***SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH***

REMONT POMIESZCZEŃ BUDYNKU REGIONALNEGO CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI PRZY UL. FRANCISZKAŃSKIEJ 17/25

***INWESTOR:***

***REGIONALNE CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI UL. FRANCISZKAŃSKA 17/25***

***91-433 Łódź***

***OBIEKT:***

***REGIONALNE CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI UL. FRANCISZKAŃSKA 17/25***

***91-433 Łódź***

***OPRACOWAŁ mgr inż. Tomasz Franaszczyk***

*Łódź listopad 2020R.*

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

REMONT POMIESZCZEŃ BUDYNKU REGIONALNEGO CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI PRZY UL. FRANCISZKAŃSKIEJ 17/25

***ST – 00 WYMAGANIA OGÓLNE:***

1. WSTĘP:

*Dotyczy:* *REMONTU POMIESZCZEŃ REGIONALNEGO CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI PRZY UL. FRANCISZKAŃSKIEJ 17/25 pomieszczenie na parterze*

PRZEDMOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ:

*Specyfikacja Techniczna ST.00. odnosi się do wymagań wspólnych dla*

*poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które*

*zostaną wykonane w ramach remontu POMIESZCZEŃ W BUDYNKU REGIONALNEGO CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI PRZY UL. FRANCISZKAŃSKIEJ 17/25*

1.1 *ZAKRES STOSOWANIA S.T.*

*Specyfikacja Techniczna stanowi część dokumentów przetargowych i należy ją stosować*

*przy wykonaniu robót związanych z : REMONTEM POMIESZCZEŃ W BUDYNKU REGIONALNEGO CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI PRZY UL. FRANCISZKAŃSKIEJ 17/25*

1.2 *ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.*

*Szczegółowy zakres robót zawiera przedmiar robót.:*

1.2.1 Roboty rozbiórkowe i demontażowe

*a. rozebranie ścianek działowych,*

*b. demontaż stolarki drzwiowej,*

*c. demontaż armatury elektrycznej,*

*d. demontaż naświetli ściennych,*

*e. rozebranie posadzki*

1.2.2 Roboty montażowe

*a. wykonanie sufitu podwieszanego,*

*b. wykonanie powłok malarskich ścian i sufitów,*

*c. montaż stolarki drzwiowej,*

*d. montaż opraw oświetleniowych,*

*e. montaż wykładziny PCV*

1.3 WYMAGANIA OGÓLNE NALEŻY ROZUMIEĆ I STOSOWAĆ W POWIĄZANIU

Z NIŻEJ WYMIENIONYMI SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI:

*SST - 01 Roboty rozbiórkowe.*

*SST - 02 Roboty malarskie.*

*SST - 03 Okładziny ścienne*

*SST – 04 Stolarka drzwiowa*

*SST – 05 Posadzki betonowe*

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

*Zakres robót do wykonania pokazany jest w kosztorysie ślepym. Wykonawca robót jest*

*odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją.*

1.4.1. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

*Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże wykonawcy teren budowy,*

1.4.2. DOKUMENTACJA ZAMÓWIENIA – Program robót.

*Przekazana dokumentacja – Program robót zawiera opis i część*

*graficzną opisującą zakres robót do wykonania w ramach remontu.*

1.4.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ.

*Dokumentacja projektowa (Program robót), SST oraz dodatkowe dokumenty*

*przekazane przez Zamawiającego stanowią załącznik do umowy, a wymagania*

*wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby*

*zawarte były w całej dokumentacji.*

*Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach*

*kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który*

*dokona odpowiednich zmian i poprawek.*

*W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości*

*liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytów ze skali rysunku.*

*W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją*

*zamówienia lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie*

*materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie*

*na koszt Wykonawcy.*

1.4.4. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

*Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania*

*realizacji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.*

*Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się,*

*że jest włączony w cenę umowną.*

1.4.5. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

*Wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska*

*oraz otoczenia. Wykonawca będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub*

*własności społecznej wynikające z zabrudzeń, hałasu lub innych przyczyn. Wykonawca*

*będzie utrzymywał teren budowy w stanie zgodnym z przepisami BHP.*

1.4.6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

*Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać*

*będzie sprawny sprzęt wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy. Materiały*

*składowane będą w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób*

*trzecich. Za wszelkie straty spowodowane pożarem wynikłym jako rezultat realizacji robót*

*lub personel odpowiada wykonawca.*

1.4.7. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

*Wszystkie materiały zastosowane w procesie technologicznym realizacji robót*

*muszą być dopuszczone do stosowania przez odpowiednie jednostki w postaci*

*świadectw dopuszczających z brakiem szkodliwości oddziaływania na środowisko.*

2. MATERIAŁY

2.1. WYMAGANIA

*Wszystkie użyte materiały powinny być nowe i posiadać dopuszczenie do obrotu i*

*powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7*

*lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami. Materiały nie odpowiadające tym wymogom nie*

*mogą być zastosowane.*

*Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych*

*wszystkich materiałów budowlanych zastosowanych w trakcie wykonywania robót.*

2.2. PRZECHOWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

*Miejsce składowania materiałów będzie zlokalizowane w obrębie terenu budowy w*

*uzgodnieniu z inwestorem. Odpowiedzialnym za składowanie i zabezpieczenie materiałów*

*będzie wykonawca robót. Wszystkie materiały należy przechowywać i składować zgodnie z*

*zaleceniem Producenta.*

*Wariantowe zastosowanie innego materiału musi być uzgodnione i zatwierdzone*

*przez inwestora przed ich zastosowaniem.*

3. SPRZĘT

*Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje*

*niekorzystnego wpływu na jakość robót.*

*Sprzęt stosowany musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym oraz posiadać*

*aktualne dopuszczenie do stosowania. Dotyczy to:*

*- Rusztowania, drabiny, wiadra, pędzle, wałki, mieszadła, młotki, poziomice,*

4. TRANSPORT

*Wykonawca będzie stosował środki transportu tylko takie, które nie wpłynął*

*niekorzystnie na jakość robót oraz otoczenie zewnętrzne. Wykonawca będzie na bieżąco na*

