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
- PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe

5.5.3.2. Przy wykonywaniu robót murowych należy zwracać szczególną uwagę, aby:

- murowane ściany i ścianki posiadały prawidłowe wiązania i połączenia z istniejącymi murami
- grubości spoin poziomych i pionowych przy uzupełnieniach, zamurowaniach itp. odpowiadały grubościom spoin w murach i ściankach istniejących przy wykonywaniu

nowych fragmentów i nie przekraczały dla spoin poziomych 10 mm oraz dla spoin pionowych 10 mm

- cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste
- w przewodach dymowych, spalinowych i wentylacyjnych powinien być zachowany stały przekrój na całej wysokości, a przewody powinny być murowane cegłami nie uszkodzonymi na pełne spoiny
- ościeżnice osadzone w ścianach powinny być przymocowane na kotwy stalowe lub gwoździe wbijane do klocków drewnianych (impregnowanych)
- powierzchnie ościeżnic stykające się z murem powinny być impregnowane dla zabezpieczenia przed zawilgoceniem i zagrzybieniem

5.5.4. Zasady przedmiarowania

5.5.4.1. Poglębienie i wymianę fundamentów, uzupełnienie ścian, zamurowanie otworów, przemurowanie kominów wolno stojących w budynkach, uzupełnienie murów ogniowych, przesklepienia otworów, uzupełnienie słupków pod legary oraz gzymsów oblicza się:

- w metrach sześciennych z dokładnością do $0,01 \text{ m}^3$
- w metrach kwadratowych z dokładnością do $0,1 \text{ m}^2$

Długość murów zaokrąglonych przyjmuje się po osi murów. Przy murach o zmiennej wysokości lub grubości przyjmuje się ich średnie wymiary.

Przekrój gzymsu oblicza się jako iloczyn wysokości gzymsu i jego wysokości, długość gzymsu przyjmuje się po krawędzi najdłuższej z doliczeniem za każde naroże wypukłe lub wklęsłe po 0,5 m.

Z obliczonych ilości ścian nie potrąca się:

- otworów i wnęk o objętości do $0,05 \text{ m}^3$
- przewodów kominowych i bruzd o przekroju do 1200 cm^2
- bruzd poziomych dla belek, obmurowania elementów o objętości do $0,01 \text{ m}^3$

Powierzchnie potrąconych otworów i wnęk oblicza się:

- otwory bez ościeżnic i węgarków w świetle murów
- otwory bez ościeżnic lecz z węgarkami w świetle murów
- otwory, w których ościeżnice są obmurowywane równocześnie ze wznoszeniem murów w świetle ościeżnic
- część cyrklastą otworów wg wpisanego trójkąta

5.5.4.2. Uzupełnienie stropów ceramicznych oblicza się w metrach kwadratowych, wg powierzchni w świetle surowych murów z dokładnością do $0,1 \text{ m}^2$.

- 5.5.4.3. Wykonanie i wymianę izolacji poziomej oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1 m.
- 5.5.4.4. Naprawę pęknięć w ścianach oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1 m.
- 5.5.4.5. Skuwanie powierzchni zniszczonych murów i występów oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m².
- 5.5.4.6. Wykonanie przewodów kominowych, szpałdowanie belek, przemurowanie węgarków, zamurowanie i wykucie bruzd, wykucie strzępi oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1 m.
- 5.5.4.7. Osadzenie ościeżnic o powierzchni ponad 1 m² oblicza się w świetle ościeżnicy w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m².
Przy ościeżnicach zaokrąglonych należy przyjmować wysokość w środku łuku.
- 5.5.4.8. Wykucie otworów oblicza się:
- w metrach sześciennych z dokładnością do 0,01 m³
 - w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m²
- 5.5.4.9. Grubość ścian ustala się wg wymiarów znormalizowanych. Przy cegle o wymiarach 6,5 x 12 x 25 cm należy przyjmować wymiary podane w tablicy 0001.

Tablica 0001

Grubość ścian w ceglach	1/4	1/2	1	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4
Grubość ścian w cm	6,5	12	25	38	51	64	77	90	103

5.9. Roboty malarskie

5.9.1. Zakres stosowania nakładów

- 5.9.1.1. W rozdziale zawarto nakłady na malowanie tynków wewnętrznych zabezpieczenie podłóg i mycie miejsc po robotach malarskich.

5.9.2. Założenia kalkulacyjne

- 5.9.2.1. Nakłady robocizny poza robotami podstawowymi i pomocniczymi wymienionymi w założeniach ogólnych i w tablicach uwzględniają również:
- przygotowanie i przecedzenie farb oraz przygotowanie szpachlówek, gruntów i innych materiałów
 - ustawienie i przenoszenie drabin malarskich oraz ustawienie, przenoszenie i rozebranie malarskich rusztowań drabinowych i prostych rusztowań na kobyłkach przy malowaniu na wysokości do 5m

- zabezpieczenie przed zabrudzeniem farbami balustrad, grzejników i innych urządzeń stanowiących wyposażenie budynku; niezwłoczne oczyszczenie zabrudzonych farbą szyb, okuć, glazury, wanien, umywalek itp.

5.9.2.2. Nakłady ujęte w tablicach rozdziału dotyczą malowania powierzchni elementów na wysokości do 5 m od poziomu podłogi, a przy robotach malarskich zewnętrznych od poziomu przyległego terenu, przy użyciu drabin malarskich, rusztowań drabinowych i rusztowań na kobyłkach. Za roboty wykonywane powyżej 5m, do nakładów robocizny należy stosować współczynniki podane w tablicy 9912.

Tablica 9912

L.p.	Wysokość w m	Współczynnik
a	b	01
01	ponad 5 do 10 m	1,10
02	ponad 10 do 20 m	1,15

5.9.3. Warunki techniczne

5.9.3.1. Warunki techniczne wykonania robót malarskich w budownictwie określają:

- PN-69/B-10230 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi, farbami emulsyjnymi
- PN-69/B-10235 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część I - Roboty ogólnobudowlane, wydanie II, 1977r.

5.9.4. Zasady przedmiarowania

5.9.4.1. Ilość wykonanych robót ustala się według rzeczywistych obmiarów z natury w jednostkach miary podanych nad tablicami.

5.9.4.2. Malowanie klejowe ścian i sufitów gładkich obmierza się w świetle tynków z dokładnością do 0,1 m², a wysokość od wierzchu czystej podłogi do tynku sufitu.

5.9.4.3. Malowanie farbami klejowymi, emulsyjnymi itp. ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub innymi ozdobami obmierza się zgodnie z ustaleniami pkt. 4.2., zwiększając powierzchnię w zależności od stosunku powierzchni ozdób do

powierzchni ścian lub sufitów przy zastosowaniu współczynników podanych w tablicy 9913.

Tablica 9913

L.p.	Stosunek powierzchni ozdób do całej powierzchni ścian lub sufitów	Współczynnik
a	b	01
01	do 10%	1,1
02	do 20%	1,2
03	do 40%	1,4
04	ponad 40%	2,0

Jeżeli ściany są gładkie, powierzchnie ozdobnych faset należy doliczyć do powierzchni sufitów, a nie ścian.

5.9.4.4. Malowanie farbami wodnymi i emulsyjnymi.

- 5.9.4.4.1. Przy malowaniu ścian nie potrąca się z ich powierzchni otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m² oraz otworów o powierzchni 1 do 3 m², w wypadku malowania ościeży. Potrąca się natomiast otwory ponad 3 m², doliczając powierzchnie malowanych ościeży.
- 5.9.4.4.2. Powierzchnie stropów belkowych i kasetonowych oraz ścian z pilastrami obmierza się w rozwinięciu.
- 5.9.4.4.3. Sklepienia łukowe obmierza się według ich rzeczywistej powierzchni, stosując ewentualne uproszczone sposoby obmiaru.

5.9.4.5. Malowanie farbami olejnymi.

- 5.9.4.5.1. Przy malowaniu starych tynków, ścian, sufitów i innych tynkowanych powierzchni gładkich obmierza się według rzeczywistych wymiarów.
- 5.9.4.5.2. Przy malowaniu tynków nie potrąca się miejsc nie malowanych o powierzchni do 0,25 m².
- 5.9.4.5.6. Malowanie i lakierowanie drobnych elementów gładkich o powierzchni do 0,5 m² i podokienników do 0,75 m² liczy się w sztukach.
- 5.9.4.6. Miejsca skasowanych zacieków obmierza się wg opisanego na nich najmniejszego prostokąta.

- 5.9.4.7. Zeskrobanie łuszczącej się farby z powierzchni metalowych obmierza się według rzeczywistych wymiarów tych powierzchni.
- 5.9.4.8. Ługowanie farby olejnej z tynku obmierza się według rzeczywistych wymiarów.
- 5.9.4.11. Powierzchnie, dla których nakłady rozdziału podane są w metrach kwadratowych oblicza się z dokładnością do 0,1 m².

5.10. Rusztowania

5.10.1. Zakres stosowania nakładów

- 5.10.1.1. Rozdział zawiera nakłady na wykonanie rusztowań zewnętrznych i wewnętrznych stojących, przesuwnych, podwieszonych, na wysuwnicach oraz podestów ruchomych wiszących i mechanicznych pomostów roboczych, służących do wykonywania robót budowlanych. Nakłady w rozdziale podają całość prac na wykonanie rusztowań zewnętrznych i wewnętrznych, umożliwiających wykonanie robót na ścianach, sufitach oraz innych elementów budynków i budowli.
Nakłady podane w tablicach rozdziału nie uwzględniają nakładów na wykonanie instalacji odgromowej rusztowań; nakłady te dla rusztowań zewnętrznych oblicza się wg zasad podanych w pkt. 5.4. Nakłady podane w tablicach 1613, 1614, 1615, 1616, 1617 uwzględniają tylko czas pracy rusztowań potrzebny do ich montażu i demontażu; do nakładów pracy sprzętu dolicza się czas pracy rusztowań za okres wykonywania robót wg zasad podanych w pkt. 5.15.
- 5.10.1.2. Rozdział nie zawiera nakładów na rusztowania specjalne, których wykonanie wymaga sporządzenia projektów i obliczeń statycznych.

5.10.2. Założenia kalkulacyjne

- 5.10.2.1. Nakłady na rusztowania drewniane zewnętrzne i wewnętrzne ujęte w tablicach 1602 i 1603 uwzględniają także prace związane z ustawieniem i rozbiórką rusztowań łącznie ze schodami i spocznikami, ułożeniem, przekładaniem i rozbiórką pomostów roboczych i zabezpieczających, założeniem i rozbiórką desek krawężnikowych i poręczy ochronnych oraz daszków ochronnych nad wejściami do budynków. Ponadto w tablicach uwzględniono obsadzenie haków w ścianach i zamocowanie rusztowań do ścian oraz okresowe sprawdzenie sztywności konstrukcji rusztowań.
- 5.10.2.2. Nakłady na rusztowania rurowe i ramowe zewnętrzne ujęte w tablicach 1604, 1610 i 1611 uwzględniają prace związane z montażem i demontażem

rusztowań łącznie z wykonaniem i rozbiórką pionów komunikacyjnych oraz daszków ochronnych nad wejściami do budynków.

Ponadto w nakładach uwzględniono założenie na konstrukcji rusztowań i przekładanie wysięgnika do podnoszenia materiałów, układanie lub przekładanie pomostów roboczych i zabezpieczających, założenie i rozbiórkę desek krawężnikowych i poręczy ochronnych, osadzenie haków w ścianach i zamocowanie rusztowań do ścian oraz okresowe sprawdzanie sztywności konstrukcji rusztowań.

- 5.10.2.3. Nakłady na rusztowania rurowe punktowe o wysokości ponad 20 m uwzględniają montaż dodatkowych stojaków dla wzmocnienia konstrukcji.
- 5.10.2.4. Nakłady na rusztowania rurowe wewnętrzne, ramowe wewnętrzne i rusztowania przesuwne uwzględniają prace związane z montażem i demontażem rusztowań łącznie z pionami komunikacyjnymi, ułożeniem, przekładaniem i rozbiórką desek krawężnikowych i poręczy ochronnych, a także okresowym sprawdzaniem sztywności konstrukcji rusztowań.
- 5.10.2.5. Nakłady na rusztowania rurowe punktowe ujęte w tablicy 1606 uwzględniają wykonanie dodatkowych stężeń pionowych i poziomych oraz pionów komunikacyjnych. Ponadto w nakładach uwzględniono założenie i przekładanie na konstrukcji rusztowań wysięgnika do podnoszenia materiałów, układanie lub przekładanie pomostów roboczych i zabezpieczających, założenie i rozbiórkę desek krawężnikowych i poręczy ochronnych, osadzenie haków w ścianach i zamocowanie rusztowań do ścian oraz okresowe sprawdzenie sztywności konstrukcji rusztowań.
- 5.10.2.6. Nakłady na rusztowania na wysuwnicach ujęte w tablicy 1607 uwzględniają wykonanie i rozbiórkę pomostu, łącznie z wykuciem otworów na wysuwnice oraz wykonaniem i rozbiórką desek krawężnikowych i podwójnych poręczy ochronnych.
- 5.10.2.7. Nakłady na podesty ruchome ujęte w tablicy 1608 uwzględniają montaż i demontaż podestów na dachu, którego kąt pochylenia nie przekracza 3° z obciążeniem wysięgników przeciwwagami i stosowaniem pod wysięgniki podpór z drewna. Dla innych warunków montażu podestów stosuje się zasady podane w pkt.5.9.
- 5.10.2.8. Nakłady podane w tablicy 1608 kol. 03 uwzględniają standartowe wykonanie podestu tj. z torem jazdy poziomej długości 15 m montowanym na czterech wysięgnikach. Dla innych długości toru jazdy poziomej do nakładów podanych

w kol. 03 stosuje się współczynniki: przy montażu toru jazdy poziomej na trzech wysięgnikach 0,75, natomiast na dwóch wysięgnikach 0,50.