*własny koszt usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pojazdami na drogach*

*publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.*

*Organizacja robót musi uwzględnić normalne użytkowanie części administracyjnej budynku.*

*Teren wokół budynku, istniejące drogi i place wewnętrzne umożliwiają prawidłowe*

*planowanie dostaw materiałów.*

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

*Do wykonania robót Wykonawca będzie mógł przystąpić po przekazaniu placu*

*budowy przez Inwestora.*

*Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót zgodnie z umową oraz za jakość*

*robót i zastosowanych materiałów. Następstwa jakichkolwiek błędów spowodowanych przez*

*wykonawcę przy prowadzeniu robót , zostaną poprawione przez niego na własny koszt.*

*Zakres wykonywanych robót określają szczegółowe opisy i przedmiary robót:*

*Wykonywanie robót należy prowadzić zgodnie z normami, obowiązującymi*

*przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Osoby zatrudnione przy wykonywaniu prac*

*muszą posiadać wymagane kwalifikacje oraz uprawnienia do prowadzenia i wykonywania*

*robót- szczególnie dotyczy to osób pracujących na wysokościach. ( aktualne badania*

*wysokościowe).*

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

*Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.*

*Wszystkie pomiary kontroli jakości będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.*

*Inwestor będzie oceniać zgodność stosowanych materiałów i robót po uprzedniej weryfikacji*

*systemu kontroli przeprowadzonej przez wykonawcę.*

6.2. CERTYFIKATY I DEKLARACJE

*Zamawiający dopuści do użytku tylko te materiały które posiadają:*

- *certyfikat materiałów pod wzg. Bezpieczeństwa zgodnie z polskimi normami.*

- *Deklaracje zgodności zgodnie z polską normą lub aprobatą techniczną.*

*Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.*

*Wszystkie dokumenty muszą być wykonane w języku polskim. Jeżeli dokumenty będą w*

*języku innym należy dołączyć tłumaczenie na j. polski.*

6.3. DZIENNIK BUDOWY

*Nie jest wymagany*

6.4. POZOSTAŁE DOKUMENTY

*Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:*

- *Protokół przekazania terenu budowy*

- *Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,*

- *Protokoły odbioru robót*

- *Protokoły z narad i ustaleń*

- *Korespondencje na budowie*

6.5. PRZECHOWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

*Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu*

*odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla inwestora.*

*Za zabezpieczenie dokumentów odpowiada wykonawca.*

7. OBMIAR ROBÓT

*Obmiar robót będzie określała specyfikacja techniczna w postaci kosztorysów ślepych.*

*Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w kosztorysie ślepym lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji inwestora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu cyklicznej płatności na rzecz*

*wykonawcy (nie częściej niż raz w miesiącu)*

7.1. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI WYKONANYCH ROBÓT.

*Obmiary gotowych robót będą wykonane przymiarem laserowym np „HILTI" PD30 lub*

*taśmą mierniczą 50 metrową. Jednostki miar przyjęte dla poszczególnych robót;*

*- wywóz gruzu w m3,*

*- malowanie w m2,*

*- wykładzina ścienna i podłogowa w m2,*

*- ścianki GK w m2*

*- posadzka w m2*

*- montaż armatury elektrycznej w kpl.*

8. *ODBIÓR ROBÓT*

*Roboty będą podlegały następującym etapom:*

*a) Odbiór częściowy: roboty zanikowe*

*b) Odbiór końcowy*

*Gotowość danej części robót do odbioru wykonawca zgłasza inwestorowi. Odbioru*

*końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inwestora*

*i wykonawcy. Komisja dokona oceny robót na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny*

*wizualnej oraz zgodności ze specyfikacją. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że*

*jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymogów a nie ma większego wpływu na*

*cechy eksploatacyjne obiektu- komisja dokona potrąceń wartości wykonanych robót.*

8.1 DOKUMENTY DO ODBIORU

*Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące*

*dokumenty:*

1. *Atesty i certyfikaty oraz deklaracje zgodności materiałów.*

2. *Oświadczenie Kierownika o zakończeniu robót.*

*Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą*

*określone w protokole. Termin ich wykonania ustali komisja. Odbiór końcowy nastąpi po*

*zakończeniu okresu gwarancyjnego.*

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

*Forma płatności ujęta jest w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a wykonawcą.*

***SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA***

***I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH***

***SST – 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE***

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

*Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru*

*robót w zakresie budowlanym podczas prowadzenia prac demontażowych i*

*przygotowawczych przy wykonywanym remoncie w pomieszczeniach budynku BUDYNKU REGIONALNEGO CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI PRZY UL. FRANCISZKAŃSKIEJ 17/25*

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

*Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania niniejszej*

*szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) i jest dostosowana jako dokument przetargowy*

*przy zlecaniu i realizacji zakresu robót wymienionych w pkt. 1.1.*

*Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko*

*w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że*

*podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających*

*z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.*

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

*Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i*

*mające na celu wykonanie prac przygotowawczych, demontażowych i rozbiórkowych przy*

*wykonywanym remoncie Niniejszą SST objęty jest następujący zakres robót:*

*rozebranie ścianek działowych,*

*demontaż stolarki drzwiowej,*

*demontaż paneli ściennych,*

*demontaż wyposażenia,*

*demontaż opraw oświetleniowych.*

1.4. Określenia podstawowe.

*Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi*

*normami oraz określeniami podanymi w ST (kod CPV 45000000-01) „Specyfikacja*

*Techniczna - Ogólna" pkt. 1.4.*

1.5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót.

*Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z*

*Kosztorysem ślepym, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące*

*robót są podane w ST (kod CPV 45000000-01) „„Specyfikacja Techniczna - Ogólna".*

*Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z umową ,*

*specyfikacjami technicznymi i instrukcjami inspektora nadzoru i administratora budynku .*

*Decyzje zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów lub elementów*

*robót oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, SST a także normach i*

*wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający przy*

*realizacji umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne*

*niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów,*

*doświadczenia , wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną*

*kwestię. W przypadku wprowadzenia zmian bez uzgodnienia z inspektorem nadzoru -*

*wykonawca na swój koszt usunie niewłaściwe elementy. Polecenia inspektora nadzoru przy*

*realizacji budowy będą wykonywane niezwłocznie, nie później niż w czasie przez niego*

*wyznaczony, po ich otrzymaniu przez wykonawcę pod groźbą wstrzymania robót. Skutki*

*finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.*

2. Materiały.

- *Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,*

- *Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobatą Techniczną lub PN,*

- *Certyfikat na znak bezpieczeństwa,*

- *Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru*

*norm polskich*

- *na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania Materiały*

*stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w*

*budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w*

*katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do*

*poszczególnych rozdziałów.*

*Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów,*

*itp. z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i dokumentacją . Sposób*

*transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez*

*producentów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację*

*dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót.*

3. Sprzęt.

3.1. Sprzęt do wykonywania robót.

*Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.*

*Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują*

*niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla*

*środowiska.*

4. Transport.

4.1. Transport materiałów i sprzętu.

*Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki*

*transportu.*

*Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i*

*zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość*

*przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może*

*przekroczyć 1 m.*

*Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy*

*przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest*

*zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie*

*na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów.*

*Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania*

*przepisów ruchu drogowego.*

5. Wykonanie robót.

5.1. Roboty przygotowawcze.

*Przed przystąpieniem do prac demontażowych pomieszczenia należy odpowiednio*

*zabezpieczyć i pozasłaniać przedmioty mogące ulec zniszczeniu wymogami BHP oraz*

*zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.*

5.2. Roboty demontażowe

*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 Roboty*

*rozbiórkowe i urządzeń towarzyszących obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich*

*elementów wymienionych w pkt 1.3, SST lub wskazaniami Inspektora Nadzoru. Roboty*

*demontażowe należy wykonywać ręcznie w sposób określony w SST lub przez inspektora*

*nadzoru. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane*

*bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością*

*Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w niniejszej SST lub wskazane*

*przez inspektora nadzoru. Elementy i materiały, które zgodnie z niniejszą SST stają się*

*własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy w miejsce wskazane przez*

*inspektora nadzoru.*

*Materiały odpadowe (panele ścienne i gruz budowlany) należy usuwać z budynku*

*ręcznie. Starać się zapewnić minimum hałasu i pylenia. Rusztowania, konstrukcje podparć i*

*pomosty dla robót demontażowych wykonawca musi wykonać na własny koszt.*

*Przewodów elektrycznych, podtynkowych nie demontuje się.*

6. Kontrola jakości robót.

*Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami*

*niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności*

*wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów*

*przewidzianych do powtórnego wykorzystania.*

7. Obmiar robót.

7.1. Jednostki obmiarowe.

*Jednostkami obmiarowymi robót są poszczególne jednostki miar dla przedmiotowych*

*czynności technologicznych, zgodnie z przyjętymi podstawami nakładów kosztorysowych.*

*Ilość jednostek obmiarowych robót określa się na podstawie przedmiaru robót.*

8. Odbiór robót.

8.1. Podstawa odbioru.

*Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z SST i*

*poleceniami Inspektora Nadzoru.*

8.2. Przedmiot odbioru.

*Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i*

*ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych*

*robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i*

*ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych*

*korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor*

*nadzoru.*

9. Podstawa płatności.

*Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy inwestorem a wykonawcą.*

10. Przepisy związane i piśmiennictwo.

1. *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z*

*późniejszymi zmianami.*

2. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie*

*szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych*

*wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.*

*U. nr 202 poz. 2072)*

3. *Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i*

*rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002 r.)*

4. *Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu*

*formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów*

*robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U.*

*Nr 151 poz. 1256 z 2002 r.),*

5. *Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej*

*bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.*

*U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)*

6. *Rozporządzenie MTiGM z 02.03.1999 r. - w sprawie warunków technicznych, jakim*

*powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.*

7. *Rozporządzenie MTiGM z 30.05.2000r. - w sprawie warunków technicznych, jakim*

*powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. 8. umowa*

*zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiający*

***SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA***

***I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH***

***SST – 02 ROBOTY MALARSKIE***

1. Przedmiot SST

*Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania*

*dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych związanych z robotami malarskimi w*

*BUDYNKU REGIONALNEGO CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI PRZY UL. FRANCISZKAŃSKIEJ 17/25*

1.1. Zakres stosowania SST

*Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i*

*kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.*

1.2. Zakres robót objętych SST

*Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują. wszystkie czynności umożliwiające i mające*

*na celu wykonanie malowania powierzchni wewnętrznych. W zakres tych robót wchodzą*

*czynności ujęte w załączniku do niniejszej specyfikacji :*

- *zabezpieczenie podłóg folią,*

- *zeskrobanie i zmycie starej farby,*

- *malowanie farbą emulsyjną wraz z przygotowaniem powierzchni z szpachlowaniem*

*powierzchni gipsem ( ściany i sufity ),*

- *malowanie farba olejną elementów metalowych*

*oraz zakres robót ujęty w przedmiarach robót i dokumentacji budowlanej*

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

*Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z*

*przedmiarem ST zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót oraz poleceniami*

*Inspektora nadzoru.*

2. Materiały

*Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania podano w ST Materiały*

*stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:*

2.1. Farby emulsyjne

*Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub*

*świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.*

*Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z:*

*- polioctanu winylu,*

*- lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i*

*świadectwach dopuszczenia przez ITB.*

*Farby o wydajności ok 14 m2/dm3 , maksymalny czas schnięcia 12 h.*

2.2. Farby ftalowe.

*Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN- C 81901:2002 o*

*wydajności ok. 6 m2/dm3 do 10 m2/dm3, maksymalny czas schnięcia 12 h.*

2.3. Materiały pomocnicze

*Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:*

*Rozpuszczalniki do lakierów ; emalii, spirytus ; rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna,*

*benzyna denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie, środki do*

*odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża, środki do likwidacji zacieków i*

*wykwitów, kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.*

*Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone odpowiadające*

*wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych przez producenta i aprobatę techniczną.*