- 5.10.2.9. Nakłady na rusztowania podwieszane ujęte w tablicy 1609 uwzględniają montaż i demontaż konstrukcji stalowej (wieszaków), wykonanie i ułożenie pomostów roboczych oraz poręczy ochronnych i desek krawężnikowych.
- 5.10.2.10. Nakłady dla rusztowań zewnętrznych i podestów ruchomych wiszących uwzględniają prace związane z wyrównaniem terenu przed rozpoczęciem montażu rusztowań lub podestów.
- 5.10.2.11. Nakłady podane w rozdziale uwzględniają ręczny transport poziomy materiałów na przeciętne odległości występujące na placu budowy.
- 5.10.2.12. W nakładach na rusztowania zewnętrzne uwzględniony jest transport pionowy materiałów i elementów rusztowań na całą wysokość ustawionych rusztowań. Transport pionowy materiałów dla wykonania rusztowań wewnętrznych uwzględniony jest w nakładach tylko przy montażu rusztowań na pierwszej kondygnacji nadziemna (parteru) budynku lub budowli. Dla ustalenia nakładów na transport pionowy na kondygnacje wyższe lub niższe stosuje się współczynniki z tablicy 9918, licząc wysokość transportu od poziomu posadzki pierwszej kondygnacji nadziemna (parteru).

Rusztowania wewnętrzne:

Tablica 9918

L.p.	Wyszczególnienie	Współczynniki do nakładów	
		robocizny	robocizny i pracy sprzętu
		za każdy 1 m wysokości	
a	b	1	2
1	Tablica 1602, kol. 01-03	1,06	-
2	Tablica 1605, kol. 01-04	-	1,05
3	Tablica 1605, kol. 05-08	1,06	-
4	Tablica 1610, kol. 08-08	-	1,07
5	Tablica 1611, kol. 01-04	-	1,06
6	Tablica 1611, kol. 05-08	-	1,06
7	Tablica 1612, kol. 01-04	-	1,05

8	Tablica 1612, kol. 05 i 06	-	1,07
---	----------------------------	---	------

Przykład stosowania współczynników z tablicy 9918, W trzykondygnacyjnym budynku magazynowym, o wysokości kondygnacji: pierwsza 6m, a pozostałe po 5m, wykonywane są roboty tynkarskie na ścianach i sufitach trzeciej kondygnacji, z rusztowań rurowych wewnętrznych. Elementy rusztowań przemieszczane są na poziom posadzki trzeciej kondygnacji przez klatkę schodową. Wysokość transportu pionowego elementów rusztowań wyniesie: $6\text{ m} + 5\text{ m} = 11\text{ m}$. Wartość współczynnika z tytułu transportu rusztowań na wysokość docelową oblicza się według wzoru:

$$W = 1 + k \times n$$

gdzie oznaczają:

k - współczynnik za każdy 1 m wysokości wnoszenia i znoszenia elementów i materiałów rusztowań, który przyjmuje się z tablicy 9918, po odjęciu jedności,

n - ilość metrów transportu pionowego.

Wartość współczynników jakie należy stosować w podanym przykładzie do nakładów rzeczowych z tablicy 1605 wynoszą w odniesieniu do kolumn:

1) 01 - 04 - $W = 1 + 0,05 \times 11 = 1,55$,

2) 05 - 08 - $W = 1 + 0,06 \times 11 = 1,66$.

5.10.2.13. W nakładach na podesty ruchome wiszące wyszczególnione w tablicy 1608, kol. 01-03, uwzględniony jest transport pionowy materiałów, wysięgników itp. na całą wysokość podnoszenia, natomiast w kol. 04-10 transport pionowy uwzględniony jest do wysokości 35 m.

Dla ustalenia nakładów na transport pionowy na wysokości większe do nakładów robocizny i pracy sprzętu stosuje się współczynnik 1,03 za każde 5 m wysokości. Przykład stosowania współczynnika 1,03 za transport pionowy. Na budynku mieszkalnym o wysokości 48,20 m zostaną wykonane roboty elewacyjne z podestu ruchomego ponadnormatywnego transportu pionowego materiałów i elementów rusztowań wyniesie:

$$48,20\text{ m} - 35,20\text{ m} = 13,20\text{ m}$$

Wartość współczynnika jaką należy stosować w podanym przykładzie do nakładów rzeczowych z tablicy 1608 kol. 05 wyniesie:

$$W = 1 + 0,03 \times (13,2\text{ m}) : 5\text{ m} = 1,08$$

Współczynnik 1,03 podany w pkt. 2.13. uwzględnia transport pionowy materiałów i elementów rusztowań w górę i w dół.

- 5.10.2.14 W nakładach na rusztowania podwieszane uwzględniony jest transport pionowy materiałów i elementów rusztowań na całą wysokość montażu, określoną w poszczególnych kolumnach tablicy 1609.
- 5.10.2.15. W przypadku kalkulowania najmu sprzętu wg jednostki odniesienia 1000 m rur nakłady pracy rusztowań rurowych podane w tablicach 1604, 1605 i 1606 przelicza się stosując ilości rur podane w tablicy 9919.
- 5.10..2.16. Nakłady na mechaniczne pomosty robocze nie uwzględniają:
- zakładania i zdejmowania żurawia na pomoście,
 - wykonania, rozbiórki lub przestawienie ogrodzenia (z płotków) stanowiska, na którym ma być zmontowany MPR.

W przypadku występowania w.w. robót należy stosować następujące dodatki za:

- zakładanie i zdejmowanie żurawika na pomoście 0,38 r-g do robocizny i 0,12 do pracy sprzętu,
- wykonanie rozbiórki lub przestawienie ogrodzenia stanowiska MPR wraz z umieszczeniem tablic ostrzegawczych 0,12 r-g do robocizny za metr ogrodzenia.

Tablica 9919

Długość rur w metrach			
Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości w m do			
20	40	60	
na 100 m2 powierzchni rusztowania			
373	516	601	
Rusztowania wewnętrzne rurowe o wysokości w m do			
4	5	7	9
na 100 m2 rzutu poziomego rusztowania			
470	705	940	1180
Rusztowania rurowe punktowe o wysokości w m do			
20		40	
na 100 m2 powierzchni rusztowania			

5.10.3. Warunki techniczne

Wymagania w zakresie rusztowań określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Budownictwo ogólne. Tom I. Część 1-4, Warszawa 1990, wyd. IV MGPIB, ITB.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 1972.03.28 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 poz. 93),
- wytyczne nr 15/T Urzędu Dozoru technicznego Tymczasowe wymagania dozoru technicznego odnośnie budowy i eksploatacji rusztowań wiszących 1966,
- techniczne normy jakościowe,
- dokumentacja technicznoruchowa Zremb Gniezno /80 - Mechaniczne pomosty robocze MPR061/35, MPR091/35, MPR161/35,
- dokumentacja techniczno-ruchowa Zremb Gniezno /87. Podest ruchomy masztowy PRM602/35,
- PN-75/D-96000 - Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia,
- PN-82/M-45365.00 - Dźwignice. Podesty ruchome wiszące. Ogólne wymagania i badania.
- PN-82/M-45365.01 - Dźwignice. Podesty ruchome wiszące. Ogólne wymagania i badania.
- PN-82/M-45365.02 - Dźwignice. Podesty ruchome wiszące. Ogólne wymagania i badania
- PN-70/9082-01 - Rusztowania drewniane budowlane. Wytyczne ogólne projektowania i wykonywania.
- BN-70/9082-02 - Rusztowania drewniane na wysuwnicach,
- BN-70/9082-03 - Rusztowania na kozłach,
- BN-70/9082-04 - Rusztowania dwurzędowe z dłużyc,
- BN-70/9082-05 - Rusztowania dwurzędowe z krawędziaków,
- BN-70/9082-06 - Rusztowania jednorzędowe z dłużyc
- BN-70/9082-07 - Rusztowania drabinowe
- BN-70/9082-08 - Rusztowania jednorzędowe z krawędziaków,
- PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

- PN-78/M-47900.00 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry,
- PN-78/M-47900.01 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojące z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja,
- PN-78/M-47900.02 - Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.
- PN-78/M-47900.03 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania.

5.10.4. Zasady przedmiarowania

- 5.10.4.1. Rusztowania drewniane, rurowe i ramowe oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni. Długość rusztowań należy przyjmować wg długości ściany z odliczeniem szerokości za każdy zarusztowany wypukły narożnik budynku lub budowli. Rusztowania wokół okrągłych zbiorników itp. obiektów o ścianach łukowych, oblicza się przyjmując długość mierzoną wzdłuż osi tych rusztowań, t.j. w połowie szerokości pomostów. Wysokość rusztowań przyjmuje się od poziomu podłoża, na którym są ustawione do wysokości 1,5 m ponad najwyższy pomost roboczy, lecz nie wyżej niż do górnej krawędzi ściany, gzymsu wieńczącego lub tynku, okładziny itp. robót, jeśli roboty na ścianie są wykonywane na nie całej wysokości. Do obliczonych powierzchni rusztowań dolicza się występy i uskoki ścian o głębokości w planie większej od 0,5 m i wnęki głębsze od 0,5 m, jeżeli szerokość wnęki jest większa niż podwójna szerokość rusztowania. Przy mniejszej szerokości wnęki dolicza się tylko jeden bok wnęki, natomiast dolicza się zawsze dwa boki występu ściany. Z obliczonych powierzchni rusztowań nie potrąca się otworów.
- 5.10.4.2. Powierzchnie rusztowań wewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu poziomego lub rzutu sufitu w świetle surowych ścian (w przypadku zarusztowania całego pomieszczenia), przyjmując ich wysokość od poziomu podłoża, na którym są ustawione do wierzchu najwyższego roboczego pomostu rusztowania.
- 5.10.4.3. Rusztowania drewniane punktowe z drabin oblicza się w metrach ich wysokości mierzonej od poziomu podłoża, na którym są ustawione do wysokości 1,5 m ponad najwyższy roboczy pomost rusztowania.
- 5.10.4.4. Rusztowania rurowe punktowe ujęte w tablicy 1606 i ramowe warszawskie wielokolumnowe w tablicy 1611 w kol. 05-08; montowane na zewnątrz

obiektów lub wewnątrz pomieszczeń, oblicza się w m² powierzchni rusztowania wg. zasad podanych w pkt. 4.1.

- 5.10.4.5. Rusztowania przesuwne oblicza się wg liczby stanowisk ustawienia (kolumn); dla ścian przez podzielenie długości ściany przez długość rusztowania przesuwne, a dla sufitów przez podzielenie powierzchni sufitu przez powierzchnię pomostu roboczego rusztowania przesuwne, przyjmując jego długość i powierzchnię wg pkt. 5.22. Otrzymane wyniki dla każdej ściany i sufitu oddzielnie zaokrągla się do liczby całkowitej w górę. Suma wyników jest liczbą stanowisk ustawienia. Przy równoczesnym wykonywaniu robót na ścianach i suficie liczbę stanowisk ustawienia dla sufitu zmniejsza się o liczbę ustawień rusztowania przy ścianach.