*Woda*

*Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą*

*wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 "Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania*

*próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z*

*procesów produkcji betonu".*

*Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna. Spoiwa*

*bezwodne*

- *pokost lniany,*

- *pokost syntetyczny,*

*muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające*

*wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.*

2.4. 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,*

*Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości*

*powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.*

3. Sprzęt

*Do wykonania robót należy stosować: . szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,*

*. pędzle i wałki,*

*. mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania składników*

*farb i kompozycji*

*.agregaty malarskie ze sprężarkami, drabiny i rusztowania.*

4. Transport

*Materiały do robót malarskich w opakowaniach nie wymagają specjalnych urządzeń i*

*środków transportowych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w*

*sposób wykluczający uszkodzenie opakowań.*

*Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach*

*papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Magazynowanie*

*Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach*

*zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. Wyroby*

*lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-*

*89/C81400 "Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport".*

5. Wykonanie robót

*Warunki przystąpienia do robót*

*Do wykonania robót malarskich należy przystąpić po całkowitym zakończeniu*

*poprzedzających robót budowlanych oraz przygotowaniu i kontroli podłoży pod malowanie i*

*kontroli materiałów.*

*Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:*

\* *całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. ułożeniu podtynkowo lub pod panelowo instalacji elektrycznej – okablowania.*

\* *całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli*

*stolarka nie została wykończona fabrycznie.*

*Drugie malowanie można wykonywać po:*

\* *ułożeniu paneli z przybiciem listew*

*Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie*

*Beton*

*Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu.*

*Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą*

*antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą*

*cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne.*

*Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie*

*powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tablicy 1. Powierzchnia*

*betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona. .*

*Tynki zwykłe*

1) *Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100.*

*Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią*

*zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona*

*zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).*

2) *Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich*

*wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna*

*wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków*

*należy naprawić odpowiednią zaprawą.*

3) *Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna*

*przekraczać wartości podanych w tablicy 1.*

4) *Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone*

*antykorozyjnie.*

*Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.*

*Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i*

*oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane.*

*Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana*

*jest aprobata techniczna.*

*Podłoża z płyt włóknisto - mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz*

*powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych*

*zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich główki*

*powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.*

*Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy,*

*pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.*

*Warunki prowadzenia robót*

*Roboty malarskie powinny być prowadzone w temperaturze nie niższej niż +5° C, z*

*dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0° C,*

*w temperaturze nie wyższej niż 25° C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura*

*podłoża nie przewyższyła 20° C,*

*Wilgotność podłoża nie powinna przekraczać 4% masy w przypadku farb emulsyjnych, 6%*

*masy w przypadku farb na spoiwach mineralnych.*

*Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej*

*powietrza nie większej niż 80%:*

*Przy wykonaniu prac malarskich w 'pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić*

*odpowiednia wentylację.*

*Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z*

*daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących*

*być źródłem pożaru.*

*Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu,*

*należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniami farbami. Prace malarskie należy*

*prowadzić zgodnie z instrukcja producenta farby, która powinna zawierać:*

- *informacje o ewentualnym środku gruntującym i przypadkach, kiedy należy go stosować,*

- *sposób przygotowania farby do malowania,*

- *sposób nakładania farby, w tym informacja o narzędziach( np. pędzle, wałki, agregaty*

*malarskie),*

- *krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m2*

- *czas między nakładaniem kolejnych warstw,*

- *zalecenia odnośnie mycia narzędzi.*

- *zalecenia w zakresie bhp.*

*Wykonanie robót malarskich wewnętrznych*

*Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć. kiedy podłoża spełniają wymagania podane*

*wcześniej, a warunki prowadzenia robót wymagania określone wcześniej*

*Prace malarskie należy prowadzić -zgodnie z instrukcją producenta farb. zawierającą*

*informacje wymienione wcześniej*

*Wymagania dotyczące powłok malarskich*

*Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego*

*podłoża.*

*Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych*

*oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą. Powłoki te powinny być:*

a) *odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym. tarcie na sucho i na szorowanie,*

b) *bez uszkodzeń. smug, plam. prześwitów i śladów pędzla.*

*c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.*

*Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego*

*podłoża.*

*Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity*

*podłoża. Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:*

a) *spękań,*

b) *łuszczenia się powłok,*

c) *odstawania powłok od podłoża.*

*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,*

- *nierówności należy usunąć poprzez zeszlifowanie,*

- *powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z*

*wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996/Ap1:2002, dla danego typu farby podkładowej.*

*GRUNTOWANIE*

*- do gruntowania pod tapety należy stosować roztwory poprawiające właściwości*

*podłoża oraz zwiększające przyczepność.*

- *nie zaleca się gruntowania powierzchni betonowych lub tynków zwykłych pod*

*malowanie farbami emulsyjnymi o ile świadectwo dopuszczenia farby emulsyjnej nie podaje*

*inaczej.*

- *na chłonnych podłożach należy stosować środki gruntujące zgodnie z instrukcją*

*producenta farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.*

6. Kontrola jakości robót

*Badania przed przystąpieniem do robót malarskich*

*Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoży oraz*

*materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.*

*Badania podłoży pod malowanie*

*Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w*

*następujących terminach:*

\* *dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,*

\* *dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.*

*Badanie wszystkich podłoża powinno być przeprowadzane po wykonaniu elementów*

*przeznaczonych do malowania.*

*Kontrolą powinny być objęte w przypadku:*

\* *podłoży betonowych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość*

*powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie*

*elementów metalowych,*

\* *tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd .powierzchni z*

*uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw*

*i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,*

\* *płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych - wilgotność, wygląd i czystość*

*powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie*

*wkrętów,*

\* *elementów metalowych - czystość powierzchni.*

*Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-*

*10020. Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-*

*70/B-10100.*

*Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w*

*rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.*

*Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez*

*przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do*

*przetarcia należy używać czystej szmatki.*

*Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku*

*wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo -*

*wagową.*

*Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi wczesniej, odnotowane w*

*formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora*

*nadzoru.*

*Badania w czasie wykonywania robót*

*Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonanych robót malarskich z*

*dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami producentów farb. Badania*

*te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonanych robót w zakresie*

*gruntowania podłoża i nakładania, powłok malarskich.*

*Badania w czasie odbioru*

*Badanie powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:*

*dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach, dla pozostałych nie wcześniej niż po 14*

*dniach*

*Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od 5° C przy wilgotności*

*powietrza mniejszej od 65%.*

*Ocena jakości powłok malarskich obejmuje: sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,*

*sprawdzenie zgodności barwy i połysku, sprawdzenie odporności na wycieranie,*

*sprawdzenie przyczepności powłoki , sprawdzenie odporności na zmywanie.*

*Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały*

*wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:*

- *jakości zastosowanych materiałów i wyrobów. - prawidłowości przygotowania podłoży.*

- *jakości powłok malarskich.*

*Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych*

*przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.*

*Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:*

a) *sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle*

*rozproszonym z odległości około 0,5 m,*

b) *sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym*

*barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,*

c) *sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie. kilku krotne pocieranie jej*

*powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki.*

d) *Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady*

*farby.*

e) *sprawdzenie przyczepności powłoki:*

*na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć*

*prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu*

*pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden i*

*kwadracików nie wypadnie,*

f) *sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą*

*namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za*

*pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana*

*mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana*

*powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża. Wyniki badań*

*powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane w dzienniku budowy i*

*protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.*

7. Obmiar robót

*Jednostki i zasady obmiarowania.*

*Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według*

*rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie*

*malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m2,*

*Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych*

*powierzchni w rozwinięciu. Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych*

*(siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej*

*powierzchni ich rzutu.*

*Malowanie rur o średnicy zewnętrznej do 30 cm obmierza się w metrach długości.*

*Malowanie rur o większych średnicach zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych*

*ich powierzchni w rozwinięciu. Jednostką obmiarową robót jest:*

*\* metr kwadratowy powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża,*

*przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz*

*uporządkowaniem stanowiska pracy,*

*Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych*

*przez Zamawiającego.*

- *Odbiór robót*

*Ogólne zasady odbioru robót podano w ST " Wymagania ogólne"*

*Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej. Odbiór podłoża*

*Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru*

*należy przeprowadzić badania wymienione wcześniej. Wyniki badań należy porównać z*

*wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie, określonymi wcześniej Jeżeli wszystkie*

*pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj.*

*zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.*

*Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoże nie powinno być odebrane. W*

*takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia*

*nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie*

*przeprowadzić badanie podłoży.*

*Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem podłoży oraz materiałów należy*

*zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego*

*i Wykonawcy.*

*Odbiór robót malarskich*

*Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:*

\* *dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania*

*robót,*

\* *szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie*

*wykonywania robót,*

\* *dokumenty świadczące o dopuszczeniu użytych. materiałów i wyrobów budowlanych, do*

*obrotu i powszechnego zastosowania*

\* *protokoły odbioru podłoży,*

\* *protokoły odbiorów częściowych,*

\* *instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,*

\* *wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.*

*W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami,*

*przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi wcześniej w ST, porównać je z*

*wymaganiami podanymi wcześniej oraz dokonać oceny wizualnej.*

*Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a*

*dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem*

*merytorycznym.*

*Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być*

*przyjęta.*

*W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:*

*jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki*

*z wymaganiami określonymi wcześniej i przedstawić ją ponownie do odbioru,*

*Jeżeli odchylenia powłoki malarskiej nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika*

*Inspektor nadzoru może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru i obniżenia wartości*

*wynagrodzenia uzgodnione z Wykonawcą,*

*Gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia*

*wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.*

*W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.*

*Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego*

*i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:*

\* *ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,*

\* *ocenę wyników badań,*

\* *wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,*

\* *stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.*

*Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy*

*Zamawiającym a Wykonawcą.*

\*

8. Podstawa płatności

*Podstawa płatności ujęta jest w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a wykonawcą.*

9. Przepisy związane

*PN-70/B-10100 PN-EN ISO 2409:1999*

*Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. Farby i lakiery. Metoda*

*siatki naciąć. PN-EN 13300:2002 PN-C-81914:2002*

*Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity.*

*Klasyfikacja.*

*Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz PN-EN 1008:2004*

*Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności*

*wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu*

***SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA***

***I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH***

***SST – 03 OKŁADZINY ŚCIENNE***

1. Przedmiot SST

*Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania*

*dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych związanych z okładzinowymi ścian pomieszczeń w BUDYNKU REGIONALNEGO CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI PRZY UL. FRANCISZKAŃSKIEJ 17/25*

1.1. Zakres stosowania SST

*Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i*

*kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.*

1.2. Zakres robót objętych SST

*Roboty, których dotyczy SST obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin ściennych i zabudowy panelowej, stanowiących warstwę ochronną, do której wykonania zostały użyte wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych oraz zakres robót ujęty w kosztorysie ślepym.*

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

*Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z*

*przedmiarem ST zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót oraz poleceniami*

*Inspektora nadzoru.*

2. Materiały

*Do okładania ścian należy stosować panele odpowiadające normom państwowym lub aprobatom i atestom.*

3. Sprzęt

*Ułożenie paneli należy wykonywać przy użyciu specjalistycznych elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego*, min.:

*- narzędzia lub urządzenia do cięcia,*

*- łaty do sprawdzania równości powierzchni,*

*- poziomnice,*

4. Transport

*Panele należy przewozić zamkniętymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniami. Składować w oryginalnych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach w temperaturze dodatniej.*

5. Wykonanie robót

Zgodnie ze specyfikacją i instrukcja montażu producenta.

6. Kontrola jakości robót

*Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.*

Badanie wykonania okładzin z paneli powinno być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności: - zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)

- stan podłoży na podstawie skontrolowania wizualnego i sprawdzenia płaszczyzn łata 2m

- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową - prawidłowości ukształtowania powierzchni, - połączenia paneli ze ścianą - wykończenia i prawidłowości zamocowania listew podłogowych i ściennych.

7. Obmiar robót

*Jednostką obmiarową posadzek i ścian z wykładzin jest metr kwadratowy [m2]*

8. Podstawa płatności

*Podstawa płatności ujęta jest w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a wykonawcą.*

***SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA***

***I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH***

***SST – 04 STOLARKA DRZWIOWA, OKIENNA***

1. Przedmiot SST

*Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania*

*dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych związanych z montażem stolarki wewnętrznej okiennej i drzwiowej w BUDYNKU REGIONALNEGO CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI PRZY UL. FRANCISZKAŃSKIEJ 17/25*

1.1. Zakres stosowania SST

*Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i*

*kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.*

1.2. Zakres robót objętych SST

*Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stolarki okiennej, drzwiowej w przedmiotowym obiekcie.*

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

*Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z*

*przedmiarem ST zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót oraz poleceniami*

*Inspektora nadzoru.*

2. Materiały

*Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.*

3. Sprzęt

*Montaż stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.*

4. Transport

*Stolarkę drzwiową i okienną przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać w odrębnych opakowaniach.*

*5. Wykonanie robót*

*Zgodnie ze specyfikacją i instrukcja montażu producenta.*

*Zalecenia ogólne: - Wykonawca powinien dokonać montażu okien i drzwi zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta. - Stolarkę należy zamontować w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach. - Okucia powinny być tak przymocowane, aby zapewniały skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem. - Przed dokonaniem zamówienia stolarki należy sprawdzić rzeczywiste wymiary przygotowanych otworów.*

*Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić dokładność wykonanie ościeży, które powinny być wykonane zgodnie wymaganiami wykonania robót murowych. W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.*

*6. Kontrola jakości robót*

*Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.*

*Badanie wykonania okładzin z paneli powinno być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności: - zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)*

*- stan podłoży na podstawie skontrolowania wizualnego i sprawdzenia płaszczyzn łata 2m*

*- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową - prawidłowości ukształtowania powierzchni, - połączenia paneli ze ścianą - wykończenia i prawidłowości zamocowania listew podłogowych i ściennych.*

*Demontaż istniejącej stolarki należy prowadzić z zachowaniem zasad BHP i pod nadzorem osoby uprawnionej. Po usunięciu drzwi należy dokładnie oczyścić ościeża i uzupełnić ewentualne ubytki i nierówności. Przed przystąpieniem do montażu nowej stolarki należy sprawdzić czy wymiary otworów pasują do nowoprojektowanej stolarki. Montaż ościeżnic rozpocząć od wstępnego unieruchomienia jej klinami, sprawdzić jej prawidłowe położenia w dwóch płaszczyznach oraz równość przekątnych. Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii producenta. Gdy drzwi znajdują się w swoim prawidłowym położeniu zamocować kotew w murze. Zalecane jest stosowanie kołków rozporowych o średnicy min. 8mm. W zależności od rodzaju muru należy stosować odpowiednie typy dybli uwzględniając zalecenia producentów. Szczeliny między stolarką a ścianą należy uzupełnić pianką montażową. Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonać ostrożnie, aby nie spowodować wykrzywienia ościeżnic - puchnąca pianka musi mieć możliwość wydostania się ze szczeliny na zewnątrz. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem. Szczelinę przykryć listwą. Schematy drzwi i sposoby otwierania pokazano na rysunku zestawieniowym stolarki. Elementy kotwiące osadzone w ościeżach: - na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża, - maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm, - dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstawaniu odkształceń podczas zamykania, - na szerokości elementu – jeden element kotwiący na 1mb. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna i nie więcej niż 3mm.*

*Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m, - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m, - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m. W oknach rozwieranych o szerokości większej niż 700 mm stosowane są klocki podpierające ułatwiające prawidłowe ustawienie skrzydła względem ościeżnicy przy zamykaniu. Jeżeli szerokość okna przekracza 1400 mm stosuje się dwa komplety klocków. Klocki podpierające stosuje się zawsze, jeżeli szerokość okna przekracza jego wysokość. Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien. Parapety montować wg zaleceń producenta, zachowując przy tym odpowiednie spadki. Podokienniki wewnętrzne o małym wysięgu osadza się w ten sposób, że najpierw wykuwa się w ościeżnicach niewielkie bruzdy, następnie wyrównuje się zaprawą mur podokienny, dając mu mały spadek do środka pomieszczenia i na tak wykonanym podłożu układa się podokienniki na zaprawie cementowej. Przy podokiennikach o większym wysięgu należy uprzednio osadzić w murze na zaprawie cementowej wsporniki stalowe.*

*Okna stałe zintegrowane systemowo z zabudową ścienną. Ramy okienne wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240 - grubość materiału ramy okiennej minimum 1 mm - montaż ramy okiennej w zabudowie wykonany bez widocznych otworów i wkrętów zaślepionych plastikowymi grzybkami. -nie dopuszcza się widocznych spawów na zewnętrznej części ramy -okno stałe wyposażone w szkło bezpieczne. - montaż szkła w ramie bez dodatkowych elementów przytrzymujących szkło, szkło musi licować z rama okienną. -okno posiada ramę składaną z dwóch części , możliwość regulacji w zależności od grubości muru*

*7. Obmiar robót*

*Jednostką obmiarową dla stolarki okiennej i drzwiowej są [szt.], dla parapetów wewnętrznych [mb]. Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru*

*8. Podstawa płatności*

*Podstawa płatności ujęta jest w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a wykonawcą.*

*9. Przepisy związane*

*PN-88/B-10085/A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. (Zmiana A2) PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze. PN-75/B94000 Okucia budowlane. Podział. PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997*

***SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA***

***I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH***

***SST – 05 POSADZKI BETONOWE***

1. Przedmiot SST

*Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania*

*dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych związanych posadzki betonowej w BUDYNKU REGIONALNEGO CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA W ŁODZI PRZY UL. FRANCISZKAŃSKIEJ 17/25*

*1.2. Zakres stosowania SST*

*Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i*

*kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót*

*1.3. Określenia podstawowe*

*Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z*

*obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.*

*Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 t/m3 wykonany z cementu, wody, kruszywa*

*mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i*

*domieszek chemicznych.*

*Mieszanka betonowa - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.*

*Zaczyn cementowy - mieszanka cementu i wody.*

*Zaprawa - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków*

*przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.*

*Podłoże – warstwa zagęszczonych materiałów sypkich*

*Podkład – warstwa wyrównująca lub spadkowa*

*Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - jedna lub dwie warstwy zagęszczonej*

*mieszanki cementowo-gruntowej, która po osiągnięciu właściwej wytrzymałości na ściskanie,*

*stanowi fragment nośnej części nawierzchni drogowej.*

*1.4. Zakres robót objętych SST*

*Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:*

*- wykonaniem warstwy wyrównawczej (wylewka betonowa) zbrojonej siatką stalową 6 mm*

*o grubości 5-10 cm.*

*1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót*

*Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z*

*SST i poleceniami Inżyniera.*

*2. MATERIAŁY*

*2.1. Wymagania ogólne*

*Do wykonania elementów betonowych mogą być stosowane wyroby producentów*

*krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania betonu muszą posiadać*

*aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom ( Dz. U. Nr 92 poz*

*881). Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.*

*Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego*

*zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Jeżeli materiały z akceptowanego*

*źródła są niejednorodne lub nie zadawalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło*

*zaopatrywania w materiały. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany*

*według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.*

*2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót*

*Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytworni betonów i wymaga*

*on zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.*

*3. SPRZĘT*

*3.1. Wymagania ogólne*

*Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje*

*niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować*

*przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.*

*W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny*

*być uzgodnione i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprzęt należący*

*do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie*

*technicznym i w gotowości do pracy.*

*Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów*

*potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane*

*przepisami.*

*Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach,*

*Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i*

*uzyska jego akceptację.*

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

*Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie*

*jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie*

*podlegają oddzielnej zapłacie.*

*3.2. Sprzęt do wykonania robót*

*Wykonawca przystępujący do robót korzystać z następującego sprzętu:*

*- mieszarki do zapraw*

*- przenośnych zbiorników na wodę*

*- drobnego sprzętu do rozkładania mieszanki betonowej,*

*- elektronarzędzi.*

*4. TRANSPORT*

*4.1. Wymagania ogólne*

*Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST*

*4.2. Transport materiałów*

*Cement luzem należy przewozić cementowozem, natomiast workowany w odpowiedni*

*sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem. Cement i piasek można przewozić dowolnymi*

*środkami transportu.*

*Transport betonu samochodami samowyładowczymi lub betonowozami z węzła*

*betoniarskiego. Masę betonową należy transportować środkami niepowodującymi:*

*naruszenia jednorodności masy, zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego*

*(bezpośrednio po wymieszaniu).*

*Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca*

*układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu*

*zagęszczenia i rodzaju konstrukcji.*

*4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów*

*Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one*

*potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją*

*jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.*

*Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich*

*dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób*

*trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po*

*zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.*

*5. WYKONANIE ROBÓT*

*5.1. Wymagania ogólne*

*Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i*

*PN-63/B-06251.*

*5.2. Podłoże i warstwy wyrównawcze*

*Podkład betonowy*

*Mieszankę chudego betonu o ściśle określonym uziarnieniu, zawartości cementu i wilgotności*

*optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach stacjonarnych, gwarantujących otrzymaniejednorodnej mieszanki. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana*

*na miejsce wbudowania, w sposób zabezpieczony przed segregacją i nadmiernym*

*wysychaniem. Podbudowa z chudego betonu nie może być wykonywana wtedy, gdy*

*temperatura powietrza spadła poniżej 5 o C, gdy podłoże jest zamarznięte oraz podczas*

*opadów deszczu. Wykonuje się ją w jednej warstwie o grubości od 10 do 20cm po*

*zagęszczeniu. Po rozłożeniu i wyprofilowaniu mieszanki należy rozpocząć jej zagęszczenie.*

*Zagęszczenie podbudów o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od*

*niżej położonej krawędzi i przesuwać się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w*

*stronę wyżej położonej krawędzi podbudowy. Pojawiające się w czasie wałowania zaniżenia,*

*ubytki, rozwarstwienia i podobne wady powinny być natychmiast naprawione przez zerwanie*

*warstwy w miejscach wadliwie wykonanych na pełną głębokość i wbudowanie nowej*

*mieszanki albo przez ścięcie nadmiaru, wyrównanie i zagęszczenie. Powierzchnia*

*zagęszczonej warstwy powinna mieć prawidłowy przekrój poprzeczny i jednolity wygląd.*

*Przygotowanie zaprawy cementowej*

*Zaprawę należy przygotować mechanicznie zgodnie z normą PN-90/B-14501 ”Zaprawy*

*budowlane zwykłe” i w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej*

*przygotowaniu tj. w okresie ok. 3 godzin.*

*Do zaprawy należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Proporcje składników zapraw*

*dobierać doświadczalnie, w zależności od wymagań marki zaprawy oraz rodzaju cementu.*

*Warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej*

*Podkład cementowy powinien być wykonany jako samodzielna płyta leżąca na warstwie*

*izolacji cieplnej, przeciwdźwiękowej, przeciwwilgociowej lub jako podkład związany z*

*podłożem. Podłoże, na którym wykonuje się podkład związany, powinno być wolne od kurzu*

*i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.*

*Warunkiem wykonywania podkładu cementowego jest temperatura powietrza nie niższa niż*

*5 o C w trakcie oraz przez 3 dni po wykonaniu prac.*

*Zaprawę cementową przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników według*

*receptury określonej przez laboratorium zakładowe. Zaprawa powinna mieć konsystencję*

*gęstą (5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego). Zaprawę cementową należy układać*

*niezwłocznie po przygotowaniu pomiędzy listwami kierunkowymi wysokości równej grubości*

*podkładu. Stosować ręczne lub mechaniczne zagęszczanie z równoczesnym wyrównaniem i*