Przykład obliczania liczby stanowisk ustawienia rusztowań przesuwnych. W pomieszczeniu o długości 36,40 m, szerokości 13,80 m, wysokości 7,20 m zostaną wykonane roboty malarskie z rusztowań przesuwnych warszawskich o wysokości 5,20 m (poziom wierzchu najwyższego roboczego pomostu rusztowania), długości 1,65 m i powierzchni 2,72 m². Liczbę stanowisk ustawienia rusztowania oblicza się następująco dla:

1) ścian $36,40 \text{ m} : 1,65 \text{ m} = 22,06$

Przyjęto $22 \times 2 = 44$ stanowiska

$13,80 \text{ m} : 1,65 \text{ m} = 8,36 - 2$ (stanowiska narożne) = 6,36

Przyjęto $7 \times 2 = 14$ stanowisk

Ogółem liczba stanowisk wynosi 58;

2) sufitu $36,40 \text{ m} \times 13,80 \text{ m} = 502,30 \text{ m}^2$

$502,30 \text{ m}^2 : 2,72 \text{ m}^2 = 184,7$, a po zaokrągleniu 185 stanowisk.

Po zdjęciu stanowisk przy ścianach liczba stanowisk dla sufitu wynosi $185 - 58 = 127$.

- 5.10.4.6. Rusztowania na wysuwnicach oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni wysuniętego pomostu poza lico ściany obiektu.
- 5.10.4.7. Podesty ruchome wiszące oblicza się wg liczby stanowisk podwieszenia. Liczbę stanowisk podwieszenia podestów ustala się wg projektu zastosowania tych urządzeń. W przypadku braku opracowanego projektu liczbę stanowisk podwieszenia otrzymuje się przez podzielenie długości ściany budynku przez długość pomostu roboczego podestu - dla podestów nieprzejezdnych lub przez długość toru jazdy poziomej - dla podestów przejezdnych. Otrzymany wynik

dla każdej ściany oddzielnie zaokrągla się do liczby całkowitej w górę. suma wyników jest liczbą stanowisk podwieszenia.

- 5.10.4.8. Rusztowania podwieszane oblicza się w metrach kwadratowych rzutu poziomego rusztowań.
- 5.10.4.9. Daszki ochronne oblicza się w metrach kwadratowych rzutu poziomego daszka mierzonego po obrysie konstrukcji części wystającej poza lico rusztowania.
- 5.10.4.10. Mechaniczne pomosty robocze oblicza się przyjmując nakłady na komplet pomostu. Przez komplet pomostu należy rozumieć w przypadku:
- MPR-091/35 dwa pomosty MPR-061/35 połączone pomostem pośrednim,
 - MPR-161/35 trzy pomosty MPR-061/35 połączone dwoma pomostami pośrednimi.

5.10.5. Warunki specjalne

- 5.10.5.1. Nakłady dla rusztowań drewnianych punktowych z drabin o wysokości do 8,0 m obejmują zestaw 2 drabin, a o wysokości do 14,5 m zestaw 3 rzędów drabin w rozstawie osiowym 2,2 m i po dwie drabiny pojedyncze w każdym rzędzie wraz z drabinami komunikacyjnymi.
- 5.10.5.2. Nakłady dla rusztowań punktowych przyściennych z rur obejmują rusztowania o długości zależnej od wysokości rusztowania:
- 6,0 m długości rusztowania przy wysokości do 20 m,
 - 8,0 m długości rusztowania przy wysokości do 40 m,
- 5.10.5.3. W nakładach dla rusztowań rurowych, ramowych i podwieszonych takie elementy, jak: rury, ramy, złącza, podstawki, drabinki itp. zostały ujęte w pracy sprzętu, natomiast pomosty drewniane, podkłady, deski krawężnikowe, konstrukcja stalowa wieszaków itp. w materiałach. W nakładach dla podestów ruchomych wiszących - płyta pilśniowa porowata, podpory pod wysięgniki z drewna lub belek stalowych, klamry ciesielskie itp. zostały ujęte w materiałach, a pozostałe elementy stanowiące konstrukcję urządzenia - w pracy sprzętu.
- 5.10.5.4. w przypadku wykonania instalacji odgromowej rusztowań przez połączenie do istniejącej instalacji uziemiającej - stosuje się nakłady podane w tablicy 1613. Natomiast w przypadku wykonania nowego uziomu sztucznego z przyłączeniem instalacji odgromowej rusztowań - do nakładów robocizny i pracy sprzętu ujętych w tablicy 1613 stosuje się współczynniki z tablicy 9920.
- 5.10.5.5. Nakłady podane w tablicy 1608, kol. 09 i 10, umożliwiają utworzenie nakładów dla następujących typów, np. kol. 09 + kol. 10 = MD dla typu RWS-4/80; typ

RWS-4/80 + kol. 10 = MD dla typu RWS-5/80; typ RWS-5/80 + kol. 10 = MD dla typu RWS-6/80.

Symbole MD oznaczają montaż i demontaż podestu.

- 5.10.5.6. Do ustalenia nakładów za przestawianie podestów i mechanicznych pomostów roboczych, do nakładów robocizny i pracy sprzętu ujętych w tablicach 1608, 1615, 1616 i 1617 stosuje się współczynniki z tablicy 9921.
- 5.10.5.7. Przy montażu wysięgników podestów na dachu a attyką do nakładów robocizny, materiałów i pracy sprzętu podanych w tablicy 1608, kol. 01-06, stosuje się współczynnik 1,60.
- 5.10.5.8. Przy montażu wysięgników podestów na inwentaryzowanych belkach stalowych do nakładów drewna podanych w tablicy 1608 stosuje się współczynnik 0,30.
- 5.10.5.9. W przypadku montażu podestów na dachu o pochyleniu większym niż 3° (z koniecznością wykonania wyższej konstrukcji wsporczej z drewna oraz kotwienia wysięgników do stropodachu, do nakładów podanych w tablicy 1608 stosuje się współczynniki ujęte w tablicy 9922. Przy wykorzystaniu inwentaryzowanych belek stalowych do nakładów drewna stosuje się współczynnik 0,30.
- 5.10.5.10. Nakłady podane w tablicy 1609 uwzględniają montaż i demontaż rusztowań podwieszonych gniazdowych o długości pomostu 2,5 m i szerokości 1,0 m. W przypadku wykonywania rusztowań podwieszonych ciągłych (o długości pomostu przekraczającej obszar ekstrapolacji długości pomostu rusztowań gniazdowych tj. 3,75 m) do nakładów robocizny ujętych w tablicy 1609 stosuje się współczynnik 1,04. Natomiast za przemieszczenie rusztowań podwieszonych - do nakładów robocizny ujętych w tablicy 1609 stosuje się współczynnik 0,40.
- 5.10.5.11. Rusztowanie przesuwne podane w tablicach 1610 i 1612, których konstrukcja montowania jest na kółkach jezdnych, mogą być stosowane wyłącznie na podłożu utwardzonym i równym. Za każde jedno przesunięcie rusztowań przesuwnych ujętych w tablicach 1610 i 1612 na następne stanowisko ustawienia, tj. na odległość równą długości rusztowania przesuwnego - przyjmuje się nakłady robocizny w wysokości 0,21 r-g i pracy sprzętu 0,06 m-g/1 kolumnę.
- 5.10.5.12. Rusztowania wewnętrzne drewniane na stemplach o wysokości ponad 8 m i wewnętrzne rurowe o wysokości ponad 9 m zastosowane do robót wykonywanych:

- tylko na ścianach (bez sufitów) - kalkuluje się na podstawie odpowiednich nakładów rzeczowych z tablic dla rusztowań zewnętrznych,
- tylko na sufitach i na ścianach (łącznie) - kalkuluje się stosując zasadę ekstrapolacji, przyjmując za podstawę odpowiednie nakłady rzeczowe podane w tablicach 1602 lub 1605.

W przypadku zastosowania rusztowań wewnętrznych rurowych o wysokości ponad 9 m do wykonania robót tylko na sufitach lub na sufitach i ścianach (łącznie) - nakłady rzeczowe rur podane w tablicy 9919 należy odpowiednio ekstrapolować.

5.10.5.13. Nakłady na dodatkowe pomosty do robót wykonywanych na ścianach z rusztowań ramowych warszawskich ujętych w tablicy 1612 (kol. 01-04) - przyjmuje się z kolumn 05-08 w tablicy 1605.

5.10.5.14. Przez określenie "rusztowania ramowe" rozumie się rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 oraz rusztowania ramowe warszawskie.

- jednokolumnowe i wielokolumnowe, stosowane jako rusztowania zewnętrzne lub wewnętrzne oraz przestrzenne, pracujące jako rusztowania wewnętrzne. Natomiast przez określenie "okresowe sprawdzanie sztywności konstrukcji rusztowań" rozumie się sprawdzenie okresowe stanu technicznego rusztowań, a ponadto po każdym silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach dłuższych niż 10 dni.

5.10.5.15. Czas pracy rusztowań za okres wykonywania robót oblicza się wg wzoru:

$$C = N : (s \times w) (m-g)$$

gdzie:

C - czas pracy rusztowań za okres wykonywania robót w maszynogodzinach,

N - nakłady rzeczowe robocizny dla danego rodzaju roboty (robót), które przyjmuje się z kosztorysu,

s - skład zespołu roboczego dla danego rodzaju roboty (robót), który przyjmuje się z tablicy 9923,

w - współczynnik przestoju rusztowań wynikający z warunków atmosferycznych, organizacyjnych i technologicznych, który przyjmuje się z tablicy 9924.

5.10.5.16. Podane w tablicy 9923 składy zespołów roboczych są minimalne i mogą być zmienione. Uzasadniony skład zespołu roboczego dla danego zakresu (frontu) robót powinien wynikać ze szczegółowego harmonogramu realizacji robót.

- 5.10.5.17. Obliczanie czasu pracy rusztowań wg. zasad podanych w pkt. 5.15. stosuje się do robót inwestycyjnych i remontowych.
- 5.10.5.18. Dla podestów ruchomych wiszących krzeselkowych typu RwZnk-100/35 i gniazdowych typu RwZNg-100/35 oraz rusztowań ramowych warszawskich i rusztowań przesuwnych, pracujących w układzie jednej kolumny (wieży) - czas pracy rusztowań oblicza się na podstawie zasad podanych w pkt. 5.15, przyjmując skład zespołu roboczego następująco:
- podest krzeselkowy lub gniazdowy jedna osoba,
 - rusztowania ramowe warszawskie i rusztowania przesuwne o wysokości kolumny do:
 - 4 m - jedna osoba
 - 6 m - dwie osoby
 - 8 m - trzy osoby
 - 10 m - cztery osoby
 - mechaniczne pomosty robocze (MPR) o dł. pomostu 4 m - trzy osoby,
 - podesty ruchome wiszące o dł. pomostu do 3,0 m - trzy osoby, ale nie więcej niż w tablicy 9923
- 5.10.5.19. Dla rusztowań rurowych punktowych i podestów ruchomych wiszących, których długość pomostu roboczego jest krótsza od 9 m - przy wykonywaniu tynków i okładzin zewnętrznych oraz dociepleń ścian budynków ujętych w rozdziałach 09 i 26 - do czasu pracy rusztowań, obliczonego wg. pkt. 5.15. stosuje się współczynniki z tablicy 9925.
- 5.10.5.20. W przypadku wykonywania robót z podestów ruchomych wiszących na różnych poziomach wysokości (np. Pionowe uskoki ścian budynków lub budowli), kiedy przestawienie podestu na następne stanowisko podwieszenia przypada na poziomie wyższym lub niższym nakłady na dodatkowy transport pionowy elementów i materiałów ustala się sposób podany w pkt. 2.13. i we wskazanym pod tym punktem przykładzie.
- 5.10.5.21. Podane w tablicach 1608, kol. 01-10, 1610, kol. 06-08, 1611, kol. 01-04 i 1612, kol. 05 i 06, nakłady materiałów rozlicza się jednorazowo w odniesieniu do jednego montażu i demontażu na jednym budynku lub budowli albo w jednym pomieszczeniu.
- 5.10.5.22. Długość i powierzchnie pomostów rusztowań przesuwnych i przestawnych (pkt. 4.5.) przyjmuje się następująco:
- rusztowania przesuwne warszawskie
 - długość pomostu 1,65 m
 - powierzchnia pomostu 2,72 m²

- rusztowanie przesuwne ramowe RR-1/30

- długość pomostu 2,50 m

- powierzchnia pomostu 2,63 m²

- 5.10.5.23. W pomieszczeniach zajętych przez maszyny i urządzenia technologiczne, w których wysokość, powierzchnia, kształt, temperaturze urządzenia itp. parametry uniemożliwiają ustawienie rusztowań do wykonania robót na całej lub określonej powierzchni sufitów albo ścian nakłady na rusztowania ustala się przyjmując obmiar faktycznie wykonanej powierzchni rusztowań dla ścian lub powierzchni rzutu poziomego rusztowań dla sufitów. Nakłady na wykonanie dodatkowych konstrukcji wsporczych bądź specjalnych pomostów kalkuluje się odrębnie.
- 5.10.5.24. Nakłady rzeczowe na pomosty dodatkowe do robót wykonywanych na ścianach, ujęte w tablicach 1602 i 1605, zostały odniesione na 100 m² powierzchni pomostów dodatkowych rusztowania. Powierzchnię pomostów dodatkowych mierzy się w osiach stojaków.
- 5.10.5.25. Nakłady podane w tablicy 1611, kol. 01-04, uwzględniają montaż i demontaż rusztowań ramowych warszawskich jednokolumnowych, na jednym stanowisku ustawienia. W przypadku stosowania tych rusztowań jako rusztowania przestawne, do nakładów określonych w tablicy 1611, kol. 01-04, stosuje się współczynniki z tablicy 9926. Przy przedmiarowaniu i rozliczaniu materiałów rusztowań przestawnych stosuje się takie same zasady jak dla rusztowań przesuwnych.
- 5.10.5.26. Nakłady materiałowe na mechaniczne pomosty robocze ujęte w tablicach 1615, 1616 i 1617 nie uwzględniają materiałów służących do kotwienia masztu do obiektu. Stanowią one wyposażenie pomostu i są ujęte w cenie pracy sprzętu.
- 5.10.5.27. Nakłady na podest ruchomy masztowy PRM-602/35 przyjmuje się z tablicy 1615 oraz tablicy 9921.

Tablica 9920

L.p.	Rodzaj rusztowań	Współczynniki do nakładów	
		robocizny	pracy sprzętu
a	b	01	02
01	Rusztowania zewnętrzne	3,14	3,24

Tablica 9921

L.p.	Tablica	kol.	Przestawienie	Jednostka odniesienia	Współczynnik do nakładów robocizny i pracy sprzętu
01	1608	01 i 02	P1	1 stanowisko podwieszenia	0,25
02			P2		0,74
03		03	P1		0,35
04			P2		0,71
05		04 - 06	P1		0,41
06			P2		0,77
07		07 - 10	P1		0,34
08			P2		0,80
09	1615-1617	01	P1	1 kpl.	0,55
10			P2		0,79
11		02	P1		0,57
12			P2		0,84
13		03	P1		0,69
14			P2		0,89
15		04	P1		0,75
16			P2		0,91
17		05	P1		0,80
18			P2		0,93
19		06	P1		0,83
20			P2		0,94

Oznaczenie symboli:

- P1 - przestawienie podestu na następnie stanowisko podwieszenia, tj. na odległość równą długości pomostu roboczego bądź długości toru jazdy poziomej dla podestu przejezdnego,
- P2 - przestawienie podestu więcej niż o jedno stanowisko podwieszenia, np. na przeciwległą lub szczytową ścianę budynku bądź na odległość większą niż

długość pomostu roboczego lub długość toru jazdy poziomej dla podestu przejezdnego, względnie przy zmianie wysokości poziomu podwieszenia

Tablica 9922

L.p.	Wyszczególnienie	Współczynniki	
		wszystkie typy RWS	pozostałe typy podestów
a	b	01	02
01	Nakłady materiałów	1,04	1,60
02	Nakłady robocizny i pracy sprzętu:		
	- montaż i demontaż podestu	1,60	
	- przestawienie podestu na następne stanowiska podwieszenia	1,17	
	- przestawienie podestu o więcej niż jedno stanowisko podwieszenia	1,25	

Tablica 9923

L.p.	Rodzaje robót wykończeniowych z rusztowań zewnętrznych i wewnętrznych	Skład zespołu roboczego	
		Sposób wykonania	
		ręczne	mechaniczne
a	b	01	02
	Tynki i okładziny zewnętrzne		
01	a) tynki zwykłe - podkład i gładź z zaprawy zwykłej lub barwionej, tynki nakrapiane zwykłe lub szlachetne na podkładzie, tynki cementowe nakrapiane, tynki pocienione	6	7
02	b) tynki szlachetne cyklinowane, gładzone, szlifowane, profile ciągnione	3	-
04	d) licowanie ścian płytkami	3	-
05	e) okładziny z płytek kamiennych	4	-
06	f) docieplanie ścian budynków	5	-
	Tynki i okładziny wewnętrzne		
07	a) tynki zwykłe, cementowe, pocienione, pocienione		

	przecierane, filcowanie tynku		
08	b) gładzie gipsowe	6	-
09	c) licowanie ścian płytkami	3	-
10	d) tynki zwykłe, pocienione	3	11
11	Okładziny z masy lastrykowej	2	-
12	Roboty malarskie	2	3
13	Roboty murowe	3	-
14	Roboty ciesielskie	2	-
15	Roboty szklarskie	3	-
16	Roboty blacharskie	2	-
	Roboty montażowe instalacji:		
17	a) instalacje wentylacyjne - grawitacyjnej	3	-
18	b) instalacje odgromowe i fotowoltaicznej	2	-
19	c) izolacje termiczne	2	-
	Roboty spawalnicze:		
22	Roboty stolarskie	1	-
23	Uszczelnianie ścian budynków kitem trwale plastycznym	2	-
24	Wykonanie elementów architektonicznych lub plastycznych	3	-
25	Roboty różne nie wymienione pod lp. 01-25 np. zabezpieczenie stolarki okiennej, zdjęcie i założenie obróbek blacharskich, wstawienie zbitych szyb, czyszczenie i mycie stolarki, ślusarki, posadzek balkonowych itp.	3	-

Tablica 9924

L.p.	Rodzaje rusztowań	Współczynnik
a	b	1
01	Rusztowania zewnętrzne rurowe i ramowe	0,84
02	Rusztowania rurowe punktowe	0,84
03	Rusztowania wewnętrzne rurowe	0,88

04	Rusztowania ramowe warszawskie i rusztowania	0,84
05	przesuwne	0,82
	Rusztowania ruchome wiszące oraz mechaniczne pomosty robocze (MPR)	

Tablica 9925

L.p.	Rodzaje rusztowań zewnętrznych	Długość pomostu roboczego w m	Współczynniki			
			Tynki z zaprawy zwykłej lub barwionej, tynki nakrapiane zwykłe lub szlachetne na podkładzie, tynki cementowe nakrapiane, pocienione		okładziny z płyt kamiennych, licowanie ścian płytkami	
			Sposób wykonania			
			ręczne	mechaniczne	ręczne	
a	b	c	01	02	03	04
01	Rusztowania rurowe punktowe i mechaniczne pomosty robocze (MPR)					
02	Rusztowania rurowe punktowe	8,0	-	1,20	-	-
	Podesty ruchome wiszące, typ:	6,0	1,25	1,50	-	-
03		6,6	1,25	1,50	-	-
04	RwW-3/100	4,4	1,66	2,00	-	1,33
05	RwW-2/100	2,2	2,50	3,00	1,50	2,00
06	RwW-1/100	4,5	1,66	2,00	-	1,33
07	RWS-1A/80	3,0	2,50	3,00	1,50	2,00
08	RwZNP-300/35	3,0	2,50	3,00	1,50	2,00
09	RwZRp-300/35					
	Mechaniczne pomosty	4,0	1,66	2,00	-	1,33

robocze 9 (MPR)					
-----------------	--	--	--	--	--

Tablica 9926

Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe tablica 1611, kol. 01-04		Współczynniki za każde jedno przestawienie kolumny rusztowania na następne stanowisko ustawienia			
L.p.	Wyszczególnienie	Wysokość rusztowania w m do			
		4	6	8	10
a	b	01	02	03	04
01	Nakłady robocizny	0,38	0,47	0,54	0,64
02	Nakłady materiałów	-	-	-	-
03	Nakłady pracy sprzętu	0,33	0,40	0,45	0,52

5.11. Likwidacja placu budowy

Wykonawca robót zobowiązany jest do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony odpowiednimi przepisami administracyjnymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zakres badań kontrolnych obejmuje:

- sprawdzenie i stwierdzenie kwalifikacji wykonawcy,
- sprawdzenie i stwierdzenie posiadania przez wykonawcę świadectw dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie,
- sprawdzenie i stwierdzenie właściwej jakości używanych materiałów na podstawie atestów producenta oraz nie przekroczenia dopuszczalnego okresu magazynowania,
- wizualną ocenę wykonywanych czynności – ocenia się jakość wykonania robót i stwierdza się brak uszkodzeń.

Badania kontrolne:

Badania dla robót wymagających specjalistycznych pomiarów należy wykonać zgodnie z odpowiednimi dla tego rodzaju czynności normami.

Roboty budowlane

Roboty murarskie winny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, aktualnie obowiązującymi normami i przepisami.

Odbiór robót murowych powinien odbyć się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, które uniemożliwiłyby fachową ocenę.

Roboty posadzkarskie

Odbiór podkładu powinien obejmować sprawdzenie jego równości przez przykładanie w dowolnym miejscu i kierunku dwumetrowej łąty kontrolnej, odchylenia stanowiące prześwity pomiędzy łątą i podkładem należy mierzyć z dokładnością do 1mm. Odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny nie powinny przekraczać wartości 2mm/m i 5mm na całej długości i szerokości pomieszczenia.

Odbiór końcowy wykonanej posadzki powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego;
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni;
- sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem przez oględziny oraz lekkie opukiwanie w kilku dowolnie wybranych miejscach;
- sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania cokołów wykończeniowych;

Uwagi końcowe.

- Przy zastosowaniu materiałów i technologii należy ściśle stosować się do zaleceń producentów.
- Projektant dopuszcza zmianę wskazanych materiałów i technologii na inne jedynie w przypadku, gdy posiadają one cechy techniczne nie gorsze niż wskazane w projekcie i po uzyskaniu jego zgody.
- Wykonanie prac i zastosowanie materiałów nie wyszczególnionych w przedmiarze i w opisie technicznym, a koniecznych ze względu na zastosowane technologie, zasady sztuki budowlanej i przepisy obowiązujące na dzień wykonania projektu należy do obowiązku wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zwiększenia wynagrodzenia wykonawcy.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, ślusarską i aktualnie obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z:
 - "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych",
 - obowiązującymi instrukcjami Instytutu Techniki Budowlanej,
 - aktualnymi ustaleniami i wyjaśnieniami Ministra Budownictwa;
- Prace powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie

przygotowanie techniczne lub szkolenia, a nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia do nadzorowania prac budowlanych.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót stosuje się do kontroli oraz określenia ilości wykonanych robót. Stanowi podstawę do płatności częściowych o ile dopuszczone są przez Zamawiającego.

W zależności od wykonywanych czynności jednostką obmiaru jest: metr [m], metr kwadratowy [m²], metr sześcienny [m³], ilość sztuk [szt.], masa [t lub kg].

Obmiar dokonuje się zgodnie z danymi podanymi w rozdziale 5 oddzielnie dla każdej roboty budowlanej.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z założeniami Dokumentacji Projektowej oraz jednostkami ustalonymi w przedmiarze robót.

Obmiaru dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone do użytku przez Zamawiającego.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Zamawiający.

Odbiór częściowy

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje Zamawiający wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem pismem Zamawiającego.

Odbioru dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego w skład, której wchodzi przedstawiciele Wykonawcy. Komisja dokona oceny jakościowej robót i wykonania ich zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru komisja zapozna się z ustaleniami przyjętymi w trakcie trwania robót zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i poprawkowych. W Przypadku niewykonania tych robót komisja ustala nowy termin odbioru końcowego do czasu ich wykonania.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji technicznej i ST i nie ma większego wpływu ta zmiana na eksploatację i użytkowanie obiektu komisja dokona potrąceń wynagrodzenia proporcjonalnie do procentowej straty jakości tych robót.

Dokumentami odbioru końcowego są:

Protokół odbioru końcowego, Dokumentacja Projektowa z naniesionymi ewentualnymi zmianami, Specyfikacje techniczne, Dziennik Budowy, Wyniki pomiarów kontrolnych, Deklaracje zgodności i certyfikaty jakości materiałów, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, oświadczenia wykonawcy i protokoły badań i sprawdzeń.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 9.3. „ odbiór ostateczny robót”

9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT

- Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w umowie.
- Roboty dodatkowe zaakceptowane na podstawie protokołów „konieczności” rozliczane są na podstawie wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej dla poszczególnych robót w kosztorysie.
- Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie.
- Cena jednostkowa obejmować będzie:
 - robocizną bezpośrednią,
 - wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu,

- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na teren budowy i z powrotem, montażu i demontażu na stanowisku pracy itp.)
- koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

opracował:
mgr inż. arch. Karol Klimowicz

Bł-PdOKK/122/2009

Upr.bud.do proj.bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej

1. Wstęp

2. Nazwa zadania ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania p.n. Projekt budowlany przebudowy głównej klatki schodowej w budynku Starostwa Powiatowego w Sokółce

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- roboty rozbiórkowe
- demontaż balustrad
- ...

3. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako część dokumentów przetargowych w zamawianiu i wykonywaniu robót określonych w punkcie 1.1

4. Zakres robót ST

- Roboty towarzyszące obejmują zabezpieczenie i wydzielenie placu budowy na czas prowadzenia robót budowlanych.
- Prace zabezpieczające w budynku będą polegały na skutecznym wygradzeniu budowy przed niekorzystnym wpływem zapylenia, hałasu od prowadzonych robót budowlanych. Ponadto roboty budowlane należy tak prowadzić, aby nie powodowały uciążliwości dla otoczenia oraz umożliwiały pracę w czynnym obiekcie.
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, pozwoleniem na budowę, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego zgodnie z art. 22, 23, 28 ustawy Prawo Budowlane.
- Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inżyniera. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń
- Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U.2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Zakres prac:

- Przygotowanie terenu budowy

- Demontaż istniejącego skrzydła drzwiowego w piwnicy
- Skucie posadzki piwnicy
- Wyburzenie fragmentów ścian
- Rozbiórka stropów
- Demontaż istniejącej konstrukcji stropów
- Demontaż istniejących balustrad klatki schodowej
- Skucie nierówności tynków wew.klatki schodowej
- Wykonanie otwory w dachu - wentylacja szybu windowego
- Wywóz gruzu

5. Materiały

- Wszelkie materiały i tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Nadzór Inwestorski. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe.
- Wykonawca może wykorzystać na potrzeby budowy 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.
 - Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatą techniczną.
- Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem.
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

6. Sprzęt

- Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót i użytkowane oraz kontrolowane zgodnie z instrukcją producenta. Nie

wolno używać narzędzi uszkodzonych, niesprawnych oraz nie odpowiadających aktualnym normom przedmiotowym lub ustalonym dla nich warunkom technicznym.

- Narzędzia i urządzenia winny być regularnie kontrolowane.
- 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 Dokumentacji Projektowej, SST. W przypadku braku ustaleń takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.
- Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantowała przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swym zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.
- Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.
- Dopuszcza się stosowanie każdego innego sprzętu niż wymieniony w ST, który będzie spełniał wymagania Przedmiaru robót. Sprzęt zamienny powinien umożliwiać wykonanie robót w sposób zapewniający bezpieczeństwo ludzi i środowiska. Nie dopuszcza się do wykorzystania sprzętu niesprawnego, uszkodzonego oraz takiego, który mógłby spowodować powstanie dodatkowych uciążliwości dla ludzi i środowiska.

- Jeżeli technologia wykonania robót przewiduje użycie konkretnego sprzętu należy bezwarunkowo stosować się do zaleceń Projektantów i stosować tylko zalecany przez nich sprzęt.
- Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

7. Transport

- Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny, z uwzględnieniem wytycznych producenta.
- Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, jednak w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami.
- 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 ST i wskazówkami Inspektora nadzoru, 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 będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

8. Wykonanie robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu i wyznaczeniu Robót zostaną jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

- Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładności
- Decyzje inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie a także w normach i wytycznych
- 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.

9. Kontrola jakości robót

Zasady kontroli jakości robót.

- Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Nadzoru Inwestorskiego programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z założeniami.
- Program zapewnienia jakości będzie zawierać:
 - organizację wykonywania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia prac;
 - organizację ruchu na placu budowy wraz z oznakowaniem robót;
 - bezpieczeństwo i higienę pracy;
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie zawodowe;
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych prac budowlanych;
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów;
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
- Gwarancję wysokiej jakości robót daje przeprowadzenie częściowych odbiorów robót, które powinny obejmować kolejne etapy prac ekipy wykonawczej.

10. Obmiar robót

- Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.
- Obmiaru wykonanych robót, w sposób ciągły, dokonuje kierownik budowy.
- Powiadamia on pisemnie inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie dokonywanych obmiarów robót, na co najmniej 3 dni robocze przed terminem odbioru robót.
- Wyniki obmiaru zamieszcza się w księdze obmiarów robót.
- Obmiar obejmuje roboty zawarte w przedmiarze robót oraz roboty dodatkowe.
- Obmiarów należy dokonywać zgodnie ze specyfikacją techniczną, przedmiarem robót, w ustalonych jednostkach, z dokładnością podaną w opisie danej pozycji.
- Dokonane pomiary powinny być wykonane w sposób jednoznaczny, zrozumiały, potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego za zgodność ze stanem faktycznym. Pisemne potwierdzenie dokonanych obmiarów stanowi podstawę do obliczeń.
- Jakiegokolwiek przeoczenie lub błąd w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia tych robót. Błędne dane w przedmiarach lub obmiarach robót zostaną poprawione przez inspektora nadzoru inwestorskiego (z odpowiednią adnotacją).
- Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy.
- Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.
- Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
- Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełniane będą odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie osobnego załącznika do książki obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

11. Odbiór robót budowlanych

11.1. Rodzaje odbiorów

- Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w dzienniku budowy i jednocześnie zawiadamia pisemnie Zamawiającego w terminie ustalonym umową. Celem odbioru robót jest sprawdzenie zgodności wykonania robót zgodnie z umową. Dla robót ujętych umową określa się następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny

11.2. Odbiór częściowy

- Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony element całego zadania, wyszczególniony umową.
- Odbiór częściowy danego zakresu robót nastąpi po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego zapisu o gotowości do odbioru w dzienniku budowy oraz pisemnym powiadomieniu Zamawiającego przez Wykonawcę o powyższej gotowości z wyprzedzeniem 3 dni roboczych.
- Jeżeli w toku kontroli stwierdzone zostaną wady lub usterki, to Zamawiający odmówi odbioru i zapłaty za roboty do czasu ich usunięcia.
- Częściowego odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

11.3. Odbiór końcowy robót

- Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót wchodzących w zakres zadania budowlanego w odniesieniu do ich ilości i jakości.
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę, po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym Zamawiającego z wyprzedzeniem 3 dni roboczych. Na tej podstawie Zamawiający powiadamia Wykonawcę o wyznaczonym terminie odbioru robót.
- Komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego i kierownika budowy dokonuje wizualnej oceny przedłożonych dokumentów (protokoły odbiorów częściowych, atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp.).
- Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w odbiorze. W przypadku jego nieobecności, pomimo powiadomienia, nie wstrzymuje się czynności odbiorowych. W takim wypadku Wykonawca traci jednak prawo do zgłaszania zastrzeżeń i uwag co do treści protokołu.
- Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokół, który powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru i być podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Każda ze stron uczestnicząca w odbiorze otrzymuje egzemplarz protokołu odbioru.

- Zauważone w trakcie odbioru robót usterki i braki (również w stosunku do kompletności wymaganych dokumentów) stwierdza się w wykazie stanowiącym załącznik do protokołu odbioru końcowego robót. Wykonawca nie może przy tym powoływać się na to, że poszczególne roboty były wykonane pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego. Może natomiast przedstawić dokumenty stwierdzające, że wykonał roboty ściśle z pisemnym poleceniem inspektora nadzoru, jeśli w swoim czasie zgłosił zastrzeżenia co do treści odpowiedniego polecenia, a inspektor nadzoru inwestycyjnego ponownie potwierdził swoje polecenie.
- Usterki i braki, stwierdzone w czasie odbioru Wykonawca winien usunąć własnym kosztem w terminie ustalonym w protokole odbioru. O usunięciu usterek Wykonawca zawiadamia inspektora nadzoru inwestycyjnego, z prośbą o dodatkowy odbiór zakwestionowanych robót. Po protokołarnym stwierdzeniu usunięcia usterek czynności odbioru uznane są za zakończone, co stanowi początek przebiegu okresu gwarancyjnego.
- Niezastosowanie się Wykonawcy do obowiązku usunięcia usterek oraz braków w wyznaczonym terminie powoduje usunięcie ich przez Zamawiającego na koszt i ryzyko Wykonawcy.
- Jeżeli wady stwierdzone w czasie odbioru uniemożliwiają użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.

11.4. Odbiór pogwarancyjny ostateczny

- Jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.
- Przed upływem terminu gwarancji Zamawiający zwołuje odbiór pogwarancyjny ostateczny, pisemnie powiadamiając o tym Wykonawcę. Polega ona na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia ewentualnych usterek powstałych na skutek wadliwego wykonania robót.

12. Podstawa Płatności

- Podstawą płatności jest złożona przez Wykonawcę oferta. Realizacja płatności odbywa się na podstawie protokołu odbioru oraz prawidłowo wystawionej i przyjętej przez inspektora nadzoru faktury VAT w formie i terminie określonym umową na roboty budowlane.
- Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w umowie.

- Roboty dodatkowe zaakceptowane na podstawie protokołów „konieczności” rozliczane są na podstawie wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej dla poszczególnych robót w kosztorysie.
- Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie.
- Cena jednostkowa obejmować będzie:
 - robocizną bezpośrednią,
 - wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
 - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na teren budowy i z powrotem, montażu i demontażu na stanowisku pracy itp.)
 - koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
 - zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym
 - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

13. Przepisy związane

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2003r Nr207 poz. 2016 – wraz ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.
- Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.132 z 1996r. poz. 662 – wraz ze zmianami).

1. Wstęp**2. Nazwa zadania ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania p.n. Projekt budowlany przebudowy głównej klatki schodowej w budynku Starostwa Powiatowego w Sokółce

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- ręczne roboty ziemne
- roboty ziemne zmechanizowane

3. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako część dokumentów przetargowych w zamawianiu i wykonywaniu robót określonych w punkcie 1.1

4. Zakres robót ST

- roboty obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykopów pod płytę i ściany podszybia windy
- wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl. do 1km, do 10km materiał z rozbiórki
- wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, dodatek za każdy następny 1km, wsp.x9
- poz.zast.elementy stalowe na złom (sprzedaż)
- poz.zast.wywóz złomu

5. Materiały

- ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w wymaganiach ogólnych
- do wykonania robót Wykonawca powinien użyć następujących materiałów:
 - bale iglaste obrz.nas,kl. 3 50-63 mm
 - drewno na stemple iglaste, okrągłe kor.

6. Sprzęt

- ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych

- roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy pomocy dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i wymagania techniczne w zakresie BHP.
- wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu m.in.:
 - młot pneumatyczny
 - samochód samowładowczy do 5t
 - samochód skrzyniowy do 5t

7. Transport

- ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych

8. Wykonywanie robót

- ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w wymaganiach ogólnych
- przed wykonaniem robót izolacyjnych ścian fund. w gruncie należy ściany wykopu zabezpieczyć przed osunięciem poprzez umocnienie balami rozpartych stemplami i deskowaniem. Przy wykonaniu wykopów w miejscach dostępnych dla ludzi, należy wokół wykopu ustawić poręcz ochronne zaopatrzone w napis : "Osobom postronnym wstęp wzbroniony"
- przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:
 - opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych,
 - skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.
- należy zwrócić szczególną uwagę na stan gruntowy a przede wszystkim na izolacyjność przeciwwilgociową. W przypadku stwierdzenia dużej wilgotności należy dół szybu windy zabezpieczyć izolacjami przeciwwilgociowymi.

- gruz należy wywieźć z placu budowy specjalistycznym sprzętem.

9. Kontrola jakości robót

- ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych

10. Obmiar robót

- ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w :
 - wymaganiach ogólnych
 - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR1
 - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01

11. Odbiór robót

- ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w wymaganiach ogólnych

12. Podstawa płatności

- ogólne zasady dotyczące płatności podano w wymaganiach ogólnych

13. Przepisy związane

- ogólne przepisy dotyczące wykonania robót podano w wymaganiach ogólnych.

ST-0003 Roboty fundamentowe i murowe

1. Wstęp

2. Nazwa zadania ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania p.n. Projekt budowlany przebudowy głównej klatki schodowej w budynku Starostwa Powiatowego w Sokółce

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- Wykonanie konstrukcji podszybia windowego
- Montaż elementów konstrukcyjnych stropów

3. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako część dokumentów przetargowych w zamawianiu i wykonywaniu robót określonych w punkcie 1.1

4. Zakres robót ST

- Wykonanie płyty żelbetowej podszybia
- Wykonanie ścian bocznych podszybia
- Wykonanie i montaż nowych elementów konstrukcyjnych istniejących stropów zgodnie z projektem budowlanym konstrukcyjnym.