*zatarciem powierzchni.*

*Przy zacieraniu powierzchni nie nawilżać podkładu i nie nakładać drobnoziarnistej zaprawy.*

*W podkładzie cementowym wykonać szczeliny dylatacyjne w miejscu przebiegu dylatacji*

*konstrukcji budynku i oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarami.*

*Wykonać szczeliny przeciwskurczowe przez nacięcie o głębokości równej 1/3-1/2 grubości*

*podkładu, dzieląc powierzchnię na pola o powierzchni nie większej niż 36m 2 , przy długości*

*boku prostokąta nie przekraczającej 6 m. Na zewnątrz obiektu pole między szczelinami nie*

*powinno przekraczać 5m 2 przy największej długości boku 3m. W ciągu pierwszych 7 dni*

*podkład utrzymywać w stanie wilgotnym np. przez przykrycie folią polietylenową lub*

*spryskiwanie wodą.*

*5.3. Mieszanka betonowa*

*Wytwarzanie mieszanki betonowej*

*Mieszankę betonową należy wytwarzać w profesjonalnych węzłach betoniarskich*

*gwarantujących otrzymanie betonu z atestem.*

*Podawanie i układanie mieszanki betonowej*

*Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji*

*umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek*

*plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy*

*czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.* *Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność*

*rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych*

*zapewniających wymaganą wielkość otuliny.*

*Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na*

*którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za*

*pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsypowego teleskopowego (do*

*wysokości 8,0 m).*

*5.4. Betonowanie*

*Przerwy w betonowaniu*

*Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i*

*uzgodnionych z projektantem.*

*Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z*

*projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być*

*prostopadła do kierunku naprężeń głównych.*

*Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie*

*przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:*

*- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz*

*warstwy pozostałego szkliwa cementowego,*

*- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o*

*stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej*

*warstwy zaczynu cementowego.*

*Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W*

*przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie*

*betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym*

*stwardnieniu betonu.*

*Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien*

*przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem*

*deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.*

*Wymagania przy pracy w nocy.*

*W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy konieczne jest*

*wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia zapewniającego prawidłowe*

*wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.*

*5.5. Pobranie próbek i badanie.*

*Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych*

*przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie*

*Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych*

*materiałów. Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy*

*opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W*

*planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i niniejszymi*

*SST oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych*

*zabiegów technologicznych.*

*Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed*

*zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości, co najmniej 15 MPa.*

*Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w*

*takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja. Przy przewidywaniu spadku*

*temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania*

*organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej*

*konstrukcji.*

*5.6. Wykańczanie powierzchni betonu*

*Równość powierzchni i tolerancji.*

*Dla powierzchni betonów obowiązują następujące wymagania:*

*- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między*

*ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię, pęknięcia są*

*niedopuszczalne, rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że*

*zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm,*

*- pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu*

*będzie nie mniejsze niż 2,5cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5%*

*powierzchni odpowiedniej,*

*- równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolacje powinna*

*odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie*

*powinny być większe niż 2 mm.*

*6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT*

*6.1. Wymagania ogólne*

*Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST*

*6.2. Badania w czasie robót*

*Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości.*

*Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z*

*Inspektorem nadzoru.*

*Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby 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 wyżej oraz na sprawdzeniu właściwości*

*technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki*

*badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane*

*przez Inspektora budowy.*

*6.3. Badania w czasie odbioru*

*Badania podkładów wyrównawczych i spadkowych powinny być przeprowadzane w*

*sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:*

*- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub*

*certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców. Prawidłowości wykonania*

*podkładów przez sprawdzenie:*

*- równości płaszczyzny poziomej lub pochylonej, zgodnie z ustalonym spadkiem przy*

*użyciu dwumetrowej łaty, przykładanej w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać*

*prześwitów większych niż 2mm.*

*- odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie*

*powinny przekraczać 2 mm długości łaty i 5 mm na całej długości lub szerokości*

*pomieszczenia.*

*6.4. Ocena wyników badań*

*Wszystkie materiały muszą spełniać określone w SST wymagania. Wszystkie elementy robót,*

*które wykazują odstępstwa od postanowień SST powinny zostać rozebrane i ponownie*

*wykonane na koszt Wykonawcy.*

*7. OBMIAR ROBÓT*

*Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”*

*8. ODBIÓR ROBÓT*

*8.1. Ogólne zasady odbioru podkładów.*

*Ogólne zasady odbioru robót podano w OST*

*Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami*

*Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji ww. dały wyniki*

*pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, podkłady nie powinny*

*być odebrane.*

*8.2. Odbiór podłoży*

*Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania*

*podkładów. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże*

*oczyścić z zanieczyszczeń.*

*8.3. Odbiór podkładów i posadzek*

*Odbiór gotowych podkładów i posadzek przeprowadzać zgodnie z normą PN-62/B-10145*

*„Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.*

*Odbiór następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego*

*przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w*

*której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania*

*wykładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych*

*wymienionych w pkt 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach.*

*Podkłady i posadzki powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są*

*pozytywne.*

*Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:*

*- równości podkładu,*

*- odchyleń od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą*

*dwu metrowej łaty i poziomnicy, odchylenia mierzyć z dokładnością do 1 mm.*

*- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową,*

*- prawidłowości ukształtowania powierzchni,*

*- prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych,*

*9. PODSTAWA PŁATNOŚCI*

*Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST*

*Płaci się za ustalona ilość [m2] posadzki betonowej, która obejmuje:*

*- dostarczenie materiałów i sprzętu,*

*- wykonanie posadzki betonowej wraz ze zbrojeniem rozproszonym,*

*- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,*

*- przeprowadzenie wymaganych pomiarów.*

*10. PRZEPISY ZWIĄZANE*

*PN-EN 206-1:2003 Beton.*

*PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.*

*PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.*

*PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.*

*PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.*

*PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.*

*PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.*

*PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.*

*PN-B-03264/2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.*

*PN-90/M-47850 Deskowania dla budownictwa monolitycznego.*

*Instrukcja ITB 156/87 Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie*

*obniżonych temperatur.*