Szyb windy oraz maszynownię należy wykonać zgodnie z wytycznymi:

a) Szyb windy:

1. Szyb i maszynownia służą wyłącznie do pracy dźwigu.
2. W szybie i maszynowni nie dopuszcza się prowadzenia obcych instalacji elektrycznych oraz hydraulicznych oprócz tych związanych z pracą dźwigu.
3. W szybie dźwigu należy zainstalować instalację oświetleniową zapewniającą w każdym miejscu szybu natężenie światła min. 50 lx (patrz wytyczne elektryczne).
4. Posadzka podszybia powinna być zabezpieczona przed wsiąkaniem oleju.
5. Odchyłki na ścianie z drzwiami + 5 mm.
6. Na pozostałych ścianach +20 mm.
7. Ściany szybu powinny mieć taką wytrzymałość mechaniczną, aby po przyłożeniu w dowolnym miejscu prostopadle do ściany z jednej lub z drugiej strony siły 300 N, rozłożonej równomiernie na powierzchni koła lub kwadratu o wielkości 5 cm², nie wykazywały: a) odkształcenia trwałego b) odkształcenia sprężystego większego niż 15 mm.
8. Płaskie lub kształtowane płyty szklane, umieszczone w miejscach normalnie dostępnych dla osób powinny być wykonane z szkła warstwowego i sięgać do wysokości co najmniej 3,5 m po stronie drzwi przystankowych i co najmniej 2,5 m na pozostałych stronach.
9. Temperatura od +5 °C do +40 °C.
10. Wentylacja szybu wyprowadzona na zewnątrz.
11. Wentylacja szybu o przekroju min. 1% (380 cm²) przekroju poprzecznego szybu.
12. Obciążenie podszybia od pracy dźwigu $F_p=76$ kN lub zamiennie $F_{zz}=72$ kN. Obciążenie podszybia od ciężaru szybu wstępni (do weryfikacji po zaprojektowaniu) - 12,5 kN pod każdym słupem.
13. Obciążenie ścian $F_x=8,0$ kN, $F_y=1,6$ kN. Szyb będzie mocowany w duszy klatki schodowej dla zapewnienia jego stabilności. Miejsca i sposób kotwienia można określić po wykonaniu projektu szybu.
14. W przypadku wybrania łączności głosowej kabina-maszynownia opartej na systemie interkomowym lub poprzez lini telefoniczną należy doprowadzić do maszynowni odpowiednią linię do szafy sterowej (patrz wytyczne elektryczne).

b) Maszynownia:

1. Oświetlenie maszynowni - min. 200 lx.
2. Wentylacja maszynowni wyprowadzona na zewnątrz.
3. Wysokość maszynowni min. 2000 mm.
4. Maszynownia obok szybu na poziomie najniższego przystanku.
5. Nacisk na posadzkę maszynowni $P=500$ daN.
6. Temperatura w maszynowni od $+5$ °C do $+40$ °C. Ilość wydzielanego ciepła $\sim 2,5$ kW.
7. Powierzchnia posadzki w maszynowni powinna być szorstka (antypoślizgowa) oraz zabezpieczona przed wsiąkaniem oleju hydraulicznego. W przypadku uszkodzenia zbiornika z olejem, rozlany olej nie powinien przedostawać się poza obszar maszynowni, w związku z czym niezbędne jest zabezpieczenie ścian maszynowni np. farbami olejoodpornymi oraz zastosowanie progu w drzwiach do maszynowni o wysokości min. 60 mm.
8. Ściany maszynowni powinny być wykonane z trwałych materiałów budowlanych, niesprzyjających emitowaniu i osiadaniu kurzu.
9. Ściany i sufit maszynowni powinny być pomalowane farbą olejną lub emulsją.
10. Maszynownia powinna być wyposażona w gaśnicę do gaszenia pożarów urządzeń elektrycznych.
11. Do maszynowni dźwigu należy doprowadzić linię zasilającą wg schematu zasilania.
12. Dojścia do maszynowni powinny mieć wymiary min. 800 x 2000 mm.
13. Nie wolno wykorzystywać maszynowni do wentylowania innych pomieszczeń budynku.

5. **Materiały**

- ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w wymaganiach ogólnych
- do wykonania robót Wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:
 - woda - Woda do produkcji betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego.
 - beton
 - cement
 - kruszywo do betonu
 - mieszanka betonowa

- stal zbrojeniowa lub siatka zbrojeniowa
- podkładki dystansowe
- deskowanie
- profile stalowe konstrukcyjne opisane jako S1 mocowane za pomocą śrub do podszybie żelbetowego windy oraz do poszczególnych stropów kondygnacyjnych
- profile konstrukcyjne stalowe zamknięte
- śruby montażowe

- Cement

- a) Rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

- ✓ marki „25”- do betonu klasy B7,5-B20
- ✓ marki „35”- do betonu klasy wyższej niż B20

- b) Wymagania dotyczące składu cementu

Skład cementu powinien odpowiadać wymaganiom norm PN-B-30000:1990,

- c) Oznakowanie opakowania

W przypadku cementu workowanego na opakowaniu powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- ✓ oznaczenie,
- ✓ nazwa wytwórni i miejscowości,
- ✓ masa worka z cementem,
- ✓ data wysyłki,
- ✓ termin trwałości cementu.

- d) Świadectwo jakości cementu

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości (atest) wraz z wynikami badań.

- e) Warunki magazynowania i okres składowania: Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

dla cementu pakowanego (workowanego):

- ✓ składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami),
- ✓ magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach).

- Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu budowy składane

oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób aby nie ulegały zanieczyszczeniu

i nie mieszały się.

- Stal zbrojeniowa lub siatka zbrojeniowa: Stal do zbrojenia betonu powinna spełniać wymagania norm. Odbiór stali zbrojeniowej na budowie. Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórcę stali. Treść atestu powinna być zgodna z postanowieniami powyżej przytoczonych norm. Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków. Należy dążyć, by stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.
- Do wykonywania deskowań należy stosować materiały zgodne z wymaganiami normy. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z mieszanką betonową.
- Podkładki dystansowe muszą być mocowane do prętów. Nie dopuszcza się stosowania podkładek dystansowych z drewna, cegły lub prętów stalowych.
- Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.
- Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:
 - Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, póź. 2016; z późniejszymi zmianami),
 - Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, póź. 881),
 - Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166, poz.1360, z późniejszymi zmianami).
- Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

6. Sprzęt

- ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych
- wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:
 - środek transportowy

- betoniarka
- dozownik wagowy
- odpowiednio przeszkoloną obsługę
- wkrętarka
- sprzęt ciesielski
- giętarkami,
- nożycami,
- prostowarkami,
- innym sprzętem stanowiącym wyposażenie zbrojami.
- pojemnikami do betonu,
- wibratorami wgłębnymi o odpowiedniej średnicy,

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełnia wymagania techniczne w zakresie BHP.

7. Transport

- ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych

8. Wykonywanie robót

- Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w wymaganiach ogólnych
- Roboty związane z wykonaniem płyty i ścian podszybia, fundamentów, ścian fundamentowych, elementów konstrukcyjnych stropów należy prowadzić zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.
- Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.
- Istniejącą posadzkę piwnicy rozbić młotem pneumatycznym do wymaganej głębokości. Gruz należy usunąć, powierzchnię wyczyścić z ubytków.
- Wykonać szalunek drewniany pod fundamenty szybu, wyłożyć zbrojeniem (Ew.siatką zbrojeniową wg wskazówek kierownika budowy oraz dokumentacji projektowej). Deskowanie można wykonać ze sklejki lub drewna w postaci tarcicy. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z masą betonową. Zaleca się stosowanie fazowania krawędzi elementu betonowego listwami o wymiarach od 2-4 cm na stykach dwóch prostokątnych do siebie ścian, szczególnie w stykach wklęsłych. Można takie fazowania wykonywać również wtedy, gdy nie przewidziano ich w projekcie. W takim przypadku należy przeprowadzić w razie potrzeby, korektę rozmieszczenia zbrojenia. Zmianę

rozmieszczenia zbrojenia powinien zatwierdzić Inspektor Nadzoru. Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.). Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

- Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować. Pręty ucina się z dokładnością do 1 cm. W przypadku zastosowania siatki zbrojeniowej ułożyć zgodnie ze wskazówkami kierownika budowy.
- Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne. Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.
- Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.
- Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarzeniem.
- Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.
- W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

9. Kontrola jakości robót

- ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych

10. Obmiar robót

- ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w :
 - wymaganiach ogólnych
 - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-31
 - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-02
 - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01
 - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01W
 - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych NNR 6
 - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 5-08

11. Odbiór robót

- ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w wymaganiach ogólnych
- roboty będą odebrane zgodnie z Warunkami Kontraktu i ST jeżeli zostały wykonane zgodnie ze Specyfikacją, Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

12. Podstawa płatności

- ogólne zasady dotyczące płatności podano w wymaganiach ogólnych

13. Przepisy związane

- ogólne przepisy dotyczące wykonania robót podano w wymaganiach ogólnych.

ST-0004 Montaż windy

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania p.n. Projekt budowlany przebudowy głównej klatki schodowej w budynku Starostwa Powiatowego w Sokółce.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako część dokumentów przetargowych w zamawianiu i wykonywaniu robót określonych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

- Montaż windy wewnętrznej o konstrukcji szybu stalowej, malowanej w kolorze RAL 9002
- Montaż ścian windy wykonanych ze szkła (szklenie bezpieczne)
- Montaż szafy sterowniczej w piwnicy
- Montaż szybu windowego na wcześniejszym wykonanym podszybiu
- Montaż kabiny windy przez specjalistyczną firmę
- Montaż konstrukcji wsporczej stropów wg projektu konstrukcyjnego
- Zabezpieczyć konstrukcję wsporczą stalową farbą ppoż do EI60
- Montaż elementów windy na podstawie szczegółowych wytycznych producenta windy

Szyb windy oraz maszynownię należy wykonać zgodnie z wytycznymi:

a) Szyb windy:

1. Szyb i maszynownia służą wyłącznie do pracy dźwigu.
2. W szybie i maszynowni nie dopuszcza się prowadzenia obcych instalacji elektrycznych oraz hydraulicznych oprócz tych związanych z pracą dźwigu.
3. W szybie dźwigu należy zainstalować instalację oświetleniową zapewniającą w każdym miejscu szybu natężenie światła min. 50 lx (patrz wytyczne elektryczne).
4. Posadzka podszybia powinna być zabezpieczona przed wsiąkaniem oleju.
5. Odchyłki na ścianie z drzwiami + 5 mm.
6. Na pozostałych ścianach +20 mm.
7. Ściany szybu powinny mieć taką wytrzymałość mechaniczną, aby po przyłożeniu w dowolnym miejscu prostopadle do ściany z jednej lub z drugiej strony siły 300 N, rozłożonej równomiernie na powierzchni koła lub kwadratu o wielkości 5 cm², nie wykazywały: a) odkształcenia trwałego b) odkształcenia sprężystego większego niż 15 mm.
8. Płaskie lub kształtowane płyty szklane, umieszczone w miejscach normalnie dostępnych dla osób powinny być wykonane z szkła warstwowego i sięgać do wysokości co najmniej 3,5 m po stronie drzwi przystankowych i co najmniej 2,5 m na pozostałych stronach.
9. Temperatura od +5 °C do +40 °C.
10. Wentylacja szybu wyprowadzona na zewnątrz.
11. Wentylacja szybu o przekroju min. 1% (380 cm²) przekroju poprzecznego szybu.
12. Obciążenie podszybia od pracy dźwigu $F_p=76$ kN lub zamiennie $F_{zz}=72$ kN. Obciążenie podszybia od ciężaru szybu wstępni (do weryfikacji po zaprojektowaniu) - 12,5 kN pod każdym słupem.

13. Obciążenie ścian $F_x=8,0$ kN, $F_y=1,6$ kN. Szyb będzie mocowany w duszy klatki schodowej dla zapewnienia jego stabilności. Miejsca i sposób kotwienia można określić po wykonaniu projektu szybu.
14. W przypadku wybrania łączności głosowej kabina-maszynownia opartej na systemie interkomowym lub poprzez lini telefoniczną należy doprowadzić do maszynowni odpowiednią linię do szafy sterowej (patrz wytyczne elektryczne).

b) Maszynownia:

1. Oświetlenie maszynowni - min. 200 lx.
2. Wentylacja maszynowni wyprowadzona na zewnątrz.
3. Wysokość maszynowni min. 2000 mm.
4. Maszynownia obok szybu na poziomie najniższego przystanku.
5. Nacisk na posadzkę maszynowni $P=500$ daN.
6. Temperatura w maszynowni od $+5$ °C do $+40$ °C. Ilość wydzielanego ciepła $\sim 2,5$ kW.
7. Powierzchnia posadzki w maszynowni powinna być szorstka (antypoślizgowa) oraz zabezpieczona przed wsiąkaniem oleju hydraulicznego. W przypadku uszkodzenia zbiornika z olejem, rozlany olej nie powinien przedostawać się poza obszar maszynowni, w związku z czym niezbędne jest zabezpieczenie ścian maszynowni np. farbami olejoodpornymi oraz zastosowanie progów w drzwiach do maszynowni o wysokości min. 60 mm.
8. Ściany maszynowni powinny być wykonane z trwałych materiałów budowlanych, niesprzyjających emitowaniu i osiadaniu kurzu.
9. Ściany i sufit maszynowni powinny być pomalowane farbą olejną lub emulsją.
10. Maszynownia powinna być wyposażona w gaśnicę do gaszenia pożarów urządzeń elektrycznych.
11. Do maszynowni dźwigu należy doprowadzić linię zasilającą wg schematu zasilania.
12. Dojścia do maszynowni powinny mieć wymiary min. 800 x 2000 mm.
13. Nie wolno wykorzystywać maszynowni do wentylowania innych pomieszczeń budynku.

2. Materiały

2.1. Materiały - Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2

2.2. Materiały - Lista

Po wykonaniu wszystkich robót związanych z szybem należy zamontować windę. Dźwig powinien być zamontowany przez specjalistyczną firmę. Parametry dźwigu zgodnie z zamówieniem ofertowym. Oprócz konstrukcji windy należy pamiętać o montażu szafy sterowniczej która jest integralnym elementem windy.

3. Sprzęt

3.1. Sprzęt - Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3

3.2. Sprzęt - lista

3.2.1. Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu najwyższej jakości dostosowanego do specyfiki prac budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5

Montaż windy może przeprowadzić tylko i wyłącznie specjalistyczna firma, która jest gwarantem poprawności wykonania prac montażowych.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7. Obmiar robót

7.1. Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

oraz:

- założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR K-04
- założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-02

- założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 2

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego, przy współdziałaniu komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie. Ceny jednostkowe obejmują wszelkie roboty zawarte w pkt. 1.1.

10. Przepisy związane

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2003r Nr207 poz. 2016 – wraz ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.
- Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.132 z 1996r. poz. 662 – wraz ze zmianami).

ST-0005 Roboty tynkarskie

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania p.n. Projekt budowlany przebudowy głównej klatki schodowej w budynku Starostwa Powiatowego w Sokółce.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z wykonaniem prac budowlanych.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą następujących robót:

- Wykonanie tynków wew.cementowo-wapiennych
- Wykonanie ręczne tynków na ościeżach otworów.
- Szpachlowanie
- Przygotowanie podłoża pod okładziny ścienne

Powyższy wykaz obejmuje zakres robót podstawowych. Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

2. MATERIAŁ

Do wykonania robót wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- Zaprawa cementowo-wapienna M2
- Gips budowlany szpachlowy
- Płyta gk
- Narożniki aluminiowe z siatką
- Woda (PN-EN 1008:2004) : Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- Piasek (PN-EN 13139:2003) : Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:
 - nie zawierać domieszek organicznych,
 - mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.
 - Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

- Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.
- Zaprawy budowlane cementowo-wapienne:
 - Stosowana zaprawa tynkarska powinna odpowiadać wymogom normy PN-B-14503.
 - Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
 - Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
 - Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
 - Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
 - Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.
- Gładź szpachlowa:
 - Gładź szpachlowa przeznaczona do wykonywania gładzi gipsowych i napraw powierzchni ścian i sufitów. Wykonywanie gładzi gipsowych, może odbywać się na podłożach mineralnych, takich jak tynki cementowe, cementowo-wapienne, ściany betonowe, podłoża gipsowe. Należy zwrócić uwagę na działanie korozyjne gipsu i wilgoci na stal. Szpachli nie należy stosować na elementy ze stali, a pozostające w kontakcie z gipsem, należy zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.
- Tynki gipsowe:
 - Suche mieszanki gipsowe, składające się ze specjalnie dobranych spoiw, wypełniaczy i domieszek modyfikujących własności robocze oraz cechy reologiczne zapraw. Mieszanki te są gotowe do użycia natychmiast po zarobieniu wodą zarobkową. Modyfikowane spoiwa gipsowe ze względu na przeznaczenie można podzielić na:
 - ✓ gipsy tynkarskie,
 - ✓ gipsy szpachlowe,
 - ✓ tynki cienkowarstwowe,

- ✓ gładzie,
- Gipsy tynkarskie są to mieszanki oparte na spoiwie gipsowym z dodatkiem wypełniaczy mineralnych oraz chemicznych środków modyfikujących, nadających uzyskanej zaprawie plastyczność, łatwość obróbki i podnoszących przyczepność do podłoża. Poszczególne typy gipsów tynkarskich charakteryzuje różne zużycie na każdy mm grubości wyprawy: lekki - 0,8 kg/m², standard - 1,2 kg/m² oraz obróbka i zastosowanie. Obecnie stosowane są następujące typy gipsów tynkarskich:
 - ✓ gips tynkarski maszynowy GTM przeznaczony do wykonywania wewnętrznych wypraw tynkarskich sposobem zmechanizowanym, Remont pomieszczeń biurowych Starostwa Powiatowego w Sokółce 20
 - ✓ gips tynkarski maszynowy GTM lekki,
 - ✓ gips tynkarski ręczny GTR przeznaczony do ręcznego tynkowania,
 - ✓ gips tynkarski cienkowarstwowy do wykonywania wypraw tynkarskich o grubości 3-6 mm.
- Wszystkie rodzaje gipsowych mieszanek tynkarskich są przeznaczone do stosowania na wszystkie podłoża mineralne (beton, cegła ceramiczna, cegła silikatowa, beton komórkowy). Tynków gipsowych nie powinno się wykonywać jedynie na podłożach drewnianych, metalowych oraz z tworzyw sztucznych. Gipsy szpachlowe są mieszankami na bazie gipsu półwodnego z dodatkiem wypełniaczy mineralnych oraz chemicznych środków modyfikujących. Zawierają komponenty, dzięki którym uzyskane zaprawy są plastyczne i łatwe w obróbce. Gipsy szpachlowe typu G służą do wyrównywania i szpachlowania podłoży gipsowych, np. płyt gipsowych, tynków gipsowych. Gipsy szpachlowe F przeznaczone są do spoinowania połączeń płyt g-k wraz z siatką zbrojącą oraz wypełnienia niewielkich uszkodzeń powierzchni ścian i sufitów z płyt g-k wewnątrz pomieszczeń. Gipsy szpachlowe B stosowane są do wyrównywania podłoży wykonanych z betonu, tynków cementowych i cementowo-wapiennych oraz wykonywania gładzi na tych podłożach. Mogą być nakładane na gładkie podłoża budowlane lub na odnawialne stare podłoża tynkarskie. Tynki cienkowarstwowe i gładzie są to gotowe mieszanki produkowane na bazie spoiwa gipsowego lub mączki anhydrytowej z dodatkiem wypełniaczy mineralnych oraz składników poprawiających plastyczność i reologię. Gładzie gipsowe i tynki cienkowarstwowe służą do wykonywania pocienionych wypraw na równych podłożach betonowych oraz na tynkach cementowych i cementowo-wapiennych wewnątrz pomieszczeń.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Kierownika projektu; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Kierownika projektu.
- Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Kierownika projektu.
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
- Wykonawca dostarczy Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.
- Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.
- Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Kierownika Projektu w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Kierownika Projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

4.2 Transport materiałów

Wybór środka transportu do materiałów należy do Wykonawcy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Kierownika Projektu.
- 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 Kierownika Projektu.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Kierownik Projektu, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Kierownika Projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za dokładność.
- Decyzje Kierownika Projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i SST, a także w normach i wytycznych.
- Przy podejmowaniu decyzji Kierownik Projektu 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 Kierownika Projektu 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.

5.2 Wykonywanie robót

- Temperatura w pom. nie może być niższa niż 5°C
- Do wykonywania tynków i okładzin wewnętrznych można przystąpić dopiero po:
 - przygotowaniu podłoża
 - obsadzeniu narożnikowych listew aluminiowych
 - zamurowaniu bruzd do przewodów instalacyjnych
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. 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.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami 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.
- Tynki cementowo-wapienne przewidziano na ścianach murowanych. Tynki wykonywać po wykonaniu instalacji. Przy wykonywaniu tynków wymagane jest stosowanie podtynkowych, nierdzewnych listew narożnikowych. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne – w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, – w tynkach narażonych na zawilgocenie.
 - Układanie zaprawy cementowo-wapiennej (wykonanie tynków wewnętrznych).
Przed przystąpieniem do tynkowania należy usunąć z podłoża kurz, sadzę substancje tłuste, a spoiny między pustakami powinny być wyskrobane do głębokości ok. 10 mm od lica muru. Wszelkie występujące w murze elementy drewniane i stalowe należy obłożyć stalową siatką tynkarską. Podłoże należy zwilżyć. Zaprawa powinna być użyta w ciągu 2 godzin od czasu jej przygotowania, a w ciągu 30 minut, jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa niż 25° C lub zastosowano cement szybko twardniejący. Zaprawa pozostająca w pojemniku powinna co kilkanaście minut być wymieszana, aby nie dopuścić do jej segregacji lub utraty składników. Tynki kat. III należy wykonać jako

trzywarstwowe składające się z obrzutki, narzutu i gładź jednolicie gładko zatartej.

- Wykonanie tynków dwuwarstwowych kat III: Tynk dwuwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać z zaprawy cementowej w stosunku 1:1. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4 mm. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Konsystencja zaprawy powinna odpowiadać 7-10 cm. zanurzenia stożka pomiarowego. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm. Narzut powinien być zatarty na gładko. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w tynkach narażonych na zawilgocenie w stosunku 1:0,3:4, w pozostałych 1:2:10. Dopuszczalne odchyłki – od płaszczyzny 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej dł. Łaty kontrolnej 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:- - pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm. - poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.
- Wykonywanie tynków gipsowych: Przyczepność tynku gipsowego zależy głównie od rodzaju podłoża. Do właściwości podłoża należy zawsze dostosować rodzaj gipsu tynkarskiego oraz technikę wykonawczą. Należy zawsze przed rozpoczęciem prac tynkarskich sprawdzić, czy nie występuje jeden z czynników, które mogą powodować odpadanie tynków gipsowych:
 - niewłaściwie przygotowane podłoże betonowe, zapyłone lub zabrudzone smarami technologicznymi,
 - zamrożone podłoże
 - tynkowanie mokrego betonu,
 - brak lub niewłaściwy środek gruntujący.

Suche podłoże betonowe pod tynki gipsowe powinno być zagruntowane środkami gruntującymi redukującymi chłonność podłoża i zwiększającymi przyczepność. Do podłoży betonowych i żelbetowych przeznaczone są środki gruntujące głównie w postaci dyspersji polimerowych, wypełnione grubym wypełniaczem mineralnym. Tworzą one warstwę kontaktową w postaci tzw. Mostka adhezyjnego, pozwalającego na oddzielenie podłoża betonowego od tynku gipsowego w celu zapobiegania niekorzystnym reakcjom na ich styku. Cechą zasadniczą środków gruntujących zastosowanych do mostkowania musi być dobra przyczepność oraz odporność na środowisko alkaliczne. W przypadku wątpliwości dotyczących wytrzymałości podłoża i występowania rys, należy dodatkowo zastosować zbrojenie tynku siatką tynkarską. W przypadku podłoża w postaci ścian murowanych z cegieł lub tzw. murów mieszanych należy zadbać, aby także spoiny miały podobną chłonność. Ubytki

muszą być wypełnione zaprawą oraz pokryte środkiem gruntującym. Płyty drewnopochodne oraz bloczki styropianowe przed tynkowaniem należy zagruntować środkiem z dodatkiem wypełniacza mineralnego. Grubość tynku na tych podłożach powinna wynosić min. 15 mm, przy czym w jednej trzeciej grubości warstwy musi być ułożone zbrojenie z siatki z tworzywa. Mostki adhezyjne do robót tynkowych z użyciem fabrycznie przygotowanych mieszanek określane są w instrukcjach producentów. Należy nanosić je za pomocą wałka lub inną techniką malarską. Aby utrzymać jednorodność zawiesiny przed oraz w trakcie nanoszenia, należy ją odpowiednio często mieszać w pojemniku. Przed rozpoczęciem prac tynkarskich mostek adhezyjny musi wyschnąć. Niedozwolone jest nanoszenie mostków adhezyjnych na powierzchniach betonowych o wilgotności przekraczającej 4%. Zaprawy muszą być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta przez wysypanie odmierzonych ilości mieszanki do określonej ilości wody. W przypadku postępowania odwrotnego powstaną grudy, a zaprawa będzie trudna do właściwego zamieszania. W celu dokładnego wymieszania należy stosować mieszadła mechaniczne, np. nakładki na wiertarki. Dobrze przygotowana zaprawa ma konsystencję masła i nie zawiera żadnych grudek. Ponieważ tynki na bazie gipsu mają szybki czas wiązania, należy przygotować taką ilość zaprawy, która zostanie wykorzystana w ciągu 45 minut. Po upływie tego czasu masa tynkarska traci swoje plastyczne właściwości. Bardzo istotne jest, aby każdy kolejny zarób gipsowy wykonany był w czystym naczyniu, ponieważ związane pozostałości mogą znacznie przyspieszyć czas wiązania i utrudnić pracę. Prace tynkarskie można rozpocząć w pomieszczeniach, w których zakończono wszelkie prace instalacyjne, zabezpieczono nieosłonięte powierzchnie metalowe przed korozyjnym działaniem gipsu, zbadano i przygotowano podłoże, zasłonięto folią okna, ościeżnice i grzejniki. Jednowarstwowe tynki gipsowe gładkie (wewnętrzne) nanosi się maszynowo na odpowiednio przygotowane podłoże tynkarskie w taki sposób, aby w efekcie otrzymać jednolitą, gładką powierzchnię. Nałożony, ściągnięty, lekko stwardniały tynk powinien być skrapiany równomiernie wodą, a następnie „szlamowany” przy użyciu pacy z gąbką. Wchodzące w skład tynku drobne cząsteczki oraz spoiwo są w trakcie tej czynności „wyciągane” i gromadzone na jego powierzchni, a mleczko równomiernie rozprowadzone. Ponieważ mleczko nie pokrywa zagłębień i nierówności, istotne jest zatem, aby tynkarz bardzo starannie wygładził i wyrównał powierzchnię tynku, co ma zasadniczy wpływ na jakość gotowej powierzchni. Po krótkim okresie twardnienia powierzchnię należy wygładzać przy użyciu odpowiednich narzędzi (kielni, pacy nierdzewnej), dzięki czemu zewnętrzna powierzchnia tynku ulega zagęszczeniu i uzyskuje się zamkniętą, chociaż nie pozbawioną porów powierzchnię. Zbyt wczesne

wygładzenie może spowodować tworzenie się pęcherzyków powietrza. Tynki jednowarstwowe na gładkich powierzchniach betonowych mają dodatkową tendencję do powstawania pęcherzyków powietrza i ich eliminacja wymaga zwiększonego nakładu pracy. W tym celu można na powierzchni betonowej nałożyć dodatkową warstwę szpachli lub wykonać podkład gruntujący. Najpóźniej jeden dzień po wykonaniu tynku można „ściąć” pęcherzyki powietrza pacą, a powstałe niewielkie zagłębienia wypełnić zaprawą tynkarską i wygładzić. Przygotowaną masę szpachlową nakłada się na ścianę równą warstwą o grubości 1-5 mm za pomocą szpachelki z tworzywa sztucznego lub ze stali nierdzewnej, silnie dociskając materiał do podłoża. Masę naniesioną na ścianę wyrównuje się pacą, a po stwardnieniu ewentualne nierówności można usunąć, szlifując powierzchnię odpowiednią siatką lub papierem ściernym. Następnie powierzchnię należy ponownie zaszpachlować jak najcieńszą warstwą i delikatnie przeszlifować. W przypadku, gdy należy wygładzić powierzchnię w ciągu jednego dnia i uniknąć jednego szlifowania, efekt ten można uzyskać, stosując technologię „mokre na mokre”. Drugą warstwę gładzi nanosi się wówczas już po 20 minutach od nałożenia pierwszej warstwy. Po wykonaniu tynków wewnętrznych należy zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń. Do utwardzenia niezbędna jest dostateczna wymiana powietrza oraz niezbyt szybkie odparowanie wilgoci przez tynk. Wszelkie niezbędne w tym celu czynności należy określić na miejscu albo uzgodnić oddzielnie. Niedopuszczalne jest bezpośrednie nagrzewanie tynku, co oznacza, że strumień gorącego powietrza nie może być skierowany bezpośrednio na powierzchnię tynku. Zastosowanie odwilżaczy powietrza powoduje zbyt szybkie „wyciągnięcie” wody wiążącej z tynku, a tym samym prowadzi do jego uszkodzenia.

- Wykonywanie gładzi szpachlowej: Szpachlowanie ścian ma na celu poprawienie ich właściwości estetycznych oraz technicznych. Do wykonania tych czynności używa się szpachli gipsowych lub akrylowych. Przed przystąpieniem do szpachlowania należy odpowiednio przygotować podłoże. Od prawidłowego przygotowania zależy efekt końcowy oraz trwałość wykonanych prac. Podłoże kruche, pyłące należy zagruntować odpowiednim mleczkiem gruntującym, rysy i pęknięcia należy pogłębić i poszerzyć. Miejsca te wzmacnia się wtapiając siatkę z włókna szklanego zaprawą gipsową. Tak przygotowane podłoże możemy szpachlować wcześniej wybraną szpachlą. Dla uzyskania gładkiej powierzchni ściany używamy siatek ściernych lub specjalnego papieru ściernego o numeracji od 100 do 150. Do ostatecznego wygładzenia powierzchni ściany można zastosować szpachle akrylowe. Są to gotowe masy szpachlowe, które nakłada się cienką warstwą o grubości ok. 1 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Kierownika projektu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp.,
- 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 laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/Kierownikowi projektu;

b) 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, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi 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 Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.
- Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST
- Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
- Wykonawca dostarczy Kierownikowi projektu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
- Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.
- Kierownik projektu 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/Kierownik projektu natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.
- Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Certyfikaty i deklaracje

Kierownik projektu 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 SST.

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

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4. Dokumenty budowy - jeżeli będzie wymagany

6.4.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę. 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 Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Kierownika projektu 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 Kierownika projektu,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych 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
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

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

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

6.4.2 Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

6.4.3 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 Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6.4.4 W trakcie robót sprawdzeniu podlega:

- jakość wykonania elementów żelbetowych i stalowych
- równość i dokładność wykonania elementów żelbetowych i stalowych

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Kierownika projektu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Kierownika projektu na piśmie.

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Podstawą dokonywania obmiaru określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest dołączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

Jednostka obmiarowa dla zieleni: 1 szt (sztuka).

7.3. Zasady określania ilości robót i materiałów

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

Jeśli SST 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 ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Kierownika projektu.

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.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

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

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.1. Odbiór ostateczny robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy (jeżeli jest potrzeba posiadania dziennika budowy) z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Kierownika projektu / inwestora.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Kierownika projektu zakończenia robót

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Kierownika projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

8.2. Odbiór pogwarancyjny

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
2. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
3. PN-B-1970 Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
4. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
5. BN-69/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie 14.

ST-0006 Roboty malarskie

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania p.n. Projekt budowlany przebudowy głównej klatki schodowej w budynku Starostwa Powiatowego w Sokółce.

1.2 Zakres stosowania SST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako część dokumentów przetargowych w zamawianiu i wykonywaniu robót określonych w punkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą następujących robót:

- przygotowanie podłoża
- malowanie
- roboty zabezpieczające

Powyższy wykaz obejmuje zakresu robót podstawowych. Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

2. MATERIAŁ

- ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w wymaganiach ogólnych
- do wykonywania prac budowlanych należy zastosować następujący materiał:
 - Woda (PN-EN 1008:2004) : Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
 - Mleko wapienne: Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.
 - Spojwa bezwodne: 2.3.1. Pokost Iniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.
 - Rozcieńczalniki: W zależności od rodzaju farby należy stosować:
 - ✓ wodę – do farb wapiennych,
 - ✓ terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
 - ✓ inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.
- Farby budowlane gotowe: Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

- ✓ Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie: Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadienostyrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.
- ✓ Farby olejne i ftalowe: Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002, wydajność – 6–8 m²/dm³, czas schnięcia – 12 h
- ✓ Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002: wydajność – 6–10 m²/dm³
- ✓ Farby akrylowe do pomieszczeń suchych i wilgotnych (kuchnia, łazienka, pomieszczenia piwniczne). Cechy produktu: odporny na wilgoć, trwale zabezpiecza powłokę przed rozwojem grzybów pleśniowych, duża siła krycia, zapewnia prawidłowe „oddychanie” ścian, odporna na zmywanie
- ✓ Farba akrylowa przeznaczona jest do długotrwałego zabezpieczania ścian w pomieszczeniach szczególnie narażonych na rozwój grzybów pleśniowych.
- ✓ Farba lateksowa: produkty odporne na zmywanie i szorowanie zabrudzeń. o tych właściwościach informują parametry dwóch powszechnie stosowanych norm odporności: PN-EN 13300 lub PN 92/C-81517. Klasyfikacja wg normy PN-EN 13300 zakłada badanie odporności farb wg normy ISO 11998. Zgodnie z nią farby dzieli się na klasy od pierwszej do piątej, ale tylko pierwsze dwie (klasa I i II) pozwalają na nazwanie farby produktem o wysokiej odporności mechanicznej, a konkretnie odporności na szorowanie na mokro. Farba lateksowa odporna na zmywanie czy szorowanie powinna się charakteryzować następującymi parametrami: klasa I i II lub 2000–5000 cykli mycia (norma odporności), wydajność na poziomie 10–15 m²/l przy jednokrotnym malowaniu, nie żółknie, wysoka siła krycia, dobra przyczepność do podłoża, nie kapiąca.
- Środki gruntujące: Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:
 - ✓ powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
 - ✓ na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.
 - ✓ Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

- ✓ Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.
- Folia malarska: Folia poliet. bud.osłonowa,gr.0,12-0,20mm.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Kierownika projektu; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Kierownika projektu.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Kierownika projektu.

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

Wykonawca dostarczy Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2 Sprzęt stosowany

Do wykonywania robót należy stosować:

- folia
- wałek malarski
- pędzel malarski
- taśma malarska
- drabina

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Kierownika Projektu w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Kierownika Projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

4.2 Transport materiałów

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Kierownika Projektu.

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 Kierownika Projektu.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Kierownik Projektu, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Kierownika Projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za dokładność.

Decyzje Kierownika Projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i SST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Kierownik Projektu 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 Kierownika Projektu 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.

5.2 Wykonywanie robót

Ogólne zasady wykonywania robót

- Stare, zagrzybione powłoki malarskie usuń i zmyj wodą z dodatkiem środka dezynfekującego dostępnego na rynku (zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu tego środka). Oczyszć za pomocą szczotki lub szpachli. Ewentualne ubytki i spękania uzupełnij odpowiednią zaprawą.
- Następnie ponownie zabezpiecz podłoże środkiem dezynfekującym. Umytą powierzchnię maluj dwukrotnie farbą. W przypadku nowych ścian, tynków przed przystąpieniem do wszystkich prac malarskich należy sprawdzić przygotowanie podłoża. Nowe tynki muszą być wysezonowane, równe, wolne od pyłu i zanieczyszczeń. Przed użyciem wyrób dokładnie wymieszaj. W razie potrzeby rozcieńcz wodą pitną w ilości max. 5% obj. – farby akrylowe. Malowanie może odbywać się pędzlami, wałkami lub pistoletami natryskowymi
- Zalecana ilość warstw 3. Drugą warstwę nakładaj po wyschnięciu pierwszej farby w postaci handlowej. Po zakończeniu malowania narzędzia umyj wodą. Farby nanosić zgodnie z wytycznymi producenta, w co najmniej trzech warstwach aż do osiągnięcia wymaganej barwy, grubości i faktury powłok.
- Przed przystąpieniem do malowania farba powinna być dokładnie wymieszana.
- Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.
- W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.
- W czasie malowania niedopuszczalne jest napowietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.
- Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:
 - ✓ całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych

- ✓ całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
 - ✓ całkowitym ułożeniu posadzek,
 - ✓ usunięciu usterek na stropach i tynkach.
- Przemrożenie farby powoduje jej nieodwracalne zniszczenie. Świeże tynki maluj po 3-4 tygodniach od ich nałożenia. Maluj w temperaturze +5 do + 30° C.

Przygotowanie podłoży

- Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez
- wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.
- Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

Gruntowanie

- Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.
- Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.
- Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.
- Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.
- Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntospachlówką epoksydową.

Wykonywania powłok malarskich

- Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków
- Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.
- Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu

wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6. Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Kierownika projektu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawą dokonywania obmiaru określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest dołączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót. Jednostka obmiarowa: 1m²

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacjami i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie określone wymagania zostały spełnione.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.4. Odbiór ostateczny robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy (jeżeli jest potrzeba posiadania dziennika budowy) z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Kierownika projektu / inwestora.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Kierownika projektu zakończenia robót

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Kierownika projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

8.2. Odbiór pogwarancyjny

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

9. PŁATNOŚĆ

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie materiałów na budowę,
- przygotowanie podłoża
- zabezpieczenie obszaru robót (w tym wykonanie osłon itp.), malowanie powierzchni ścian i sufitów,
- usunięcie zabezpieczeń prace porządkowe,
- badania na budowie i laboratoryjne.

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie.

10. PRZEPISY

Normy.

- PN-B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
- PN-B-30042 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
- PN-EN 971-1 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Terminy ogólne.

- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
- PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne

opracował:
mgr inż. arch. Karol Klimowicz
Bł-PdOKK/122/2009

Upr.bud.do proj.bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej