

<b>A. WARUNKI OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
1. WSTĘP .....	2
2. MATERIAŁY .....	4
3. SPRZĘT .....	5
4. TRANSPORT .....	5
5. WYKONANIE ROBÓT .....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	5
7. OBMIAR ROBÓT .....	6
8. ODBIÓR ROBÓT .....	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	8
11. UWAGI KOŃCOWE: .....	8
<b>B. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>9</b>
ST 01.01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE .....	9
ST 01.02 KONSTRUKCJE MUROWE .....	11
ST 01.03 NADPROSIA STALOWE .....	15
ST 01.04 WARSTWY WYRÓWNAWCZE .....	20
ST 01.05 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE .....	23
ST 01.06 IZOLACJE TERMICZNE .....	27
ST 01.06 A IZOLACJE TERMICZNE I AKUSTYCZNE Z WEŁNY MINERALNEJ .....	29
ST 01.07 STOLARKA .....	<a href="#">32</a>
ST 01.08 MONTAŻ OKŁADZIN ALUMINIOWEJ .....	34
ST 01.09 OKŁADZINA STALOWA .....	37
ST 01.10 TYNKI .....	39
ST 01.11 OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH .....	<a href="#">41</a>
ST 01.12 SUFITY PODWIESZANE .....	44
ST 01.13 ROBOTY OKŁADZINOWE OKŁADZIN .....	45
ST 01.14 ROBOTY MALARSKIE .....	47
ST 01.15 POSADZKI Z PŁ. CERAMICZNYCH .....	49
ST 01.16 POSADZKI PCV .....	<a href="#">52</a>
ST01.17 DOSTAWA I MONTAŻ WYPOSAŻENIA .....	54

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOEGO",

## A. WARUNKI OGÓLNE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) odnosi się do wymagań wspólnych dla robót objętych zamówieniem o nazwie:

PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY DLA INWESTYCJI PN: ***"Utworzenie Centrum leczenia chorób osób w podeszłym wieku – Oddziału Geriatrycznego w Szpitalu Powiatowym w Limanowej im. Miłosierdzia Boego"***,

#### 1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

#### 1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze Specyfikacjami Technicznymi dla poszczególnych obiektów i rodzajów robót. Specyfikacje Techniczne zgodne są z zasadami „Wytucznych zlecania robót, usług i dostaw w drodze przetargu” i uwzględniają normy państwowe, instrukcje i przepisy stosujące się do robót.

#### 1.4. Określenia podstawowe

**Dziennik Budowy** - dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót

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

**Inwestor** osoba reprezentująca interesy Zamawiającego przedsięwzięcia, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca ewentualnie korygująca je

**Inspektor Nadzoru** - osoba reprezentująca interesy Inwestora kontrolująca zgodnie z realizacją budowy z projektem, sprawdzająca jakość i odbierająca roboty budowlane.

**Kierownik Budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

**Księga Obmiarów** - akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wycieczek, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.

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

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową.

**Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeżeli przedział tolerancji nie został określony z przeciwnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**Polecenie Inspektora** - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczącej sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy

**Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**Przedmiar robót** - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

**Przedsięwzięcie budowlane** - kompleksowa realizacja nowego zadania budowlanego.

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

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

**Rysunki** - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

**Łączy Kosztorys/Przedmiar** - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

**Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowi odrębny całość technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technicznych i użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z termomodernizacją budynku

#### Przyjęte oznaczenia i skróty

PN - Polska Norma

BN - Branżowa Norma

OST - Ogólne Specyfikacje Techniczne ST - Specyfikacje Techniczne

DP - Dokumentacja Projektowa

PZJ - Program Zapewnienia Jakości

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inwestora.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

#### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy, Księgę Obmiarów oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za zagospodarowanie i ochronę placu budowy.

#### 1.5.2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest jak w pkt 1.1

#### 1.5.3. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w dokumentacji.

W przypadku istotnych zmian w stosunku do DP, dokonanych podczas realizacji obiektu, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej. Koszty dokumentacji powykonawczej w całości obciąża Wykonawcę wygrywającego przetarg.

Koszty Dokumentacji Powykonawczej Wykonawca uwzględni w Cenie Kontraktowej. Wszelkie zmiany w Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone na piśmie i autoryzowane przez Inwestora. Istotne zmiany Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone przez Inwestora po uzgodnieniu z Projektantem.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Inwestora, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i ST na własny koszt w 4 egzemplarzach i przedłoży je Inwestorowi do zatwierdzenia.

#### 1.5.4. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązują następująco kolejno ich wartości:

- 1) Specyfikacje Techniczne,
- 2) Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opisów wymiarów w niniejszym jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać błąd zgodny z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### 1.5.5. Informacja o terenie budowy

Teren budowy jest zabudowany. Działka jest uzbrojona w sieć wodną, kanalizacyjną, ciepłą, teletechniczną i elektryczną. Wykonawca musi tak zorganizować roboty, aby nie doprowadzić do dewastacji. Wszelkie uszkodzenia nawierzchni lub elementów zagospodarowania Wykonawca usunie na własny koszt. Jeżeli wystąpi sytuacja, która będzie kolidowała z robotami należącego do Inspektora Nadzoru i Inwestorem.

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

Wykonawca musi znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania, a także w zakresie ochrony zieleni istniejącej. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wpływ na:

- a) Lokalizację baz, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.

- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru

#### 1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 1.5.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o sile większej od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe do robót będą miały wydziały dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŻEGO",

plystę) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający. Materiały użyte do wykonania zadania muszą posiadać atesty, certyfikaty.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz publicznych właściwe potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca musi zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniał odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

#### **1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót**

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

Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu koniecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymania nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W trakcie realizacji zadania Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania w należytym stanie czystości nawierzchni, po których się porusza podczas wykonywania zadania.

#### **1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odpowiednie dokumenty.

#### **1.5.13. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeżeli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niestety, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

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

#### **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właściwych i odpowiednich władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych.

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

#### **2.3. Inspekcja wytwórni materiałów**

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

#### **2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeżeli Inspektor zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niestety, dla których zostały zakupione, to ich koszt zostanie przewartościowany.

#### **2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swój kształt i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inwestora.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

Miejsce czasowego składowania będzie zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## **2.6. Wariantowe stosowanie materiałów**

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w Dokumentacji Projektowej mogą na zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

Wykonawca powiadomi Inspektora o wyborze materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniam zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora. W przypadku braku takich ustaleń, w dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

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

Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowy do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt, po akceptacji przez Inwestora, nie może być zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do pracy.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwość przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwał śmieć, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, PZJ, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Ze względu na specyficzny charakter obiektu, Wykonawca zorganizuje tak roboty, aby nie utrudniały działalności rodka. Wykonawca opracuje i przedstawi szczegółowy harmonogram robót. Następstwa jakiegokolwiek błędów w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi namierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) części ogólny opisujący:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedury) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

b) części szczegółowy ogólny opisujący dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń wraz z ich parametrami technicznymi, rodzaje i ilość środków transportu,

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jako materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

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

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST jednak nie rzadziej niż jest to określone w ST, normach i wytycznych.

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

### **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

Pojemniki do pobierania próbek b d dostarczone przez wykonawc i zatwierdzone przez Inspektora. Próbk dostarczone przez Wykonawc do bada wykonywanych przez Inspektora b d odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

#### **6.4. Badania i Pomiary**

Wszystkie badania i pomiary b d przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmuj jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, nale y stosowa wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora.

Przed przyst pieniem do pomiarów i bada Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania.

Wyniki pomiarów i bada Wykonawca przedstawi na pi mie do akceptacji Inspektora.

#### **6.5. Raporty z bada**

Wykonawca b dzie przekazywa Inspektorowi kopie raportów z wynikami bada jak najszybciej, nie pó niej jednak ni w terminie okre lonym w PZJ.

#### **6.6. Badania prowadzone przez Inspektora**

Dla celów kontroli jako ci i zatwierdzenia, Inspektor jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek badania materiałów u ró dła ich wytwarzania i zapewniona mu b dzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor mo e pobiera próbki materiałów i prowadzi badania niezale nie od Wykonawcy na swój koszt. Je eli wyniki tych bada wyka , e raporty Wykonawcy s niewiarygodne to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezale nemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych bada . W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych bada pokryje Wykonawca.

#### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor mo e dopu ci do u ycia tylko te materiały, które posiadaj :

- a) certyfikat na znak bezpiecze stwa wskazuj cy, e zapewniono zgodnie z kryteriami technicznymi okre lonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz wła ciwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklaracje zgodnie ci lub certyfikat zgodnie ci z:

- Polsk Norm
- aprobat techniczn , w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, je eli nie s obj te certyfikacj okre lon w punkcie a),
- c) spełniaj wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których powy sze dokumenty s wymagane przez ST, ka da partia dostarczona do robót b dzie posiada te dokumenty, okre laj ce w sposób jednoznaczny te cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniaj tych wymaga b d odrzucone.

#### **6.8. Dokumenty budowy**

##### **6.8.1. Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowi zuj cym Zamawiaj cego i Wykonawc w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do ko ca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialno za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowi zuj cymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku b d dokonywane na bie co i b d dotyczy przebiegu robót, stanu bezpiecze stwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Ka dy zapis w Dzienniku Budowy b dzie opatrzony dat jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska słu bowego. Zapisy b d czytelne, dokonywane trwał technik , w porz dku chronologicznym, bezpo rednio jeden po drugim bez przerw.

Żał czone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty b d oznaczone kolejnym numerem żał cznika i opatrzone dat i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

##### **6.8.2. Ksi ga Obmiarów**

Ksi ga obmiarów stanowi dokument pozwalaj cy na rozliczenie faktycznego post pu ka dego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza si w sposób ci gły w jednostkach przyj tych w kosztorysie i wpisuje do Ksi gi Obmiarów.

##### **6.8.3. Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodnie ci lub certyfikaty zgodnie ci materiałów, orzeczenia o jako ci materiałów, recepty robocze i kontrolne, wyniki bada Wykonawcy b d gromadzone w formie uzgodnionej w PZJ. Dokumenty te stanowi żał czniki do odbioru robót. Winny by udost pni one na ka de yczenie Inspektora.

##### **6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy**

- a) Pozwolenie na realizacj zadania budowlanego,
- b) Protokoły przekazania terenu budowy,
- c) Umowy cywilno-prawne,
- d) Protokoły odbioru robót,
- e) Protokoły z narad i ustale ,
- f) Korespondencja na budowie.

##### **6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy b d przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zagini cie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy b d zawsze dost pne dla Inspektora i przedstawiane do wgl du na yczenie Zamawiaj cego.

#### **7. OBMIAŁ ROBÓT**

Jednostkami obmiarowymi robót s : 1 m2, 1 m3, 1 mb, 1 szt. 1 kpl

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy,
- c) odbiór ostateczny,
- d) odbiór pogwarancyjny.

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

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

Odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiający wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy powiadomieniu Inspektora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3. Odbiór częściowy**

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

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

### **8.4. Odbiór ostateczny**

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego**

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

Całkowicie zakończone roboty oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

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

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jako częściowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodnie z wykonaniem robót z Dokumentacji Projektowej i ST.

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

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

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jako wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w Dokumentacji Projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Ostatecznego Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatków, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
2. Specyfikacje Techniczne podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie.
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dzienniki Budowy i Księgi Obmiarów.
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ.
6. Deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PZJ.
7. Opini technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i ST.
8. Rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie istniejących sieci) oraz protokoły odbioru i przekazywania tych robót właścicielom urządzeń.
9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.

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

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

Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniała wszystkie czynności, składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować :

- robocizną bezpodatną wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartością materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartością pracy maszyn i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty odwozu i utylizacji odpadów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Ustawa prawo budowlane, z dn. 7 lipca 1994 r. Dz. U. Nr 106/2000, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r. Nr.207, poz.2016 z późn. zmianami)

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dn. 27. 04. 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627)

Ustawa o odpadach, z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628)

Ustawa o drogach publicznych z dn. 21. 03. 1985 r (Dz. U. Nr 14 z 1985 r. Poz. 60, tekst jednolity Dz. U. z dn. 26.06.2002 r. z późn. zmianami)

Rozp. Min. Pracy i Polit. Spół. z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ruchomych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r.).

Rozp. Min. Pracy i Polit. Spół. z dn. 26. 09. 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (DzU. Nr 129, poz. 844, 1977).

Rozp. Min. Bud. i Przem. Mat. Bud. z 28. 03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (DzU. nr 13, poz. 93,1972 r.).

Rozp. Min. Spraw wew. i Adm. Z dn. 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz. U. Nr121, poz.1138

Rozp. Min. Spraw wew. i Adm. z dn. 31.07 1988r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie ( Dz. U. Z 1998 r. Nr 113, poz.728)

Raz. Min. Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U.Nr75 poz.690,

#### **11. UWAGI KOŃCOWE:**

Niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie z projektem technicznym i przedmiarem robót



## B. WYKONANIE ROBÓT

### ST 01.01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

#### 1. WSTĘP.

##### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych (wyburzeniowych).

##### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

##### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych,

Wywieżenie gruzu z utylizacji

##### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów i sprzętu.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora.

#### 2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych budynku, rozczłębienie jego otoczenie, ustalić metodę rozbiórki, opracować harmonogram robót rozbiórkowych.

Należy rozczłębienie konstrukcji poszczególnych elementów, ich połączenia między sobą oraz stopień zniszczenia, aby można było dobrać właściwy sposób rozbiórki. Na podstawie oględzin ustala się kolejność robót i sposoby ich wykonania.

**Dobór metody rozbiórki** - metodę wykonywania prac dobrać w zależności od warunków i rozmiarów rozbiórki oraz od tego czy materiał uzyskany w pracach rozbiórkowych ma być powtórnie wykorzystany.

**Przy robotach rozbiórkowych na wysokości powyżej 4m** należy zabezpieczyć robotników pasami.

Ogólnie metody rozbiórki dzieli się na:

- ręczne,
- mechaniczne (młotami pneumatycznymi, piłami tarczowymi lub linowymi do betonu, urządzeniami rozpierającymi itp.)

**Odzysk materiałów** nie jest przewidziany

#### 3. SPRZĘT.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

#### 4. TRANSPORT.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi rodzajami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Wywożony gruz, elementy konstrukcji należy umieszczać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, zabezpieczone przed spadaniem, przesuwaniem oraz nadmiernym pyleniem - w sposób nie zagrażający innym użytkownikom dróg.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT.

##### 5.1. Wstęp

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji robót i harmonogram uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

##### 5.1.2. Zapisy w Dzienniku Budowy

Przebieg robót rozbiórkowych powinien być odnotowany w dzienniku budowy, który oprócz danych porządkowych powinien podawać:

- kolejność i sposób wykonywania robót.
- protokolarne stwierdzenie, czy ściany, stropy, schody i dach oraz inne części budynku, na których będą pracowali robotnicy lub będą ustawione rusztowania albo drabiny mają dostateczną wytrzymałość.
- opis rodzajów zabezpieczających, które zostały użyte przy rozbiórce.

##### 5.1.3. Podstawowe zasady BHP przy robotach rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i do wiadomości oraz zatrudnia robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na teren rozbiórki nie wchodziły osoby postronne.

**Przed przystąpieniem do rozbiórki** - trzeba opracować program rozbiórki, a załogę zapoznać z nim oraz z bezpiecznymi sposobami wykonywania robót rozbiórkowych.

##### Prace na wysokości

Szczególne niebezpieczeństwo stwarza praca na wysokości i spadające odłamki oraz możliwość przywalenia pracowników gruzem lub obalonym elementem.

1. Kierownik robót powinien wskazywać miejsca ustawiania drabin i rusztowań, zrzucania gruzu i wystających części budynku, miejsca gromadzenia gruzu i sposoby ich zabezpieczania. Gruz nie można gromadzić na stropach, pomostach i schodach.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

2. Teren robót rozbiórkowych ogrodzi i oznaczy tablicami ostrzegawczymi.

3. Robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni legitymować się świadectwem dopuszczenia do pracy na wysokościach, być wyposażeni w hełmy ochronne i przy pracy na wysokościach powyżej 2 m nad terenem lub pomostem rusztowania wyposażeni w pasy z lin długości do 3 m, które przywiązuje się do mocnej części ciany, rusztowania lub drabiny przystawionej i przymocowanej do ciany.

**Zabronione jest m.in.:**

- wykonywanie rozbiórki podczas silnych wiatrów (80 km/h),
- zrzucanie na ziemi elementów z rozbiórki.

**Ponadto:**

Urządzenia użyte publicznie, takie jak latarnie, słupy, przewody, rolnictwo, należy zabezpieczyć przed zniszczeniem czy uszkodzeniem.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

**6.1. Zasady ogólne.**

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w SST, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem.

**6.2. Warunki szczegółowe.**

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

7.1 Obmiar gotowych robót lub robót zanikających będzie faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach i na zasadach ustalonych w przedmiarze. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi obmiarów.

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Jak pkt 9 „Warunki Ogólne”

**10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.**

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25.02.2011 r. w sprawie dozoru technicznego (Dz. U. Nr 8 z dnia 24.05.2011 r.)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

Rozporządzenie MGP i B z dn. 15 grudnia 1994 r. w sprawie warunków i trybu postępowania przy robotach rozbiórkowych nie ukończonych, zniszczonych lub nieukończonych obiektów budowlanych... (Dz. U. z 1995 r. Nr 10, poz. 47.) Rozporządzenie MP i PS z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz.U. z 1997 r. Nr 10, poz. 47)

Gilewicz A., Szymański M. T.: Szkolenie bhp na stanowiskach roboczych w budownictwie. KWP Bud-Ergon Sp. z o.o, Warszawa 1993.

## ST 01.02 KONSTRUKCJE MUROWE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji murowych budynku.

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

#### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji murowych z cegły, bloczków betonowych, pustaków ceramicznych, kominów z pustaków betonowych

#### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora.

### 2. MATERIAŁY.

Proponowane materiały i technologie wykonawcze podano w Dokumentacji Projektowej:

- ciany z pustaków ceramicznych 30 cm
- ciany z pustaków ceramicznych 19 cm
- ciany z pustaków ceramicznych 12 cm
- ciany z pustaków ceramicznych 8 cm
- cianki działowe z cegły dziurawki gr.12 cm
- ciany z cegły pełnej
- ciany z bloczków betonowych

Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora.

#### Elementy murowe

Różnicą są kategorie I i kategorie II elementów murowych.

Do kategorii I zalicza się elementy murowe, których producent deklaruje, że w zakładzie stosowana jest kontrola jakości, której wyniki stwierdzają, że prawdopodobieństwo wystąpienia redniej wytrzymałości na ściskanie mniejszej od wytrzymałości zadeklarowanej jest nie większe niż 5%. Do kategorii II zalicza się elementy murowe, których producent deklaruje ich wytrzymałość rednią, a pozostałe wymagania kategorii I nie są spełnione. Właściwości elementów murowych powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w polskich normach przedmiotowych lub aprobaty technicznych. Klasy elementów oraz ich właściwości należy dobrać w zależności od rodzaju i przeznaczenia konstrukcji, przewidywanych wartości obciążeń działających na konstrukcję oraz warunków środowiskowych.

#### Zaprawy do murowania

Do wykonywania murów powinny być stosowane zaprawy:

ciany zewnętrzne na zaprawie ciepłochronnej marki M2, zaprawy ciepłe, zawierające kruszywo lekkie (np. wermikulit), odpowiadające wymaganiom określonym w Instrukcji ITS i przygotowane wg sprawdzonej do wiadczalności receptury, ciany wewnętrzne na zaprawie cementowo-wapiennej marki M12 wg PN-90/B-14501

**Kotwienie** dołżeń murów powinny być ze stali zbrojeniowej StOS wg PN-88/H-84020.

**Bednarka** do zbrojenia murów - wg PN-76/H-92325. Przekrój bednarki powinien wynosić co najmniej 2 x 20 mm.

**Gwoździe budowlane okrągłe** do mocowania oцинка - 5,5x150 lub 6,0x175 wg BN-87/5028-12.

### 3. SPRZĘT.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

### 4. TRANSPORT.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

#### 5.1. Wstęp

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

#### 5.2. Warunki przystąpienia do robót murowych

Przed rozpoczęciem robót murowych należy przeprowadzić kontrolę co najmniej:

1. zgodnie z wykonaniem robót ziemnych i usytuowania fundamentów,
2. zgodnie z usytuowaniem, wymiarów i kształtów krzyżowania cian,
3. zgodnie z właściwościami elementów murowych i zapraw z ustaleniami projektowymi,
4. sprawność stosowanego sprzętu.

Sprawdzić jakość elementów murowych i zapraw, wymagając od producentów wyrobów certyfikatów zgodności lub deklaracji

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁ  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

zgodno ci lub te prowadz c badania we własnym zakresie i oceniaj c je zgodnie z PN-B-03002:1999.

### 5.3. Zasady ogólne

Mury powinny by wznoszone warstwami z zachowaniem prawidłowego wi zania i wymaganych grubo ci spoin oraz zgodnie z rysunkami roboczymi. Spoiny w dwóch nast puj cych po sobie warstwach poziomych muru powinny si mija co najmniej o 6 cm. W pierwszej kolejno ci nale y wykona ciany no ne i filary (słupy). ciany działowe nale y murowa po zako czeniu cian konstrukcyjnych poszczególnych kondygnacji, a ciany działowe z elementów gipsowych nale y murowa po wykonaniu stanu surowego budynku. Mury nale y wznosi równomiernie na całej ich długo ci i powierzchni budynku. Ró nica poziomów wznoszenia nie powinna przekracza 4 m w przypadku murów z cegły i 3,0 m w przypadku murów z bloków i pustaków. W miejscach poł cze murów wznoszonych niejednocze nie nale y stosowa zaz bione strz pi ko cowe. Przy wi kszych ró nicach w poziomach wznoszenia nale y stosowa strz pi schodowe lub przerwy dylatacyjne. Konstrukcje murowe powinny by w trakcie wykonywania zabezpieczane przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych (np. niskich temperatur, deszczu, niegu, kurzu) za pomoc folii, mat itp. W przypadku dłu szej przerwy we wznoszeniu murów, trwaj cej ponad 1 tydzie , lub gdy wyst puj opady ci głe - nale y wykonane mury zabezpieczy przed opadami, np. przez osłoni cie od góry pasem papy. Warunki wykonania konstrukcji z elementów murowych w okresie obni onych temperatur powinny zapewnia wi zanie i twerdnienie zaprawy zgodnie z przygotowanymi procedurami technologicznymi. ciany z elementów murowych powinny by usztywnione na poziomie stropów ka dej kondygnacji za pomoc wie ców elbetowych. Szybko wznoszenia murów powinna by dostosowana do przyj tego rodzaju zaprawy w murze i jej wytrzymało ci. cianki działowe o grubo ci 1/4 cegły nale y murowa na zaprawie cementowej marki nie ni szej ni M3. W przypadku gdy wysoko cian przekracza 2,5 m lub szeroko 5,0 m, nale y stosowa zbrojenie z bednarki lub z pr tów okr głych w co czwartej spoinie. cianki te powinny by poł czone ze cianami konstrukcyjnymi za pomoc strz pi, a zbrojenie zakotwione na gł boko ci co najmniej 10 mm. Liczba cegieł połówkowych u ytych do wykonywania murów no nych nie powinna przekracza 15%. W miejscach opar belek stalowych lub elbetowych ostatnie trzy warstwy powinny by wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej marki co najmniej M2. Elementy powinny by czyste, a ich powierzchnie powinny by przed uło eniem zwil one wod nie dopuszcza si wbudowywania elementów uszkodzonych w stopniu przekraczaj cym wielko ci podane w BN-90/6145-01. W cianach nie dopuszcza si wykonywania bruzd, przebi i wn k, z wyj tkiem bruzd skrobanych oraz gniazd i przebi rozwiercanych dla przewodów instalacyjnych,

### Grubo spoin

Nominalna grubo spoin poziomych i pionowych w konstrukcjach murowych wykonywanych przy u yciu zapraw zwykłych i lekkich nie powinna przekracza 12 mm z odchyleniem +3 i -2 mm. Spoiny pionowe uwa a si za wypełnione, je eli zaprawa si ga co najmniej 0,4 długo ci spoiny. W przeciwnym razie spoiny nale y uwa a za niewypełnione. Przy stosowaniu zapraw do spoin cienkich grubo nominalna spoin wspornych nie powinna by wi ksza ni 3 mm z odchyleniem -1 mm. Mury nie przeznaczone do tynkowania powinny by spoinowane. Spoinowanie mo na wykonywa równocze nie ze wznoszeniem muru lub po jego wykonaniu. Profile spoiny powinny zapewnia odprowadzanie wody opadowej poza obr b spoiny. Mury tynkowane lub spoinowane po zako czeniu murowania nale y wykonywa na spoiny niepełne, pozostawiaj c spoin niewypełnione zapraw na gł boko ok. 15 mm od lica. W murach zbrojonych poprzecznie grubo spoin powinna by o 5 mm wi ksza od rednicy zbrojenia umieszczonego w spoinie.

### Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne

Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne powinny spełnia wymagania PN-89/B-10425. Przewody dymowe i wentylacyjne nale y wykonywa z cegły pełnej o wytrzymało ci redniej nie ni szej ni 15 MPa lub specjalnych pustaków ceramicznych. Przewodów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych nie nale y wykonywa z elementów murowych dr onych. Przewody z pustaków ceramicznych kominowych nale y omurowa pełn cegł ceramiczn na grubo co najmniej 1/2 cegły. Pustaki ceramiczne kominowe nie powinny wykazywa rys lub p kni przechodz cych przez cał grubo cianek pustaka.

## 6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT.

### 6.1. Zasady ogólne.

Kontrola winna przebiega zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny by wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami u ycia producenta wybranych materiałów. Wymagania i badania przy odbiorze murów wykonanych z cegły reguluje norma PN-68/B-1 0020.

### 6.2. Zgodno z dokumentacj

Roboty murowe z cegły powinny by wykonane zgodnie z dokumentacj techniczn , uwzgl dniaj c wymagania norm. Odst pstwa od dokumentacji technicznej powinny by udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorz dnym dowodem.

### 6.3. Badania

**Program bada .** Podstaw do odbioru technicznego robót murowych z cegły stanowi nast puj ce badania:

- badanie materiałów,
- badanie prawidłowo ci wykonania konstrukcji murowych

**Warunki przyst pienia do bada .** Badania nale y przeprowadza zarówno w trakcie odbioru cz ciowego (mi dzyoperacyjnego) poszczególnych fragmentów robót murowych, jak i w czasie odbioru cało ci tych robót. Dokumenty warunkuj ce przyst pienie do bada technicznych przy odbiorze powinny odpowiada wymaganiom podanym w normie. Do badania robót zako czonych wykonawca jest zobowi zany przedstawi :

- protokoły bada kontrolnych lub za wiadcze (atestów) jako ci materiałów,
- protokoły odbiorów cz ciowych (mi dzyoperacyjnych),
- zapisy w dzienniku budowy dotycz ce wykonania robót.

**Opis bada .** Badanie materiałów nale y przeprowadza po rednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzaj cych zgodnie u ytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały nie maj ce dokumentów stwierdzaj cych ich jako , a budz ce pod tym wzgl dem w tpliwo ci, powinny by

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

**Badanie prawidłowo ci wykonania konstrukcji murowych**

Sprawdzenie zgodno ci obrysu i głównych wymiarów, grubo ci murów oraz wymiarów otworów nale y przeprowadza przez porównanie murów z dokumentacj techniczn i stwierdzenie prawidłowo ci przez ogl dziny zewn trzne i pomiar. Pomiaru długo ci i wysoko ci murów nale y dokonywa ta m stalow z podziałk centymetrow , za grubo ci murów i wymiarów otworów – przymiarem z podziałk milimetrów . Jako wynik nale y przyjmowa warto redni pomiarów wykonanych w trzech miejscach.

**Sprawdzenie prawidłowo ci wi zania murów, poŁ cze , uŁ enia nadpro y**

**i osadzenia o cie nic** nale y przeprowadza w trakcie wykonywania robót przez ogl dziny zewn trzne i pomiar na zgodno z wymaganiami podanymi w normie.

**Sprawdzenie grubo ci spoin i ich wypełnienia** nale y przeprowadza w trakcie wznoszenia murów i po ich uko czeniu. W przypadkach gdy ogl dziny nasuwaj w tŁ pliw o ci, czy grubo spoin nie została przekroczona, nale y wykona pomiar dowolnie wybranego odcinka muru przymiarem z podziałk milimetrów i okre li grubo ci spoin poziomych i pionowych zgodnie z ustaleniami PN-68/B-10020.

**Sprawdzenie równo ci powierzchni i prostoliniowo ci kraw dzi** nale y przeprowadza przez przykładanie do powierzchni muru i do kraw dzi łaty kontroli długo ci 2 m oraz przez pomiar wielko ci prze witu mi dzy łat a powierzchni lub kraw dzi muru z dokładno ci do 1 mm.

**Sprawdzenie pionowo ci powierzchni i kraw dzi** nale y przeprowadza pionem murarskim i przymiarem z podziałk milimetrów .

**Sprawdzenie poziomowo ci warstw** nale y przeprowadza poziomnic i łat kontroln lub poziomnic w ow .

**Sprawdzenie k ta pomi dzy przecinaj cymi si powierzchniami muru** nale y przeprowadza stalowym k townikiem murarskim, łat kontroln i przymiarem podziałk milimetrów

Prze wit w odlegŁ o ci 1 m od wierzchoŁka mierzonego k ta nie powinien przekracza warto ci podanej w normie

**Ocena wyników bada .** Je eli badania przewidziane normie daŁy wynik dodatni, wykonane roboty murowe nale y uzna za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku gdy chocia jedno z bada daŁo wynik ujemny, caŁo odbieranych robót murowych lub tylko ich cz ci nale y uzna za niezgodne z wymaganiami normy

W przypadku uznania caŁo ci lub cz ci robót murowych za niezgodne z wymaganiami normy komisja przeprowadzaj ca badania powinna ustali , czy w danym przypadku stwierdzone odst pstwa od postanowie normy zagra aj bezpiecze stwu budowli. Mury zagra aj ce bezpiecze stwu budowli lub nie odpowiadaj ce okre łonym w projekcie zaŁo eniom funkcjonalnym, powinny by rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do bada .

**7. ODBIÓR ROBÓT.**

**7.1. Zgodno robót z Projektem i Specyfikacj .**

Roboty winny by wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

**7.2. Odbiór robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu.**

Odbiór robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu przeprowadzi zgodnie z ST Podstaw dokonania oceny ilo ci i jako ci robót ulegaj cych zakryciu i zanikaj cych s nast puj ce dane i dokumenty:

dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora, atesty u ytych materiałów budowlanych,

Dziennik Budowy,

uzasadnienie zmian w dokumentacji.

**7.3. Odbiór ko cowy.**

Odbiór ko cowy robót przeprowadzi zgodnie z ST

Przy odbiorze ko cowym powinny by przedŁ one nast puj ce dokumenty: wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i bada , protokoŁy odbioru robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu.

**8. OBMIAR ROBÓT.**

Jak w przedmiarze.

**9. PODSTAWA PŁATNO CI**

Jak pkt 9 „Warunki Ogólne”

**10. NORMY I PRZEPISY ZWI ZAN E.**

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymaŁ o ciowych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwyŁ ke.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegŁy. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano- elbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 934-3:2004 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Cz 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodnie , oznakowanie i etykietowanie

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. CegŁy budowlane

PN-EN 413-2: 1998 Cement murarski. Metody bada

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

PN-70/B-12016 Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne

PN-B-19308: 1999 Preparaty antykorozyjne do zabezpieczania zbrojenia w elementach z autoklawizowanego betonu

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

komórkowego

PN-EN 197-1 :2002 Cement. Cz 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczący cementów powszechnego użytku

PN-EN 459-1 :2003 Wapno budowlane. Cz 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 480-1: 1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badania. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczący zaprawy do murów. Cz 2: Zaprawa murarska

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

## **ST 01.03 NADPROŁA STALOWE**

### **1.0 WSTĘP**

#### **1.1 Przedmiot Specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru drobnych konstrukcji stalowych.

#### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z następującymi elementami konstrukcji:

- nadproża stalowe z dwuteownika lub inne podane w dokumentacji wykonawczej – cz. konstrukcyjna

Wymiary i charakterystyki przyjęte dla poszczególnych elementów stalowych profili - zgodnie z rysunkami wykonawczymi konstrukcji i architektury oraz odpowiednimi wykazami stali.

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

#### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem i Specyfikacjami oraz zaleceniami i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Projekt organizacji budowy uwzględniający wytyczne organizacji budowy oraz sprzęt przewidziany do zastosowania przez Wykonawcę.

#### **Materiały.**

Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć za wiadczenie jakości zgodne z PN-EN 45014 i PN-H-01107 lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające wymagania jakości. Wszystkie elementy muszą być trwale oznaczone. Wyroby nie oznaczone nie powinny być stosowane na elementy konstrukcji nośnej.

Do wszystkich wyrobów należy dołączyć dokumenty potwierdzające ich jakość zgodnie z odpowiednimi normami a w szczególności ci:

- Wyroby hutnicze wg PN-H-01107

- Elektrody, druty, topiki wg PN-B-06200:1997 wykaz norm tabl. 2

- rury zwykłe wg PN-M.-82054-18

- rury sprężające wg PN-M.-82054 potwierdzone atestem dla każdej partii rur.

#### **Tolerancje wytwarzania.**

Przekroje kształtowników spawanych - odchyłki dopuszczalne wg PN-B-06200:1997 tabl.4.

Elementy i części składowe - odchyłki dopuszczalne wg PN-B-06200:1997 tabl.5.

Łodniki i łebki - - odchyłki dopuszczalne wg PN-B-06200:1997 tabl.6.

Otwory, wycięcia, krawędzie czołowe - odchyłki dopuszczalne wg PN-B-06200:1997 tabl.7

Styki i stopy słupów - - odchyłki dopuszczalne wg PN-B-06200:1997 tabl.8

#### **Spawanie.**

Roboty spawalnicze prowadzi pod nadzorem spawalniczym którego organizacja, kwalifikacje, uprawnienia i zakres odpowiedzialności określono w normach PN-M.-69009 i PN-M.-69900. Części składowe złącza powinny być obrabione i złożone zgodnie z właściwymi normami, a w szczególności ci PN-M.-69011-0-17.

Wykonanie spawania zgodnie z pkt. 5.4 PN-B-06200.

Dla spoin czołowych blach w złączach styków pasów dopuszczalna klasa wadliwości złącza R2. Pozostałe złącza klasy minimum R3 wg PN-87/M-69772.

Wymagane długości badanych obcinków spoin zależą od klasy złącza i należy je określić zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-87/M-69011 (np. dla blach czołowych styków rurowych, sprężanych klasa złącza B, wadliwość 2 - z tabl. 3 minimum 50% długości złącza bada metodami nieniszczącymi).

Spoiny bada zgodnie z PN-87/M-69772 i PN-87/M-69011.

Najszybciej dokonuje się badania spoin aparaturą ultradźwiękową. Badanie takie nie daje jednak możliwości rozpoznania rodzaju wady. Dlatego należy prowadzić badania zasadnicze metodą ultradźwiękową, a w miejscach gdzie występują wady wykryte tą metodą wykonuje się zdjęcia rentgenowskie. Na podstawie radiogramów określa się zgodnie z normą PN-87/M-69772 wady złączy czy spawanych. W zależności od wielkości tych wad ich nasilenia i jakości ustala się klasę wadliwości złącza.

W celu zapobiegania powstawania wad w spoinach należy starannie i na bieżąco kontrolować prace spawalnicze i prowadzić ich dziennik. Roboty spawalnicze mogą być prowadzone jedynie przy temperaturze wyższej niż -5°C, a dla stali niskostopowych przy temperaturze powyżej +5°C. Nie wolno prowadzić prac spawalniczych podczas deszczu i padającego cienia. W przypadku spawania ręcznego spawacz musi przedstawić świadectwo przeprowadzonej próby. Próba taka powinna odbywać się co maksimum dwa lata. Ponadto próby takiej dokonuje się zawsze w przypadku zaistnienia przerwy w wykonywaniu robót spawalniczych większej niż 6 miesięcy, jak również gdy stwierdzą się uchybienia w jakości wykonywanych spoin (dlatego musi być prowadzona w dzienniku spawów identyfikacja spoiny z jej wykonawcą).

#### **Połączenia rubowe.**

Połączenia rubowe niesprężane - wg pkt 9.6.1 PN-B-06200:1997.

Połączenia rubowe sprężane - wg pkt 9.6. PN-B-06200:1997 oraz załącznika C. Połączenia sprężane prowadzi metodą kontrolowanego momentu. Siły sprężające i momenty dokręcenia przyjęte zgodnie z tablicą 11 PN-B-06200.

#### **Montaż konstrukcji.**

1 Podpory konstrukcji i zakotwienia rubowe - zgodnie z pkt. 7.4.1 -o- 3 PN-B06200.

1. Tolerancje usytuowania podpór - tabl. 15 normy j.w.

2. Tolerancje montażu - tabl. 16 normy j.w.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁ  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

## 2.0 MATERIAŁY

- Wyroby hutnicze wg PN-H-01107
  - Elektrody, druty, topiki wg PN-B-06200:1997 wykaz norm tabl. 2
  - rury zwykłe wg PN-M.-82054-18
  - rury sprężane wg PN-M.-82054 potwierdzone atestem dla każdej partii rur. Powłoki malarskie wg Projektu Wykonawczego
- Typy materiałów - jak na Rysunkach Wykonawczych.

### 2.1 Akceptowanie ujętych materiałów

Stosowane materiały i wyroby powinny być zgodne z projektem i spełniać wymagania Polskich Norm. Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć za wiadczenia jako ci zgodnie z PN EN 45014 i PN H 01107 lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające wymagania jakości. Materiały i wyroby dodatkowe w procesach technologicznych powinny być dobierane odpowiednio do wymagań projektowych jeżeli w projekcie nie podano inaczej. Materiały i wyroby należy przechowywać i konserwować zgodnie z wymaganiami norm i warunkami gwarancji jakości i w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy. Wyroby nie oznaczone nie powinny być stosowane na elementy konstrukcji nośnej. Akceptacja zgłoszonych w programach wytwarzania i montażu (pkt 5.12 \ 5.1.3) dostawców materiałów nie oznacza akceptacji materiałów. Wytwórca jest zobowiązany do dokumentowania odpowiedniej jakości wszystkich partii materiałów.

### 2.2 Stal konstrukcyjna

#### 2.2.1 Gatunki stali konstrukcyjnej.

Do wytwarzania konstrukcji stalowych należy używać stal zgodnie z PN 901 B 03200. Inne gatunki stali (np. pochodzące z importu) mogą być zastosowane przez Wytwórcę za zgodą Inspektora Nadzoru Projektu jeżeli posiadają Aprobatę Techniczną IT8. Elementy konstrukcyjne powinny spełniać ponadto wymagania określone w normach przedmiotowych:

- dla blach uniwersalnych i grubych wg PN-83/H-92120 PN 79/H-92146 i PN-B3/H-92203,
- dla teowników wg PN-55/H-93406,
- dla dwuteowników wg PN-801 H-93407,

#### 2.3 Łączniki i materiały spawalnicze.

Zamówienia na łączniki i materiały spawalnicze składa Wytwórca stalowej konstrukcji u zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Wytwórców tych materiałów. Na Wytwórcę konstrukcji ciąży obowiązek egzekwowania od dostawców i przechowywania atestów potwierdzających spełnienie wymagań postawionych w normie przedmiotowej dotyczącej danego wyrobu lub materiału. Atesty muszą być przedstawione wraz z dostawą każdej partii łączników i materiałów spawalniczych. Badania, które warunkują wystawienie atestów Wytwórcę łączników lub materiałów spawalniczych przeprowadza na własny koszt. Materiały pochodzące z zapasów Wytwórcy konstrukcji powinny być atestowane w zakresie ustalonym przez Inspektora Nadzoru na koszt własny Wytwórcy konstrukcji.

Spełnione muszą być wymagania norm przedmiotowych:

- PN-M-82054 (PN-IM-82054) rury, wkręty i nakrętki
- PN-M-82101 (PN-85/M-82101) rury ze łbem sześciokątnym
- PN-M-82105 (PN-85/M-82105) rury ze łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości
- PN-M-82002 (PN- 771 M-82002) Podkładki - Wymagania i badania
- PN-M-82005 (PN- 781 M-82005) Podkładki okrągłe zgrubne
- PN-M-82039 (PN-831 M-82039) Podkładki okrągłe do połączeń sprężanych
- PN-M-82144 (PN-86IM-82144) Nakrętki sześciokątne
- PN-M-82171 (PN-831 M-82171) Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych
- PN-M-09355 (PN- 731 M 09350) Topniki do spawania i napawania łukiem krytym
- PN-M-69420 (PN-88/M-69420) Spawalnictwo - Druty lite do spawania i napawania stali
- PN M 80430 (PN 91 IM 69430) Spawalnictwo Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania:
- PN-M-69433 (PN-881 M-69433) Spawalnictwo - Elektrody stalowe otulone do spawania stali niskowęglowych i stali niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości
- PN-M 89434 (PN- 741 M-89434 ) Elektrody otulone do spawania stali niskostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach Wytwórca powinien przestrzegać okresów ważności stosowania elektrod według gwarancji dostawcy.

Łączniki powinny być przechowywane w suchych i przewietrzanych pomieszczeniach z zapewnieniem ochrony przed korozją i w sposób umożliwiający segregację na poszczególne asortymenty. Materiały spawalnicze należy przechowywać ponad podłogą w suchych, przewietrzanych i ogrzewanych pomieszczeniach. Łączniki i materiały spawalnicze przeznaczone do wytworzenia określonej stalowej konstrukcji powinny być oddzielone od pozostałych.

#### 3.0 SPRZĘT

Wytwórca konstrukcji w programie wytwarzania (pkt 5.1.2 ) i Wykonawca w programie montażu (pkt 5.1.3) obowiązani są do przedstawienia Inspektora Nadzoru do akceptacji wykazy zasadniczego sprzętu. Wykonawca na życzenie Inspektora Nadzoru jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności. Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności przedstawiciela Inspektora Nadzoru.

#### 4.0 TRANSPORT

##### 4.1 Transport zewnętrzny (od dostawcy na miejsce budowy)

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie wyrobów ze stali konstrukcyjnej powinny odbywać się tak aby powierzchnia stali była zawsze czysta, wolna zwłaszcza od substancji aktywnych chemicznie i zanieczyszczeń mogących utrzymywać wilgoć. Wyroby ze stali konstrukcyjnej powinny być utrzymywane w stanie suchym i składowane nad gruntem na odpowiednich podporach. Niedopuszczalne jest długotrwałe składowanie stali niezabezpieczonych przed opadami. Wyroby ze stali konstrukcyjnej muszą posiadać oznaczenia i cechy zgodnie z PN 731 H 01102. Oznaczenia i cechy muszą być zachowane w



SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁ  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

całym procesie wytwarzania konstrukcji. Przy dzieleniu wyrobów należy przemieścić oznaczenia na części pozbawione oznaczeń. W transporcie drogowym zasadnicze wymiary elementów wysyłkowych powinny być następujące:

- największa długość 11,0 m
- największa szerokość 2,5 m
- największa wysokość 2,5 m
- masa 20,0 t.

Dopuszczalne odchylenie długości elementu transportowanego drogami prostymi bez łuków może być do 18,0 m wysokości elementu, na przyczepach specjalnych może być do 3,10 m. Wszystkie elementy konstrukcji powinny być ładowane na drodze transportu w ten sposób aby mogły być transportowane i rozładowywane bez powstania nadmiernych naprężeń i deformacji lub uszkodzeń. Zalecane jest transportowanie konstrukcji w takiej pozycji w jakiej będzie eksploatowana. Ze względu na łatwość uszkodzenia szczególnie chronione muszą być elementy styków montażowych. Ze względu na możliwość wyboczenia we wszystkich rodzajach konstrukcji należy odpowiednio usztywnić elementy wiotkie na czas załadunku i transportu. Drobne elementy takie jak blachy nakładkowe czy blachy stanowiące połączenia muszą być jednoznacznie oznakowane i umieszczone w miejscu zamocowania przy pomocy rub montażowych. Elementy drobnowymiarowe takie jak rury, podkładki, nakrętki, czy drobne blachy powinny być przewożone w zamkniętych pojemnikach. Długie elementy powinny być transportowane w pozycji pionowej i ta pozycja powinna być zachowana we wszystkich fazach transportu i montażu konstrukcji. W pewnych przypadkach mogą być one transportowane w innej pozycji jeżeli będą odpowiednio zabezpieczone przed utratą stateczności i innymi uszkodzeniami. Inspektor Nadzoru Projektu w razie potrzeby może dać wykonania odpowiednich obliczeń. Sposób mocowania elementów musi wykluczyć możliwość przemieszczenia, przewrócenia lub zsunienia ich w czasie transportu. Przewożone elementy powinny być ładowane w ten sposób aby nie przekraczały żadnej z odpowiednich skrajni ustalonych przez normy. Przy transporcie drogowym w wypadku przekroczenia któregośkolwiek z wymiarów skrajni lub dopuszczalnych cięć pojazdów należy uzyskać zgodę DODP i Zarządów Drogowych w miastach prezydenckich przez których tereny przechodzi trasa przejazdu. Konwój przewożący części nadwymiarowe konstrukcji powinien być oznakowany i poprzedzony przez oznakowany samochód pilotujący.

#### **4.2 Transport wewnętrzny, załadunek i wyładunek**

Urządzenia transportowe stosowane w transporcie wewnętrznym i przeładunkach powinny być sprawne oraz bezpieczne. W celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa obsługa tych urządzeń powinna być pouczona o ich działaniu o posługiwaniu się nimi oraz o zachowaniu się w ich pobliżu na co należy uzyskać pisemne potwierdzenie pracowników. Prędkość poziomego przemieszczania ładunków powinna być umiarkowana (ok 5 km/h). Elementy konstrukcji powinny być należycie ułożone i przymocowane do środka transportowego aby nie dopuścić do ich zsunienia lub zmiany położenia. Elementy wiotkie należy usztywniać aby nie dopuścić do odkształceń i uszkodzeń. Za pomocą urządek należy przenosić konstrukcję co najmniej 1,0 m nad przedmiotami znajdującymi się na drodze przemieszczania. Podnoszenie elementów przy użyciu łańcuchów lub lin zawieszających jest niedopuszczalne. Od powyższej zasady może na odstąpić pod warunkiem przeprowadzenia obliczeń sprawdzających wytrzymałość i stateczność urządek. W celu zachowania bezpieczeństwa podnoszone konstrukcje należy kierować linami zaczepionymi do niej i obsługiwanymi z odpowiednio odległego miejsca.

#### **4.3 Odbiór konstrukcji po rozładunku**

Podczas odbioru po rozładunku należy sprawdzić czy elementy konstrukcyjne są kompletne i odpowiadają założonej w Dokumentacji Projektowej geometrii. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać odchyłek podanych w pkt 4.7 PN B 06200. Jeżeli Zamawiający zawarł oddzielnie umowy na:

- wytworzenie konstrukcji
- montaż konstrukcji na miejscu budowy

z różnymi podmiotami gospodarczymi wówczas Wykonawca montażu musi dokonać odbioru konstrukcji po rozładunku i naprawieniu uszkodzeń powstałych w transporcie. Odbiór powinien być dokonany w obecności przedstawiciela Inspektora Nadzoru i powinien być przez Inspektora Nadzoru zaakceptowany. Wytwórca konstrukcji powinien dostarczyć wszystkie elementy konstrukcji przez siebie wytworzone, a także wszystkie elementy stalowe które będą użyte na miejscu budowy np. komplet rub. Z dostawy wyłączone są farby i materiały spawalnicze których stosowanie jest ograniczone okresami gwarancji.

#### **4.4 Likwidacja uszkodzeń transportowych**

Jeżeli usuwanie odchyłek i uszkodzeń Inspektor Nadzoru Projektu uzna za konieczne to Wytwórca przedstawia Inspektora Nadzoru do akceptacji projekt technologiczny i harmonogram usuwania odchyłek. Inspektor Nadzoru Projektu może zastrzec jakich prac nie może wykonywać bez obecności przedstawiciela Inspektora Nadzoru. Koszt prac ponosi Wytwórca konstrukcji a do ich wykonania powinien przystąpić tak szybko jak jest to możliwe ze względu na techniczne. Po zakończeniu prac Wykonawca montażu dokonuje odbioru w obecności przedstawiciela Inspektora Nadzoru. Jeżeli po prostowaniu (usuwanie odchyłek) wystąpią pęknięcia lub inne uszkodzenia element (lub jego część) zostaje zdyskwalifikowany.

### **5.0 Wykonanie robót**

#### **5.1 Warunki ogólne**

##### **5.1.1 Program montażu i scalania konstrukcji na miejscu budowy**

Rozpoczęcie robót może nastąpić po pisemnym zaakceptowaniu przez Inspektora Nadzoru programu montażu.

##### **5.1.2 Akceptowanie stosowanych technologii**

Jeżeli jakaś z czynności technologicznych nie jest określona jednoznacznie w Dokumentacji Projektowej lub zachodzi konieczność zmiany technologii Wykonawca musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

##### **5.1.3 Kontrola wykonywanych robót**

Inspektor Nadzoru jest uprawniony do wyznaczenia harmonogramu czynności kontrolnych badawczych i odbiorców czynnościowych na czas których należy przerwać roboty. W zależności od wyniku badań Inspektor Nadzoru podejmuje decyzję o kontynuowaniu robót.

## **5.2 Montaż i scalanie konstrukcji na miejscu budowy**

### **5.2.1 Składowanie konstrukcji na placu budowy**

Obowiązkiem Wykonawcy montażu jest przygotowanie placu składowego konstrukcji. Konstrukcja nie może bezpośrednio kontaktować się z gruntem lub wodą i dlatego należy ją układać na podkładkach drewnianych lub betonowych (np. na podkładkach kolejowych). Sposób układania konstrukcji powinien zapewnić jej stateczność i nieodkształcalność, dobre przewietrzenie elementów konstrukcyjnych, dobrą widoczność oznakowania elementów składowych, zabezpieczenie przed gromadzeniem się wód opadowych i nieguszy zanieczyszczeń DTP.

### **5.2.2 Przemieszczanie elementów konstrukcji do ostatecznego ich położenia**

Elementy składowane na placu budowy muszą być transportowane do miejsca wbudowania w sposób gwarantujący jego nieszkodzenie. Elementy transportowane przy pomocy dźwigów muszą być podnoszone przy użyciu odpowiednich zawieszek z zachowaniem zasad bezpieczeństwa (próbne uniesienie na wysokość 20 cm, brak przeszkód na drodze transportu, przeszkolona i odpowiednio wyekwipowana załoga). Wszelkie uszkodzenia elementów powstałe w czasie transportu wewnętrznego muszą być ocenione przez Inspektora Nadzoru i w razie konieczności element musi być zastąpiony nowym na koszt Wykonawcy robót.

### **Przygotowanie do montażu u nadproży**

Przed przystąpieniem do montażu u konstrukcji nadproży należy wykonać bruzdy oraz gniazda z obu stron ciany w miejscu montażu nadproży, zgodnie z rysunkami. Po wykonaniu bruzd należy oczyścić miejsca stopek belek oraz wykonać podlewki cementowe w celu wypoziomowania nadproży. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć belki stalowe oraz wykonać przewiert przez cianę dla scalania obu belek. Po osadzeniu i scaleniu nadproży należy wykonać otwory.

### **5.2.3 Wykonanie połączeń stałych na miejscu budowy.**

Połączenia na rury

O ile nie jest określone inaczej w dokumentacji przekazanej z wytwórni wykonywanie otworów i ich rozwieranie do ostatecznego wymiaru należy wykonać podczas ostatecznego montażu konstrukcji. Rozwiercone lub wiercone otwory (cylindryczne lub stożkowe) powinny być prostopadłe do elementu. Rozwiertaki i wiertła powinny być w miarę możliwości prowadzone mechanicznie. Złe rozmieszczenie otworów dyskwalifikuje element. Wiercenie i rozwieranie może być wykonywane tylko przy pomocy urządzeń obrotowych. Wiercenie przez szablon jest dozwolone po bezpiecznym i pewnym przymocowaniu go na właściwym miejscu. Wszystkie czynności muszą być starannie docinane w czasie wiercenia. Wiercenia lub rozmieszczone otwory nie powinny być naprawiane przez spawanie, chyba że jest to dozwolone przez Inspektora Nadzoru. Szczelność połączenia za pomocą rur i trzpieni montażowych powinna być taka, aby szczelinomierz grubości 0,2 mm nie mógł wejść między powierzchnie łączące się na 20 mm. Długość rury powinna być taka, aby gwint rury pracujący na docisk i cinanie (w połączeniach zwykłych i pasowanych) nie wchodził głębiej w otwór łączony na 2 zwoje. Nakrętki i łebki rury powinny być bezpośrednio lub poprzez podkładki dokładnie przylegać do powierzchni łączonych elementów.

### **5.3. Zabezpieczenie antykorozyjne po montażu**

Zasadnicze zabezpieczenie konstrukcji stalowej przed korozją wykonywane jest w Wytwórni, gdzie wykonuje się wszystkie warstwy powłoki zabezpieczającej przed korozją z wyłączeniem ostatniej warstwy nawierzchniowej. Wykonawca zapewni nałożenie ostatniej powłoki malarskiej po wykonaniu wszystkich poprawek gruntowania. Poprawki i warstwy końcowe należy wykonywać na elementach odczyszczonych osuszonych w dzień bez opadów i przy temperaturze konstrukcji powyżej 10°C. Dopuszcza się wykonywanie prac malarskich w warunkach zimowych pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej temperatury malowania i schnięcia farby pod zadaszeniem. W każdym przypadku Wykonawca uzyska wcześniej zgodę Menedżera Projektu na wykonanie ostatecznej powłoki malarskiej.

### **5.4. Roboty wykończeniowe**

Po zabudowaniu i usztywnieniu nadproża należy przystąpić do przebicia otworów. Przebicia wykonuje się stosując lekkie narzędzia takie jak młotki ręczne i elektryczne, przecinaki i inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Po wykonaniu przebić belki nadprożowe należy wyszpałdować, osiatkować i otyłkować.

## **6. 0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Obowiązki Wykonawcy**

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości niezależnie od działań kontrolnych Inspektora Nadzoru.

### **6.2 Odbiory czynnościowe**

Harmonogram odbiorów czynnościowych sporządza Inspektor Nadzoru.

### **6.3 Zakres kontroli jakości robót**

Zakres kontroli jakości robót obejmuje na etapie wstępnym.

- Weryfikację jakości prac warsztatowych kontroli jakości w wytwórni.
- Pomiary geometrii i sprawdzenie odchyłek pojedynczych elementów
- Badanie wzrokowe połączeń skręconych
- Kontrola wzrokowa i kontrola grubości powłok malarskich
- Jakość szwów.

W razie negatywnego wyniku oceny wzrokowej spoin Wykonawca wykonuje badania ultradźwiękowe spoin. Po zakończeniu montażu i malowania

- Sprawdzenie ogólnej geometrii ustroju
- Sprawdzenie połączeń
- Sprawdzenie wykończenia zakotwie
- Końcowy pomiar powłok malarskich.

### **7.0 OBIĘGI ROBÓT**

Jak w Przedmiarze Robot

### **8.0 ODBIÓR ROBÓT**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

#### 8.1 Odbiór dostawy stali

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie załącznika w który powinien być zaopatrzone karty lub wiązki stali. Załącznik ten powinien zawierać:

- Znak wytwórcy
- Gatunek stali
- Numer wyrobu lub partii,
- Znak obróbki cieplnej

#### 8.2 Odbiór zmontowanej konstrukcji stalowej

Odbiór konstrukcji powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru oraz wpisany do Dziennika Budowy. Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodnie z ujętymi profilami z rysunkami roboczymi konstrukcji stalowej i postanowieniami niniejszej Specyfikacji. Sprawdzenie zgodnie z wykonaną konstrukcją stalową z rysunkami roboczymi obejmuje:

- Zgodność ujętych profili
- Prawidłowe wykonanie połączeń spawanych i skręcanych.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w załącznikach ogólnych pkt 9

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Cena obejmuje również wykonanie dokumentacji wymienionych w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji.

PN-B-06200 1997 Konstrukcje stalowe budowlane Warunki wykonania i odbioru

PN-B-03200 (PN-90/B-03200) Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-ISO 4464 Tolerancje w budownictwie - Związki między różnymi rodzajami odchyłek tolerancji stosowanymi w wymaganiach

PN-ISO 5261 Rysunek techniczny dla konstrukcji metalowych

PN-ISO 5261/AK Rysunek techniczny dla konstrukcji metalowych

PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne do planów jakości

PN-M-02105 (PN-91/M-02105) Podstawy zamiennej jakości - Układ tolerancji i pasowa

PN-M-82054 (PN-/M-82054) Rury wkręty i nakrętki

PN-M-82101 (PN-85/M-82101) Rury ze łbem sześciokątnym

PN-M-82105 (PN-85/M-82105) Rury ze łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości

PN-M-82002 (PN-77/M-82002) Podkładki -Wymagania i badania

PN-M-82005 (PN-78/M-82005) Podkładki okrągłe zgrubne

PN-M-82039 (PN-83/M-82039) Podkładki okrągłe do połączeń sprężanych

PN-M-82144 (PN-86/M-82144) Nakrętki sześciokątne

PN-M-82171 (PN-83/M-82171) Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych

PN-M-69355 (PN-73/M-69355) Topniki do spawania i napawania łukiem krytym

PN-M-69774 (PN-76/M-69774) Spawalnictwo- Cięcia gazowe stali w głowicach o grubości 5100 mm - Jakość powierzchni cięcia

PN-EN 10025 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych - Warunki techniczne dostawy

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOEGO",

**ST 01.04 WARSTWY WYRÓWNAWCZE**

**1.0 WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru warstw wyrównawczych pod posadzki

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie podkładów cementowych wyrównawczych oraz wylewów samopoziomujących.

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

**Zaczyn cementowy** - mieszanina cementu i wody.

**Zaprawa** - mieszanina cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2mm.

**Zaprawa samopoziomująca**

Zaprawa samopoziomująca, szybkowiążąca anhydrytowa, przeznaczonym do maszynowego lub ręcznego wykonywania podkładów podłogowych pod terakotę, parkiet i innego rodzaju wykładziny.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Inspektora

**2.0 MATERIAŁY.**

**2.1. Cement**

**2.1.1. Rodzaje cementu.**

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w PN-B-19701:1997. Dopuszczalne jest stosowanie cementu marki „325”

**2.1.2. Wiadectwo jako ci cementu.**

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać wiadectwo jako ci (atest) wraz z wynikami badań. Zakazuje się pobierania cementu ze stacji przesypowych (silosów) jeżeli nie ma pewności, że dostarczany jest tam tylko jeden rodzaj cementu z tej samej cementowni.

**2.1.3. Badania podstawowych parametrów cementu.**

Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-88/B-04300, a wyniki ocenione wg normy PN-B-19701: 1997. Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni - można wykonać tylko w zakresie badań podstawowych.

**2.1.4. Magazynowanie i okres składowania.**

Dla cementu pakowanego (workowanego):

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

Dla cementu luzem magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, stalbetowe lub betonowe przeznaczone do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzania kontroli jakości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzania kontroli jakości cementu, włączy do oczyszczenia oraz klamry na wewnętrznych ścianach).

Podłoga składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ciekami wody deszczowej i zanieczyszczeniami. Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem. Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania:

10 dni, w przypadku przechowywania go w zadanych składach otwartych, po upływie trwało ci podanym przez wytwórcę, w przypadku przechowywania w składach zamkniętych. Każda partia cementu posiadająca oddzielne wiadectwo jako ci powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

**2.2. Woda**

Woda zarobowa do zaprawy powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Woda przewiduje się czerpać z wodociągów miejskich (woda ta nie wymaga badania)

**2.3. Zaprawy cementowe.**

Na budowie należy stosować klasy zapraw określone w Dokumentacji Projektowej.

**2.4. Zaprawa samopoziomująca**

Zaprawa samopoziomująca, szybkowiążąca anhydrytowa, przeznaczonym do maszynowego lub ręcznego wykonywania podkładów podłogowych pod terakotę, parkiet i innego rodzaju wykładziny. Nadaje się do stosowania we wszystkich suchych pomieszczeniach budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz innych, o ile jego parametry techniczne spełniają wymagania eksploatacyjne i wytrzymałościowe właściwe dla tych pomieszczeń. Zaprawa może być użyta do wykonania podkładów wewnętrznych budynków.

**3.0 SPRZĘT.**

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Dozatory muszą mieć aktualne wiadectwo legalizacji. Mieszanie składników winno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zakazana jest stosowanie mieszarek wolnospadowych). Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych.

#### **4.0 TRANSPORT.**

##### **4.1. Transport, składowanie, podawanie i układanie mieszanki betonowej.**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi rodzajami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

rodki do transportu zapraw:

Mieszanki zapraw mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. "gruszkami"). Ilość "gruszek" należy dobrać tak, aby zapewnić wymagany szybko betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

##### **4.2. Czas transportu i wbudowania:**

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

90 min. przy temperaturze +15°C

70 min. - przy temperaturze +20°C

30 min - przy temperaturze +30°C.

##### **4.3 Transport i składowanie materiałów sypkich**

Piasek oraz inne materiały sypkie należy transportować samochodami skrzyniowymi lub samowyładowczymi. Materiały sypkie w czasie transportu należy zabezpieczyć przed wysypywaniem się na drogi oraz przed warunkami atmosferycznymi. Składowisko materiałów sypkich takich jak piasek czy wierzchy należy ogrodzić, aby nie dopuścić do rozmywania w czasie opadów deszczu. Cement i wapno workowane należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych na podkładach panelowych z desek warstwach max 10.

#### **5.0 WYKONANIE ROBÓT.**

##### **5.1. Wstęp**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

##### **5.2. Zalecenia ogólne.**

Rozpoczęcie robót może nastąpić w oparciu o szczegółowy program i dokumentację technologiczną (zaakceptowaną przez Inspektora) obejmującą:

- wybór składników zapraw,
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanki zapraw,
- sposób transportu mieszanki zapraw,
- kolejność i sposób betonowania,
- sposób pielęgnacji zaprawy,

Przed przystąpieniem do wylewek, powinna być stwierdzona przez Inspektora prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie. Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: PN-88/B-O6250 i PN-65/B-O6251

##### **5.3. Wytwarzanie mieszanki**

###### **5.3.1. Dozowanie składników.**

a) Dozowanie składników do mieszanki powinno być dokonywane wyłącznie wagowo z dokładnością:

± 2% - przy dozowaniu cementu i wody,

± 3% - przy dozowaniu kruszywa

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Wagi winny być kontrolowane co najmniej raz w roku. Urządzenia dozujące wody i płynne domieszki powinny być sprawdzane co najmniej raz w miesiącu

b) Przy dozowaniu składników powinno się uwzględnić korekty związane ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa

###### **5.3.2. Mieszanie składników.**

Mieszanie składników winno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych). Czas mieszania należy ustalić do wiadczalnie, jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

###### **5.3.3. Podawanie i układanie mieszanki.**

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych, przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne, przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie. Mieszanki nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada, w przypadku gdy wysokość ta jest większa, należy mieszanek podawać za pomocą rynny zsypowej (do wys. 3,0 m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wys. 8,0 m)

##### **5.4. Wymagania przy pracy w nocy.**

W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji jest wykonywane również w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia, zapewnienie prawidłowego wykonawstwa robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

5.5. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki z zaprawy cementowej i wierzchu cementu. Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora oraz zapewnienia temperatury mieszanki zaprawowej +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni. Temperatura mieszanki zaprawowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa niż 35°C. Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia zaprawy, należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

##### **5.6. Pielęgnacja zaprawy.**

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

piel gnacj wilgotno ciow zaprawy i prowadzi j co najmniej przez 4 dni (przez polewanie co najmniej 3x na dob ),  
Przy temperaturze otoczenia +15°C i wyszej, beton nale y polewa w ci gu pierwszych 3 dni co 3 godziny i co najmniej 1 raz w  
nocy, a w nast pne dni - jak punkt wy ej.

Nanoszenie błon nieprzepuszczaj cych wod jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy zaprawa nie b dzie si ł czyła z nast pn  
warstw konstrukcji monolitycznej, a tak e gdy nie s stawiane wymagania odno nie jako ci piel gnowanej powierzchni Woda  
stosowana do polewania zaprawy powinna spełnia wymagania normy PN-88/B-32250.

#### **6.0 KONTROLA JAKO CI ROBÓT.**

Kontrola winna przebiega zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST a sprawdzenie i odbiór robót winny by wykonane  
zgodnie z obowi zuj cymi normami. Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodnie ci z wymaganiami okre łonymi w  
niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej i normach.

#### **7.0 ODBIÓR ROBÓT.**

7.1. Zgodno robót z Projektem i Specyfikacj .

Roboty winny by wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

7.2. Odbiór robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu.

7.2.1. Dokumenty i dane.

Odbiór robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu przeprowadzi zgodnie z ST. Podstaw dokonania oceny ilo ci i jako ci robót  
ulegaj cych zakryciu i zanikaj cych s nast puj ce dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi  
przez Inspektora,
- atesty u ytych materiałów budowlanych, Dziennik Budowy,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

7.2.2. Zakres.

Odbiór robót zanikaj cych obejmuje sprawdzenie:

Zgodno ci u ytych zabudowywanych materiałów z ST i Projektem, Prawidłowo ci osadzenia elementów podlegaj cych zakryciu.

7.3. Odbiór ko cowy.

Odbiór ko cowy robót przeprowadzi zgodnie z ST.

Przy odbiorze ko cowym powinny by przedło one nast puj ce dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i bada ,
- protokoły odbioru robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu.

#### **8.0 OBMIAŁ ROBÓT.**

Jak w przedmiarze.

#### **9.0 PODSTAWA PŁATNO CI**

Jak pkt 9 „Warunki Ogólne”

#### **10.0 NORMY I PRZEPISY ZWI ZANE.**

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

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

PN-791B-O6711 Kruszywa mineralne. Piasek do betonów i zapraw.

PN--861B-O6712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-78/B-06714 (12,13,15,16,18,34) Kruszywa mineralne. Badania. PN-88/B-32250 Woda do betonów i zapraw.

PN-B-19701:1997 Cement powszechnego u ytku. Skład wymagania i ocena zgodnie ci.

PN-EN 480-1: 1999 Domieszki do betonu, zaprawy j zaczynu. Metody bada . Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania.

PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Cz 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodnie ci i ocena zgodnie ci

PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

PN-EN 206-1 :2003 Beton. Cz 1: Wymagania, wła ciwo ci, produkcja i zgodnie .

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

## ST 01.05 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

### 1. WSTĘP.

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwodnych, przeciwwilgociowych i powłok zabezpieczających na elementach budynku.

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

#### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie izolacji paroszczelnych, przeciwwilgociowych i przeciwwodnych powłokowych, z materiałów rolowych.

#### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora.

#### Hydroizolacje powinny:

stanowiąć ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej część od wody lub pary wodnej; ciągle przylegać do izolowanego podkładu; nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń;

być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację a mianowicie:

- po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne,
- po należytnym obniżeniu poziomu wody gruntowej, jeżeli zachodzi taka potrzeba.

w temperaturze otoczenia nie niższej niż:

- +5°C - dla izolacji z materiałów bitumicznych przy zastosowaniu lepiku na gorąco;
- +10°C - dla izolacji z materiałów bitumicznych przy zastosowaniu lepiku na zimno i folii płynnych: +15°C – dla izolacji z folii z tworzyw sztucznych;
- +18°C - dla izolacji z żywic syntetycznych

Nie dopuszcza się łączenia izolacji poziomych i pionowych wykonywanych z odrębnych materiałów, różnej klasy odporności, jako równorzędnych zabezpieczeń (np. zaprawy wodoszczelnej z materiałami rolowymi). Miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych. I elementów konstrukcyjnych (np. słupów) powinny być uszczelniane w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami a izolacją podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwymi zawilgoceniem i zalaniem wodą.

### 2. MATERIAŁY.

Proponowane materiały izolacyjne i technologie wykonawcze podano w Dokumentacji Projektowej.

- Izolacja pozioma z folii PVC
- Izolacja pozioma z płynnej folii
- Izolacja pionowa 3x lepik na gorąco
- Izolacja pionowa – do kontaktu z gruntem

Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm (PN, BN) lub posiadają odpowiednie aprobaty techniczne. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora.

### 3. SPRZĘT.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie bądź mechanicznie. Roboty mogą wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

### 4. TRANSPORT.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi rodzajami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

#### 5.1. Wstęp

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty

#### 5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być:

trwałe, nieodkształcalne i przenosi wszystkie działające na obciążenia w celu zapewnienia prawidłowej współpracy izolacji z podłożem należy podłoże dokładnie oczyścić i odpylić. Powierzchnia podłoża pod izolację z folii, pod przyklejane lub powłokowe izolacje z materiałów bitumicznych powinna być gładka (bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć), czysta, odtłuszczona i odpylona. Na narożach powierzchni izolowanych należy wykonać zaokrąglenia o promieniu nie mniejszym niż 5 cm lub sfazować pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi. Spadki podłoża izolacji odwadniającej (w pomieszczeniach mokrych) w kierunku kratki ściekowej lub kanału powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, lecz nie mniejsze niż 1 %. Podkład betonowy lub z zaprawy cementowej pod izolację z pap asfaltowych (lub innych materiałów przyklejanych do podkładu lepikiem asfaltowym) należy zagruntować roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.

1. Gruntowany podkład powinien być suchy a wilgotność nie powinna przekraczać 5%),

2. Powłoki gruntuje się dwiema warstwami, przy czym warstwa drugą wykonuje się dopiero po całkowitym wyschnięciu

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁ  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŻEGO",

pierwszej.

3. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$ . W przypadkach technicznie uzasadnionych (np. gdy nie ma naporu wody) dopuszcza się gruntowanie podłoża roztworami asfaltowymi przy temperaturze poniżej  $+5^{\circ}\text{C}$ , jednak nie niższej niż  $0^{\circ}\text{C}$ , jeżeli temperatura w ciągu doby nie była niższa niż  $0^{\circ}\text{C}$ .

### 5.3. Wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych

Izolacje przeciwwilgociowe wykonuje się w celu zabezpieczenia:

ścian podziemnych budynków, położonych powyżej zwierciadła wody gruntowej, przed podciąganiem wody kapilarnej z gruntu i przed wodą opadową wsiąkającą w grunt. Należy wykonać izolację powłokową z mas asfaltowych a następnie zazbroić warstwę tkaniny technicznej. Przyklejenie warstwy tekstury budowlanej na ściany dla zabezpieczenia izolacji w trakcie zasypywania wykopu

**Izolacje przeciwwilgociowe z folii PVC** mogą być wykonywane jako jednowarstwowe grubości nie mniejszej niż 1 mm. Folia z PVC może być przyklejana do podłoża lub układana luzem. Do przyklejania folii należy stosować klej poliuretanowy.

Folie powinny być ściśnięte na zakładki szerokości od 3 do 5 cm. Zakładki należy mocno sklejać, spawać lub zgrzewać. Sklejanie zakładów folii lepikiem jest niedopuszczalne. Sklejone zakładki należy dodatkowo uszczelnić nadkrawdziu upłynnioną folią otrzymaną w wyniku rozpuszczenia PVC w cykloheksanonie (rozpuszczalniku).

**Warstwowe izolacje przeciwwilgociowe fundamentów budynków** wykonuje się z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na równym i gładkim podłożu z zaprawy cementowej. Powinna ona wystawać co najmniej 1 cm z każdej strony fundamentu.

**Izolacja pozioma w budynkach podpiwniczonych** powinna być ułożona: dolna w ścianach na wysokości wierzchu ławy fundamentowej, a izolacja pozioma górna pod stropem. W przypadku budynków posadowionych w gruncie o niewielkim zawilgoceniu (piaski) dopuszcza się układanie górnej izolacji poziomej ścian na wysokości wierzchu cokołu (około 30 cm nad poziomem terenu). Izolacja pionowa powinna być wykonana na zewnętrznej powierzchni ścian i przebiegać od wierzchu ławy fundamentowej do wysokości min. 30 cm nad teren lub chodnik przylegający do budynku oraz być ściśnięta z warstwami poziomymi izolacji i ścian.

**Izolacje powłokowe** z mas asfaltowych bez wkładek wzmacniających mogą być stosowane tylko do przeciwwilgociowej ochrony zewnętrznej fundamentów, ścian piwnicznych itp.

1. Liczba nakładanych warstw mas asfaltowych powinna być zgodna z wymaganiami dokumentacji technicznej, lecz nie mniejsza niż dwie, a łączna grubość tych warstw nie mniejsza niż 2 mm.

2. W przypadku stosowania asfaltów lub lepików asfaltowych na gorąco powinny być one podgrzewane do temperatury  $160^{\circ}\text{C}$ - $180^{\circ}\text{C}$ . Temperatura lepiku asfaltowego podczas jego rozprowadzania na podkładzie nie powinna być niższa niż  $140^{\circ}\text{C}$ .

3. Izolacje powłokowe z żywic syntetycznych bez wkładek wzmacniających z włókien szklanych mogą być stosowane jako samodzielne izolacje przeciwwilgociowe na powierzchniach do 20 m<sup>2</sup>. Grubość izolacji powłokowych z żywic syntetycznych nie może być mniejsza niż 0,6 mm.

4. Izolacje powłokowe z folii płynnych mogą być stosowane jako samodzielne izolacje przeciwwilgociowe bezpośrednio pod płytki posadzkowe i cienne, wewnętrzne i zewnętrzne budynków zgodnie z instrukcjami technicznymi producenta. Ilość nakładanych warstw - minimum 2 kładów 500g / m<sup>2</sup>.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

### 6.1. Zasady ogólne.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użytkownika producenta wybranych materiałów.

### 6.2. Warunki szczegółowe.

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach producentów materiałów.

### 6.3. Odbiór hydroizolacji

Odbiór hydroizolacji odbywa się w dwóch etapach:

odbioru międzyfazowego (częściowego),

odbioru ostatecznego (końcowego).

### 6.4. Odbiory międzyfazowe polegają na kontroli:

jakości materiałów:

podkładu pod izolację,

każdą warstwę izolacyjną (w izolacjach wielowarstwowych),

uszczelnienia i obrobienia szczelin dylatacyjnych oraz innych miejsc wrażliwych na przecieki.

Odbiór materiałów polega na ocenie ich jakości zgodnie z dokumentacją techniczną.

Odbiór podkładu pod izolację powinien obejmować sprawdzenie:

wytrzymałości, równości, czystości i dopuszczalnej wilgotności podkładu: poprawności spadków podłoża oraz prawidłowości rozmieszczenia i spadków kanałików ciekowych,

poprawności zagruntowania podkładu (jeżeli podlega on gruntowaniu),

oraz rejestrację wszelkich usterek (nierówności, pęknięć i ubytków w podkładzie, braku zaokrąglenia lub sfazowania narożników, braku prawidłowego osadzania wpustów itp.),

**Odbiór wykonania każdej warstwy izolacji wielowarstwowej powinien obejmować sprawdzenie:**

ciągłości warstwy izolacyjnej, poprawności i dokładności obrobienia: narożników, miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolację oraz wszelkich innych miejsc wrażliwych na przecieki, oraz rejestrację wszelkich usterek (uszkodzenia mechaniczne izolacji, pęknięcia, fałdowanie, odspojenie, niedoklejenia zakładów itp.).

**przy sprawdzaniu uszczelniania dylatacji należy zwrócić uwagę, aby wkładki dylatacyjne były wykonane z jednego materiału**



SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

i o identycznym profilu na całej długości szczeliny, a w dylatacjach krzyżujących się – aby były dokładnie ze sobą połączone (bez możliwości zerwania lub przecięcia, ale z możliwością wydłubienia lub skurczów).

**6.3. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu:**

ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem: a) wystąpienia ewentualnych uszkodzeń, a w przypadku gdy jest to niezbędne, należy wykonać próby wodne lub inne badania pozwalające na prawidłową ocenę wykonanych robót izolacyjnych: przy parciu wody od zewnętrznej – prawidłowego wykonania i oparcia konstrukcji dociskowej lub grubości warstwy dociskowej oraz jej zgodności z projektem.

**7. ODBIÓR ROBÓT.**

**7.1. Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją .**

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, pisemnymi decyzjami Inspektora.

Odbiór hydroizolacji odbywa się w dwóch etapach:

- 1/ Odbiór częściowy (międzyfazowy)
- 2/ Odbiór ostateczny (końcowy) ST oraz

**Odbiór częściowy polega na kontroli:**

jakości materiałów

podkładu pod izolację

Każdżą warstwę izolacyjną (w izolacjach wielowarstwowych) uszczelnienia i obrobienia szczelin dylatacyjnych oraz innych wrażliwych miejsc

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadzi się zgodnie z ST. Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikających są następujące dane i dokumenty:

dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora,

atesty użytkowych materiałów budowlanych,

Dziennik Budowy,

uzasadnienie zmian w dokumentacji.

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

Przygotowania podłoża dla wykonania powłok,

Zagruntowania podłoża przed wykonaniem ostatecznych powłok

**7.3. Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy robót przeprowadzi się zgodnie z ST.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,

protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

**7.4. Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu:**

ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem, a) wystąpienia ewentualnych uszkodzeń, a w przypadku gdy jest to niezbędne, należy wykonać próby wodne lub inne badania pozwalające na prawidłową ocenę wykonanych robót izolacyjnych:

przy parciu wody od zewnętrznej – prawidłowego wykonania i oparcia konstrukcji dociskowej lub grubości warstwy dociskowej oraz jej zgodności z projektem.

Do odbioru ostatecznego izolacji wodochronnych powinna być przedłożona następująca dokumentacja techniczna:

projekt wykonania izolacji (z ewentualnymi instrukcjami) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie robót,

dokumenty potwierdzające jakość użytkowych materiałów w postaci zaświadczenia o jakości wystawionych przez producenta albo wyników badań laboratoryjnych przeprowadzonych na polecenie kierownika robót, protokoły z odbiorów częściowych,

dziennik budowy (dziennik wykonywania robót izolacyjnych wodochronnych).

Z odbioru ostatecznego izolacji należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena jakości zabezpieczenia przeciwwodnego. Jeżeli w trakcie odbioru robót stwierdzono usterki lub wadliwość wykonania robót, powinno to być wymienione w protokole wraz z określeniem trybu postępowania przy dokonywaniu napraw. W takim przypadku odbiór końcowy może być dokonany dopiero po usunięciu usterek.

**8. OBMIAR ROBÓT**

Jak w przedmiarze robót

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Jak pkt 9 „Warunki Ogólne”

**10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 12970:2003 (U) Masa asfaltowa wodochronna. Definicje, wymagania i metody badań i wytrzymałościowych.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.

PN-89/B-27617 Papy asfaltowe na tekturze budowlanej

PN-92/B-27619 Papy asfaltowe na folii lub taśmie aluminiowej

PN-91/B-27618 Papy asfaltowe zgrzewalne na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i włókna szklanego

PN-B-24625: 1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco

PN-B-24620: 1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno

PN-EN 13416:2004 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Zasady pobierania próbek

PN-EN 1107-1 :2001 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określanie

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

stabilności wymiarów

PN-B-24625: 1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco

PN-B-24002: 1997 Asfaltowa emulsja anionowa

PN-B-24000: 1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa

PN-B-24003: 1997 Asfaltowa emulsja kationowa

PN-B-24005: 1997 Asfaltowa masa zalewowa

PN-B-24006: 1997 Masa asfaltowo-kauczukowa

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŻEGO",

**ST 01.06 IZOLACJE TERMICZNE**

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot Specyfikacji.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji termicznych.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie izolacji termicznych: dach wełny mineralnej minimum 20 cm,

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, instrukcjami oraz określeniami podanymi w "Wymagania ogólne".

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją i poleceniami Inspektora. Układanie izolacji termicznej powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe do wyłączenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu jako wykonania. Izolacja powinna być wykonana ściśle wg dokumentacji.

**1.5.2. Warunki organizacyjne.**

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winni się dokładnie zaznajomić z całą dokumentacją techniczną. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z autorami opracowania. Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów. Przy robotach izolacyjnych należy przestrzegać przepisów bhp i ppo.

**2. MATERIAŁY**

**2.1 Zastosowane materiały.**

Podstawowym materiałem do wykonania izolacji termicznych w budynku są:

- płyty ze styropianu samogasnącego - do izolacji podłóg lub /i inne podane w dokumentacji wykonawczej – cz. architektoniczna

Do izolacji podłóg zastosowano płyty styropianowe EPS70 i EPS-100, o gęstości od 17-30 kg/m<sup>3</sup>. Styropian powinien odpowiadać normie branżowej BN-91/6363-02 i posiadać świadectwo ITP.

**3. SPRZĘT.**

Roboty mogą być wykonywane przy użyciu dowolnego sprzętu, odpowiedniego dla danego rodzaju robót, zaakceptowanego przez Inspektora.

**4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Płyty z wełny mineralnej i styropian są pakowane w pakiety i owinięte folią termokurczliwą. Pakiety z płytami należy układać w poziomie, ściśle obok siebie w celu zabezpieczenia przed przemieszczeniem w czasie transportu i przed uszkodzeniem. Wystające wewnątrz środka transportu rury i inne części należy usunąć i zabezpieczyć, aby nie uszkodziły płyt w czasie transportu. Płyty należy chronić przed kontaktem z rozpuszczalnikami, benzyną, lekami asfaltowymi stosowanymi na zimno.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

5.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonywania i odbioru robót ogólnobudowlanych w zakresie przepisów bhp i ppo.

**5.2. Opis ogólny.**

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej, w warunkach zimowych możliwe jest wykonywanie robót bez procesów mokrych. Warstwy powinny być układane w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem. Warstwa izolacji powinna być ściśle i mieć stałą grubość, zgodnie z projektem. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw, płyty należy układać mijankowo, tak aby przesunięcie w sąsiednich warstwach wynosiło 3 cm. Płyty użyte w jednej warstwie powinny mieć stałą grubość. Izolacja stropu nad ostatnią kondygnacją, z płyt wełny mineralnej, może zostać ułożona bez przyklejania. Układanie izolacji należy wykonać na warstwie paraizolacji, pasami prostopadłymi do okapu. Izolacja podłogi na gruncie zostanie ułożona na sucho z płyt styropianowych. Podłoże pod wykonanie izolacji powinno być suche, czyste i równe.

Nierówności nie mogą przekraczać 9mm na odległość 2m. W przypadku większych nierówności należy je wyrównać zaprawą cementową, przed rozłożeniem paraizolacji lub izolacji przeciwwilgociowej. Ściany fundamentowe zostaną ocieplone od wewnątrz płytami styropianu grubości 5 cm, na całej wysokości. Płyty zostaną zamocowane na kleju.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Kontrola jakości wykonanych robót należy objąć poszczególne ich etapy: jako podłoga, dokładnie styków płyt styropianowych, dokładnie klejenia płyt do podłoża, równość płaszczyzny ocieplenia, grubość warstwy ocieplenia (zgodnie z projektem).

**7. ODBIÓR ROBÓT.**

Odbiór powinien zostać przeprowadzony w następujących fazach:

po dostarczeniu materiałów na budowę,

po przygotowaniu podłoża,

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

po przyklejeniu białej warstwy ocieplającej, ale przed ułożeniem warstwy gładzi cementowej.

Przy odbiorze materiałów należy sprawdzić za wiadczenie o jakości dostarczone przez producenta oraz zgodnie z materiałami z normami lub wytycznymi dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Odbiór podłogi powinien obejmować sprawdzenie:

złożonych spadków, równości, czystości i suchości podłogi,

jakości wykonania paraizolacji.

Odbiór wykonanej warstwy ocieplającej powinien obejmować:

sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów,

grubość i cięgłość warstwy ocieplającej,

sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu,

położenie warstw z podłogiem.

Odbiór końcowy powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych oraz sprawdzeniu zabezpieczenia warstwy ocieplającej przed opadami.

#### **8. OBMIAR ROBÓT**

Jak w przedmiarze robót

#### **9. PODSTAWA PŁATNO CI**

Jak w założeniach ogólnych pkt 9

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-91/B-02020 BN- 72/6363-02 PN-89/B-04620 PN-93/B-O2021

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia

BN- 72/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące.

PN-89/B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja.

PN-93/B-O2021 Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁ  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",  
**ST 01.06A WYKONANIE IZOLACJI TERMICZNEJ I AKUSTYCZNEJ Z WEŁNY MINERALNEJ kod CPV 45321000**  
**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot Specyfikacji.**

PRZEDMIOTEM NINIEJSZEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST) SĄ WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU IZOLACJI TERMICZNEJ I AKUSTYCZNEJ Z WEŁNY MINERALNEJ.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna jest elementem dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1. oraz podstawą prawidłowego wykonania tych robót.

**1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

- Termiczna izolacja pionowa i pozioma
- Akustyczna izolacja ścian działowych i stropów

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia znajdujące się w niniejszej specyfikacji są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, towarzyszącymi jej przepisami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych

- Roboty budowlane przy wykonywaniu izolacji termicznej i akustycznej z wełny mineralnej lub styropianu – należy przez to rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tych robót zgodnie z ustaleniami projektowymi.
- Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca wyżej wymienione roboty budowlane.
- Procedura – dokument zapewniający jakość, definiujący „jak, kiedy, gdzie, kto?” wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze. Procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje.
- Ustalenia projektowe – ustalenia wynikające z dokumentacji technicznej, zawierające opis przedmiotu tej dokumentacji oraz wymagania jakościowe dotyczące materiału i wykonania robót związanych z izolacją termiczną i akustyczną z wełny mineralnej lub styropianu.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Przy zakładaniu izolacji termicznej i akustycznej elementów budynków z zastosowaniem wełny mineralnej lub styropianu należy stosować się do instrukcji producenta materiałów, Polskich Norm dotyczących tych robót, obowiązujących przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ogólnie przyjętych zasad wykonawczych. Zastosowane materiały muszą być zgodne z PN lub posiadać stosowne atesty. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót opisane są w STO „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania, zgodnie z dokumentacją projektową, poleceniami inżyniera oraz specyfikacjami technicznymi.

Polskie Normy dotyczące takich materiałów i robót wymieniono w p. 10 niniejszej Specyfikacji.

**2. MATERIAŁY**

**2.2. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania opisano w STO „Wymagania ogólne”, p. 2.**

**2.3. Wełna mineralna**

Jest to produkt nieograniczony i naturalny, otrzymywany w wyniku stopienia skał mineralnych (głównie bazaltu). Materiał ten jest w pełni ekologiczny, ma doskonałe właściwości termoizolacyjne, jest niepalny i hydrofobowy.

Produkowany jest w formie mat, płyt i filców, zrolowanych pod względem grubości oraz dostosowanych do przyjętego typu ocieplenia.

Należy zastosować płyty z wełny mineralnej o parametrach zgodnych z dokumentacją techniczną.

Kształt płyt winien być regularny, krawędzie proste, a narożniki nie uszkodzone. Wełna powinna tworzyć warstwę równą i ciągłą bez rozwarstwień. Wilgotność wełny nie powinna być większa niż 2 % suchej masy.

Płyty i filce powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ciwłość, ciwłość włókna powinny być równomiernie zaimpregnowane.

Płyty z wełny mineralnej przeznaczone do ocieplania stropodachów pełnych pod bezpośrednie krycie pap (bez stosowania gładzi cementowej) powinny spełniać następujące wymagania:

- ciwłość pod obciążeniem 4 kPa – nie większa niż 6% początkowej grubości.
- wytrzymałość na rozrywanie sił prostopadłych do powierzchni – nie mniejsza niż 2 kPa,
- nasiwłość po 24 godz. zanurzenia w wodzie – nie większa niż 40% suchej masy.

Płytom innych odmian nie stawia się dodatkowych wymagań poza podanymi w normie.

Wyroby z wełny mineralnej należy transportować i przechowywać w warunkach suchych, pod przykryciem ochronnym lub zadaszeniem.

Płyty i filce z wełny mineralnej mogą być stosowane do izolacji termicznej ścian, stropodachów wentylowanych poddaszy bez dostępu.

Do izolowania stropodachów pełnych można stosować płyty z wełny mineralnej spełniające podane wyżej wymagania szczegółowe.

Wyroby z wełny mineralnej należy mocować do podłoża mechanicznie lub przez przyklejanie lepikiem asfaltowym na gorąco lub innym preparatem wskazanym przez producenta.

Wyroby z wełny mineralnej muszą spełniać następujące kryteria:

- **wodoodporność** – dopuszczalna absorpcja wody tylko podczas wtłaczania jej pod ciśnieniem hydrostatycznym zgodnie z normą BS 2975 „Metody testowania nieorganicznych materiałów izolacyjnych.
- **odporność na wilgoć** – dopuszczalna absorpcja jedynie minimalnej ilości wody z powietrza (np. w otoczeniu o wilgotności względnej 90% woda higroskopijna zawarta w wełnie powinna stanowić nie więcej niż 0,02% - 0,05% objętości materiału

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁ  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

- **odporność biologiczna** jako materiał nieorganiczny i nie zawierający żadnych pożywek, wełna mineralna nie może stwarzać warunków do rozwoju mikroorganizmów, gnić lub być atakowana przez insekty, robactwo i gryzonie
- **odporność chemiczna** - Wełna mineralna musi być nieaktywna chemicznie. Wartość pH=9 zgodnie z normą ASTM CB-71-77. Zawartość chloru nie może przekraczać 6 ppm (cząsteczki na milion). Wełna mineralna może być stosowana z wszelkimi innymi materiałami budowlanymi i we wszelkich środowiskach przemysłowych.
- **niepalność i odporność na wysokie temperatury** - Wełna mineralna powinna być odporna na ogień tj. wytrzymała temperaturę do 1000°C nie rozpuszczając się. Nie może ulec zanikowi w warstwie zewnętrznej przy temperaturze ponad 250°C. Natomiast włókna nie ulegają w tych warunkach zniszczeniu
- **paroprzepuszczalność** - Przegrody izolowane wełną mineralną muszą przepuszczać parę wodną, czyli „oddychać”
- **nietoksyczność** - W warunkach krytycznych wełna mineralna nie może utracić swoich właściwości izolacyjnych, wydzielając szkodliwych substancji chemicznych, trujących gazów lub innych niebezpiecznych związków.

Gęstość wyrobów z wełny mineralnej, waha się od 35 – 180 kg/m<sup>3</sup>.

Standardowe wymiary płyt to 1000x800 mm. Z zakresem grubości 30-200 mm – w zależności od rodzaju i gęstości materiału.

**2.2.1. Wyroby z wełny mineralnej muszą posiadać aktualne atesty i aprobaty techniczne**

**3. SPRZĘT**

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu znajdują się w STO „Wymagania ogólne”**

**3.2. Sprzęt do wykonywania izolacji termicznej i akustycznej z wełny mineralnej**

Wykonawca przystępuje do wykonania tych robót powinien wykazać możliwość korzystania z elektronarzędzi, drobnego sprzętu budowlanego, wycięgu, rusztowa i środków transportu pionowego

**4. TRANSPORT**

Płyty z wełny mineralnej należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przesuwaniem, uszkodzeniami mechanicznymi, ułożyć one na całej powierzchni i wysokość środka transportowego. Ułożyć one płasko płyty najlepiej przewozić w jednostkach paletyzowanych.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego.

Przechowywanie: w pomieszczeniach krytych, zabezpieczonych przed wilgocią i opadami atmosferycznymi, ułożyć one na płasko na równym podłożu w warstwach do 2 m wysokości.

Do wyrobów składowanych do wysokości ponad 2 m należy stosować specjalne podesty lub palety.

Przy transporcie pionowym np. na dach stosuje się wycięgi koszowe, palety przenosi się dźwigiem z zawieszonym belkowym.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne zasady wykonania robót znajdują się w STO „Wymagania ogólne” p. 5.**

**5.2. Roboty z zastosowaniem wełny mineralnej**

**5.2.1. Izolacja termiczna i akustyczna z wełny mineralnej**

**5.2.1.1. Izolacja wcianach działowych płyt g-k**

Po zamknięciu pierwszej stronyściany i ułożeniu wewnątrzściany wszystkich przebiegających tam instalacji (sanitarnej, elektrycznej, teletechnicznej) zakłada sięizolacjęz płyt wełny mineralnej układanej mijankowo w poziomie.

Cała wewnętrzna powierzchnia płyty g-k musi byćokołona wełną mineralną zamocowaną do niej w celu zapobiegania opadania lub osiadania wełny. W miejscach połączeniaścian działowych z innymi przegrodami budowlanymi oraz w miejscach połączenia rusztu z płytą g-k należy stosować podkładki elastyczne tłumiące. Brak takich podkładek zmniejsza wartość izolacyjnościan Rw, o 3 – 5 db.

Do wewnętrznej izolacji akustycznejścian działowych gipsowo-kartonowych należy stosować dobrej jakości płyty z wełny mineralnej o gęstości 35 – 70 kg/m<sup>3</sup>.

Parametry zastosowanych materiałów muszą byćrównorzędne z parametrami produktów firmy Rockwool Polska

**5.2.1.2. Izolacja akustyczna podłóg**

Zastosowane do izolacji podłóg materiały muszą byćcharakteryzowane odpornością na ścisnięcie. Minimalna gęstość płyt z wełny mineralnej powinno wynosić 135 kg/m<sup>3</sup>.

Jej parametry powinny byćrównorzędne z parametrami produktu Rockwool Polska o nazwie Stoprock.

Alternatywizolacji z wełny mineralnej mogą być płyty styropianowe o gęstości 20 kg/m<sup>3</sup>.

Przy wykonywaniu zabezpieczeń akustycznych stropów powinny byćnastępujące warunki:

- płyty stropowe z prefabrykowanych elementów betonowych powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami dotyczącymi parametrów akustycznych stropów
- nie dopuszcza się wykonania płyt stropowych z elementów prefabrykowanych kanałowych, w których uszkodzone są dolne cianki kanałów,
- płyty stropów monolityczne z betonu zwykłego lub lekkiego powinny mieć grubość i masę nie mniejszą, niż podano w projekcie,
- elementy drobnowymiarowe do płyt stropowych (pustaki ceramiczne, betonowe itp.) nie mogą być spękane i nie mogą mieć ubytków pogarszających właściwości akustyczne stropów,
- płyty stropowe z elementów drobnowymiarowych oraz z betonów lekkich kruszynowych powinny być otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym grubości nie mniejszej niż 15 mm nawet wówczas, gdy jest przewidziane na tych stropach stosowanie podwieszonych sufitów izolacyjnych: stropy z betonów lekkich kruszynowych mogą być tynkowane tylko w tych przypadkach, gdy jest to dopuszczone w szczegółowych warunkach technicznych dotyczących konkretnego stropu,
- przed wykonaniem izolacji akustycznych stropu wszelkie otwory w stropie (montażowe, technologiczne, nie wykorzystywane otwory na przewody instalacyjne, w stropach kanałowych otwory do odprowadzenia wody z kanałów)

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

powinny by całkowicie i dokładnie wypełnione betonem: należy równie zabetonowa przestrze wokół tulei rur instalacyjnych przechodzących przez strop,

- izolacja akustyczna stropów lekkich z elementów prefabrykowanych lub zrobionych na budowie powinna by wykonana ściśle według projektu, np. warstwy izolacyjne wypełniające, uszczelnienia itp.; wszelkie zmiany w izolacji akustycznej stropu powinny by uzgodnione z projektantem w celu oceny wpływu proponowanych zmian na izolacyjno akustyczn stropu.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości opisano w STO „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### 6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Człotliwość oraz zakres badań robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznej i akustycznej z wełny mineralnej oraz styropianu powinna by zgodna z instrukcją producenta materiału, udzielając gwarancji trwałości izolacji oraz zaleceniami inżyniera.

W szczególności należy oceniać:

- jakość i właściwości zastosowanych materiałów
- prawidłowo (szczelność) ułożenia płyt
- wymiary płyt, z uwzględnieniem tolerancji
- jakość podłoża i warstw wierzchnich
- skuteczność izolacji akustycznej poprzez dokonanie pomiarów

### 6.3. Warunki badań wszystkich zastosowanych w tych robotach materiałów i ich aplikacji powinny by wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inżyniera.

## 7. OBMIRAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru znajdują się w STO „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### 7.2. Jednostki i zasady obmiarowania

Zarówno izolacje z wełny mineralnej jak i styropianu obmierza się jako powierzchni płyt w m<sup>2</sup> skategoryzowan pod kątem gęstości (kg/m<sup>3</sup>) i grubości płyty.

Powierzchnie oblicza się według wymiarów stanu surowego elementu (strop, ściana, fundament, dach) określając typ materiału oraz jego grubość.

### 7.3. Wielkość obmiaru izolacji termicznej i akustycznej określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### 7.4. W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej, wielkość obmiaru określa się na podstawie pomiarów w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót opisano w STO „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania izolacji termicznej i akustycznej. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy ponownie sprawdzić jego jakość i oczyścić z zabrudzeń oraz dokonać ewentualnych napraw.

8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki.

### 8.4. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określają instrukcje producenta materiałów izolacji termicznej i akustycznej udzielając gwarancji ich trwałości oraz normy.

Sprawdzeniu podlegają:

- zgodność z dokumentacją techniczną
- rodzaj i gatunek zastosowanych materiałów
- przygotowanie podłoża
- prawidłowo wykonania (zamontowania) izolacji termicznej i akustycznej
- równo powierzchni wykonanej izolacji
- dokładność i szczelność styków płyt wełny mineralnej i styropianu

## 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczącej podstawy płatności opisano w STO „Wymagania ogólne”.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcje producentów materiałów zastosowanych do wykonania izolacji termicznych i akustycznych

WG PN – ISO 6946

Ochrona cieplna budynków

Instrukcja ITB nr 321

„Stosowanie wyrobów z wełny mineralnej w budownictwie”

BN-78/6033-06

Kleje butadienowo-styrenowe, klej lateksowy extra

Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące

Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty

BN-77/6759-03

Taśmy uszczelniające poliuretanowe bitumowane

BN-81/6859-03

Tkaniny szklane

Akustyka budowlana. Ocena izolacji akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej

elementów budowlanych.

PN-87/B-02151

Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach.

PN-69/B-10260

Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

**ST 01.07 STOLARKA**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące montażu stolarki okiennej i drzwiowej.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż stolarki okiennej, drzwiowej, klapy dymowych i wentyliki dachowych.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową Specyfikacji i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**1.5.1. Wymogi formalne**

Stolarka drzwiowa powinna być osadzona zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną, zaleceniami producenta i instrukcją wbudowania, zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru. Montaż stolarki powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami norm.

**1.5.2. Warunki organizacyjne**

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winni się dokładnie zaznajomić z całą dokumentacją techniczną, oraz z projektem organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozszerzeń projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów. Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzania okien i drzwi i upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania prac. Wykonawca przed przystąpieniem do zamawiania stolarki ma obowiązek dokonać pomiarów wykonawczych.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Zastosowane materiały.**

Zastosowanymi materiałami są:

- stolarka drzwiowa wewnętrzna z ościeżnicami i okuciami
- stolarka drzwiowa zewnętrzna z okuciami i samozamykaczami
- stolarka okienna
- klapy powietrzne
- okna dachowe
- pianki silikonowej i pianki montażowej,
- łączniki mechaniczne i kotwy.

**3. SPRZĘT**

Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

**4. TRANSPORT**

Materiały mogą być dostarczone dowolnym transportem, w taki sposób aby podczas transportu zapewniona była ochrona przed warunkami atmosferycznymi, stateczność elementów i wykluczona ewentualność ich uszkodzenia. Okna dostarczane są przez producenta na paletach, zabezpieczone folią. Warunki przechowywania elementów bram, elementów łączących i pomocniczych powinny zapewniać stałą gotowość do użycia. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, o wilgotności do 70% lub w magazynach półotwartych z osłonami przeciwdeszczowymi (zabezpieczenie przed korozją i wpływami atmosferycznymi). Należy również odizolować je od materiałów budowlanych o szkodliwym oddziaływaniu na metale np.: wapna, zapraw budowlanych, kwasów.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Zasady ogólne**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane. Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem stolarki, należy sprawdzić czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia. Okna i drzwi nie zamontowane są narazem na uszkodzenia mechaniczne, a właściwie stabilność uzyskują dopiero po prawidłowym zamontowaniu. Okna zabezpieczone folią ochronną nie należy przechowywać w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Okna, drzwi oraz wentylki i klapy dymowe należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zapraw murarskich i farb (najlepiej przy pomocy folii malarskiej), ponieważ usuwanie tego typu zabrudzenia narazi stolarkę na uszkodzenia. Jak najszybciej po montażu zdjęć folię ochronną, gdy po dłuższym czasie usunięcie jej może być utrudnione i zostawi przebarwienia.

**5.2. Wymagania przy montażu stolarki:**

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem stolarki, należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:

- ocenę miejsca wbudowania, w szczególności stanu i wyglądu ościeżnicy pod względem równości, pionowości i wypoziomowania.
- sprawdzenie odpowiedniej jakości elementów przewidzianych do wbudowania; sprawdzenie możliwości właściwego połączenia ościeżnicy z konstrukcją budynku,



SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

- wykonaniu przepię przez stropodach

Wbudowywanie elementów mo na rozpocz dopiero wtedy, kiedy mo na obci a cz ci no ne budynku.

Warunkiem prawidłowego wbudowania elementów jest sprawdzenie, czy pomi dzy ich wymiarami, a wymiarami o cie y, w które maj zosta wbudowane nie zachodz niezgodno ci wi ksze ni dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

### 5.3. Monta parapetów

W przypadku stosowania parapetów, ich grubo nale y uwzgl dni podczas przygotowania otworu okiennego i monta u okna.

Parapety zewn trzne nale y montowa w ten sposób, aby "zachodziły" pod ram okna gdy tylko wówczas istnieje pewno ich prawidłowego uszczelnienia.

*Uwaga: je eli z jakichkolwiek wzgl dów parapet zewn trzny montowany jest "na styk" z ram okienn , nale y pami ta , aby otwory odprowadzaj ce wod usytuowane w dolnym profilu ramy pozostawały nad parapetem.*

Zabronione jest montowanie parapetów zewn trznych powy ej poziomu otworów odpływowych.

### 5.4. Prace wyko czeniowe

Wyko czenie otworów tynkiem lub listwami maskuj cymi oraz wyko czenie silikonem. Szczególne znaczenie ma wypełnienie silikonem wszystkich kraw dzi styku ramy okna z murem, parapetem zewn trznym i wewn trznym. Od strony wewn trznej kraw dzie styku wypełnia si zazwyczaj silikonem białym za od strony zewn trznej silikonem transparentowym (bezbarwnym).

Kłapy dymowe i wietliki dachowe nale y wyko czy zgodnie z warunkami podanymi przez producenta. Powierzchnie dachu po zabudowaniu wietlików i kłap dymowych nale y naprawi poprzez uszczelnienie styków z powierzchni stropodachu oraz napraw pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej dwuwarstwowo.

Eksploatacj stolarki rozpocz od sprawdzenia stanu elementów oku i usuni cia wszelkich zabrudze zapraw murarsk tynkiem itp. Niedopuszczalne jest czyszczenie stolarki rodkami cieraj cymi i r cymi.

### 6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT.

Kontrol jako ci wykonywanych robót nale y obj poszczególne ich etapy:

- wyko czenie o cie nicy otworów okiennych i drzwiowych,
- mocowanie o cie nic,
- uszczelnienie o cie nic,
- mocowanie parapetów zewn trznych,
- działanie mechanizmów zamykaj cych,
- uszczelnienie o cie nic ze skrzydłami dla drzwi p.po .
- jako ci i prawidłowo ci zamocowa o cie nic
- jako ci uszczelnie powierzchni dachu przy wietlikach dachowych i kłapach dymowych

### 7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Odbiór elementów i akcesoriów.

Ocena jako ci elementów przeznaczonych do wmontowania powinna polega na sprawdzeniu:

- za wiadcze o jako ci i wiactw wystawionych przez producenta;
- podstawowych wymiarów i dopuszczalnych odchyłek wymiarowych, zgodnie z obowi zuj cymi normami
- stanów powierzchni;

7.2. Odbiór ko cowy.

Przy odbiorze monta u stolarki powinno zosta sprawdzone:

zgodno wbudowanego elementu z projektem;

prawidłowo osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej - poprzez ocen sposobu i rozmieszczenia miejsc zamocowania oraz stanu i wygl du zamontowanych bram.

dokładno uszczelnienia o cie nic z o cie ami otworów budowlanych, zapewniaj ca ochron przed infiltracj powietrza i przenikaniem wód opadowych przez element

- prawidłowo działania wszystkich cz ci ruchomych i zamykaj cych, - okna, drzwi i bramy powinny si lekko otwiera i zamyka

- wszystkie elementy powinny posiada zabezpieczenia przed korozj

### 8.OBMIAR ROBÓT

Jak w przedmiarze robót

### 9. PODSTAWA PŁATNO CI

Jak w zało eniach ogólnych pkt 9

### 10. PRZEPISY ZWI ZANE

PN-91/B-02020 PN-90/B-92010

PN-90/B- 78010 PN-68//M-78010

PN-89/B-06085 PN-80/M-02138

PN-78/M-02138

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

**ST 01.08 MONTAŁ LUSARKI ALUMINIOWEJ**

**1.0 WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu łusarki aluminiowej.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu łusarki aluminiowej witraży, okiennej, drzwiowej.

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem. Montaż łusarki powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniając wymagania norm i określając rodzaj materiału, rodzaj szkła, wymagania jakością, termoizolacyjnością, a także kosztowo oraz kolorystyką.

**2.0 MATERIAŁY.**

Proponowane materiały i ich rodzaje podano w Dokumentacji Projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora.

Jako materiał zastosowano:

- witraży aluminiowe o izolacyjności termicznej do  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  szklone szyby ze szkła przeciwwłamaniowego i szkła bezpiecznego - Fasady szklane (ściany osłonowe)
- okna aluminiowe j.w.
- drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe o odporności ogniowej EI-30, EI-60 z nawietrzem
- drzwi stalowe dwuskrzydłowe o odporności ogniowej EI-30, EI-60 oszklone malowane proszkowo.
- Okucia do drzwi i okien – samozamykacze, klamki, zamki

**3.0 SPRZĘT.**

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty mogą wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stosowany sprzęt drobny ręczny i elektryczny, samochód dostawczy.

**4.0 TRANSPORT.**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. W czasie transportu należy łusarkę przewozić w pozycji pionowej, dobrze zamocowane, zabezpieczone przed zarysowaniem i uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu.

**5.0 WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1. Zasady ogólne**

Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem łusarki, należy sprawdzić czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia. Okna, cianki i drzwi nie zamontowane są narażone na uszkodzenia mechaniczne, a właściwie stabilność uzyskują dopiero po prawidłowym zamontowaniu. Łusarka zabezpieczona folią ochronną nie należy przechowywać w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Łusarkę należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zapraw murarskich i farb (najlepiej przy pomocy folii malarskiej), ponieważ usuwanie tego typu zabrudzenia z stolarki jest trudne.

Jak najszybciej po montażu zdjąć folię ochronną, gdy po dłuższym czasie usunięcie jej może być utrudnione i zostawi przebarwienia.

**5.2. Przygotowanie do montażu**

Przetransportować łusarkę w pobliżu otworu. Usunąć tule transportowe (jeżeli są zamontowane). Zdjąć skrzydła.

**5.3. Montaż**

**5.3.1. Montaż okien**

Montaż okien rozpoczyna się od umocowania kotew na ramie okna. Rozmieszczenie kotew określa producent stolarki, zwykle co 40cm. Ramę wstawić do otworu okiennego. Przy pomocy klinów zaryglować ramę w narożach, tak aby działanie rozpierające klinów przenoszone było wzdłuż profili ramy. Uwaga - nigdy nie wolno klinować w połowie długości ramy. Poprzez manipulację narożnymi klinami drewnianymi ustalić przy pomocy poziomicy właściwe położenie ramy w otworze okiennym tzn. Wyrównać poziom, pion i położenie w płaszczyźnie pionowej jednocześnie nie aby czoło ramy zdystansować od węgarka o około 0,5 cm. Poprzez otwory w kotwach wykonać otwory w murze pod kołki rozporowe  $\phi D6$  lub  $\phi D8$  i przy pomocy wkrętów przymocować kotwy do muru.

Uwaga: jeżeli z jakichkolwiek względów niemożliwe jest zastosowanie kotew można przeprowadzić montaż bezpośrednio poprzez ramę - jest to montaż o na wyższym stopniu trudności. Szczeliny między ościeżnicą a murem należy wypełnić pianką poliuretanową zapewniając najlepszą izolację termiczną. Przy temperaturach ujemnych uszczelnienie należy dokonać przy pomocy wełny mineralnej lub pianki dostosowanej do niskich temperatur.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

*Uwaga! Je eli wymiary otworu okiennego stwarzają du o wi ksz e luzy mi dzy ram okienn i murem (w stosunku do luzów optymalnych) w celu zaoszcz dzenia pianki poliuretanowej mo na przestrzenie te "zaw zi " poprzez zastosowanie pasów styropianowych od strony muru a dopiero pozostała przestrze wypełni piank poliuretanow*

Nast pnie zamontowa skrzydła i zamkn okno. Okna nie otwiera do czasu stwardnienia planki poliuretanowej. Po stwardnieniu pianki naddatki obci ostrym no em W razie potrzeby mo na usun kliny drewniane z wyj tkiem klinów znajduj cych si pod dołn cz ci ramy, a otwory po nich wypełni piank poliuretanow lub wełn mineraln . Nale y zwróci uwag , czy otwory odpływowych s dro ne, a ich wyloty od strony zewn trznej pozwalaj na swobodny wypływ wody na parapet.

#### **5.4. Osadzanie i mocowanie witryny i drzwi**

Witryny i drzwi aluminiowe i stalowe nale y montowa tak jak okna.

#### **5.5. Prace wyko czeniowe**

Wyko czenie otworów tynkiem lub listwami maskuj cymi oraz wyko czenie silikonem. Szczególne znaczenie ma wypełnienie silikonem wszystkich kraw dzi styku ramy okna z murem, parapetem zewn trznym i wewn trznym. Od strony wewn trznej kraw dzie styku wypełnia si zazwyczaj silikonem białym za od strony zewn trznej silikonem transparentowym (bezbarnym).

Eksploatacj stolarki rozpocz od sprawdzenia stanu elementów oku i usuni cia wszelkich zabrudze zapraw murarsk tynkiem itp.

### **6.0 KONTROLA JAKO CI ROBÓT.**

#### **6.1. Zasady ogólne.**

Kontrola winna przebiega zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny by wykonane zgodnie z normami i wskazaniami oraz instrukcjami u ycia producenta wybranych materiałów

#### **6.2. Warunki szczególne.**

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodnie ci z wymaganiami okre lonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej normach i instrukcjach producentów materiałów

##### **6.2.1. Wymagania techniczne przy odbiorze robót**

Elementy stolarki i łusarki budowlanej powinny by osadzone zgodnie z dokumentacj techniczn

Odchylenia w tym zakresie nie powinny by wi ksz e ni

dla elementów osadzonych w płaszczy nie posadzek  $\pm 1$  mm,

dla elementów osadzonych w płaszczy nie cian i sufitów  $\pm 2$  mm,

dla pionowych .cz ci elementu (np. pr ty balustrad, słupy, stojaki o cie nic) od teoretycznego pionu  $\pm 1$  mm na 1 m długo ci boku elementu, jednak nie wi cej ni  $\pm 3$  mm na całej długo ci boku,

dla poziomych cz ci elementu od teoretycznego poziomu  $\pm 2$  mm na 1 m długo ci boku elementu, jednak nie wi cej ni  $\pm 5$  mm na całej długo ci boku. Szczelina mi dzy elementami , a otworem, w którym jest osadzony, nie powinna by wi ksz a ni 1 cm dla elementów łusarki. Stojaki o cie nic powinny tworzy z nadpro em k t prosty. Odchylenia od k ta prostego nie mog spowodowa ró nicy w szeroko ci o cie nicy, mierzonej we wr bach.

Wychylenie całej o cie nicy lub jednego z jej stojaków z płaszczyzny pionowej, mierzone od strony wr bu, nie powinno przekracza 2 mm na całej wysoko ci o cie nicy. Zamocowanie elementu łusarki budowlanej powinno by sztywne w ka dym gnie dzie, a g ł boko zamocowania nie powinna by mniejsza ni 6 cm. Punkty zamocowania elementu łusarki budowlanej musz by umiejscowione zgodnie z dokumentacj techniczn . Je eli dokumentacja techniczna nie przewiduje inaczej, odległo punktów zamocowania elementu od jego naro y nie powinna przekracza 25 cm, a odległo pomi dzy punktami zamocowania nie powinna by wi ksz a ni 100 cm. Po zamontowaniu okien nale y sprawdzi prawidłowo ich funkcjonowania i w przypadku nieprawidłowo ci przeprowadzi regulacj oku przy pomocy klucza imbusowego. Je eli monta okna wykonany został prawidłowo skrzydła powinny "lekko" otwiera si i zamyka .

#### **6.3. Ocena wyników bada .**

Je eli wszystkie przewidziane badania dadz wynik dodatni, wykonane roboty nale y uzna zgodne z wymaganiami W przypadku, gdy chocia jedno z bada da wynik ujemny, nale y b d tylko ich cz uzna za zgodne z wymaganiami.

W razie uznania cao ci lub cz ci robót za niezgodne z wymaganiami, nale y:

- a) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawi w celu doprowadzenia ich do zgodno ci z wymaganiami i po poprawieniu przedstawi do ponownych bada , albo
- b) zakwestionowane roboty odrzuci oraz nakaza powtórne wykonanie robót

#### **7.0 OBMIAR ROBÓT.**

Obmiar gotowych robót lub robót zanikaj cych b dzie okre la faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacj projektow i ST, w jednostkach i na zasadach ustalonych w przedmiarze. Wyniki obmiaru b d wpisane do Ksi gi obmiarów.

#### **8.0 ODBIÓR ROBÓT.**

##### **8.1. Zgodno robót z Projektem i Specyfikacj .**

Roboty winny by wykonane zgodnie z Projektem Technicznym. pisemnymi decyzjami Inspektora ST oraz

##### **8.2. Odbiór robót.**

###### **8.2.1. Odbiór cz ciowy wymaga sprawdzenia: wymiarów otworów**

prostopadło ci i równo ci o cie y mocowania i zabezpieczenia rub i kotew mocuj cych wilgotno murów

###### **8.2.2. Odbiór ko cowy wymaga sprawdzenia:**

- . osadzenia o cie nic
- . jako ci osadzenia i dopasowania skrzydeł okiennych i drzwiowych . szczelno ci okien i drzwi
- . stało ci skrzydeł okiennych i drzwiowych w poło eniu zamkni tym . jako powierzchni zewn trznej,
- . ilo i wielko oku , sposób zamocowania i działania oku
- . sprawdzenie zgodno ci z dokumentacj
- . sprawdzenie prawidłowo ci osadzenia parapetów

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

. jako ci osadzenia ( pionowo ) i dopasowania elementów łusarki

**8.3. Odbiór ko cowy.**

Odbiór ko cowy robót przeprowadzi zgodnie z ST .

Przy odbiorze ko cowym powinny by przedło one nast puj ce dokumenty:

wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i bada ,

protokoły odbioru robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu.

**9.0 PODSTAWA PŁATNO CI**

Jak w zało eniach ogólnych pkt 9

**10.0 NORMY I PRZEPISY ZWI ZANE.**

Instrukcja monta u producenta stolarki lub łusarki. Atesty zgodno ci.

PN-EN 12365-1 :2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i ta my uszczelniaj ce do drzwi, okien, aluzji i cian osłonowych. Cz

1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja

PN-EN 12365-2:2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i ta my uszczelniaj ce do drzwi, okien, aluzji i cian osłonowych. Cz

2: liniowa siła zamykaj ca. Metody bada

PN-EN 12365-3:2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i ta my uszczelniaj ce do drzwi, okien, aluzji i cian osłonowych. Cz

3: Oznaczenie powrotu poodkształceniowego. Metoda badania

PN-EN 12365-4:2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i ta my uszczelniaj ce do drzwi, okien, aluzji i cian osłonowych. Cz

4: Oznaczenie odkształcenia trwałego po starzeniu. Metoda badania

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze

PN/B-02100 z 1952 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Okre lenia

PN-EN 950:2000 Skrzydła drzwiowe. Oznaczanie odporno ci na uderzenie ciałem twardym

PN-EN 951 :2000 Skrzydła drzwiowe. Metoda pomiaru wysoko ci, szeroko ci, grubo ci i prostok tno ci

PN-EN 952:2000 Skrzydła drzwiowe. Płasko ogólna i miejscowa. Metoda pomiaru

PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelno . Metoda badania

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

**ST 01.09 ŁUSARKA STALOWA**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru łusarki stalowej.

**1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.

**1.3. Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu, narożników z kotownika stalowego nierdzewnego,

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2. MATERIAŁY.**

**2.1. Stal**

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

- wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002

**2.2. Powłoki malarskie**

Nie występuje

**2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji**

Składowanie wyrobów łusarki stalowej

**2.5. Badania na budowie**

**2.5.1.** Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

**2.5.2.** Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na rury,

- zgodności z projektem,

- zgodności z atestem wytwórni

- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

**2.7. Łusarka stalowa**

Wbudowanie łusarki całkowicie wykonane.

**2.7.1.** Na elementy łusarki stosować kształtowniki stalowe ze stali St3SX wg PN-EN 10025:2002

Połączenia elementów wykonywać jako spawane, nitowane lub skręcane na rury. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

**2.7.2.** Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom podanym w punkcie 2.6.3.

**2.7.3.** Powierzchnie elementów należy pokryć farbami ftalowymi

**3. SPRZĘT.**

Do wykonania i montażu łusarki może być użyty dowolny sprzęt.

**4. TRANSPORT.**

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiedni norm. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym rodzajem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą statecznie.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:**

- prawidłowo wykonania narożnika,
- możliwość mocowania elementów do ciana,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

**5.2. Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.**

**5.3. Elementy powinny być trwale zakotwiczone w cianach budynku.**

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

**5.4. Osadzone elementy** powinny być uszczelnione miedzianym kotnikiem a cian. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

**6. KONTROLA JAKOŚCI.**

**6.1. Badanie materiałów** użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych za wiadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

**6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:**

- sprawdzenie wymiarów,
- wykonanie powierzchni,
- połączenia konstrukcyjnych,

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŻEGO",**

**6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować :**

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości,
- pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją .

Roboty podlegają odbiorowi.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jak w przedmiarze robót

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Jak w założeń ogólnych pkt 9

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-80/M-02138. PN-87/B-06200

PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złaczonych spawanych. Nazwy i określenia.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁ  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

**ST 01.10 TYNKI**

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot Specyfikacji.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych gipsowych.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie tynków cementowo-wapiennych II kat. oraz tynków gipsowych gr. 1,5 cm na ścianach.

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, instrukcjami

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową. Specyfikacja i poleceniami Inspektora.

**1.5.1. Wymogi formalne.**

Wykonanie tynków cementowo-wapiennych, zewnętrznych oraz gipsowych powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe do wyłączenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Wykonawstwo tynków zgodne z wymaganiami norm.

**1.5.2. Warunki organizacyjne.**

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winni się dokładnie zaznajomić z całą dokumentacją techniczną oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez Inspektora robót. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

**2. MATERIAŁY.**

**2.1. Zastosowane materiały.**

Zastosowanym materiałem są zaprawy gipsowe tynkarskie, przygotowywane na budowie. Użyte do wykonania maszyn tynkarskich. Zastosowane tynki gipsowe mogą być workowane lub pojemnikowane.

**3. SPRZĘT.**

Przy tynkowaniu używa się betoniarek, kielni murarskich, łat drewnianych lub aluminiowych, pac drewnianych, plastikowych lub filcowych, poziomicy itd. Do nakładania tynków gipsowych używa się agregatu tynkarskiego. Roboty można wykonać przy użyciu innego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

**4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Materiały do wykonania tynków dostarczone mogą dowolnym transportem, zapewniającym ochronę przed warunkami atmosferycznymi, w szczególności przed wilgocią. Wapno oraz gips powinno być składowane na suchym podłożu, niedopuszczalny jest kontakt wapna i gipsu z gruntem. Miejsce gdzie składowane jest wapno palone powinno być wyposażone w sprzęt gaśniczy, zgodnie z wymogami p. poz. Przy gaszeniu wapna należy zachować środki ostrożności zgodnie z wymogami bhp. Wapno, cement, piasek, gips i woda przeznaczone do wykonania tynków powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami organicznymi.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

5.1 Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.2. Wymagania dla tynków wewnętrznych, zostały opisane w PN-70/B 10100 "Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze".

**5.3. OPIS OGÓLNY.**

Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być:

- zakończone wszelkie roboty stanu surowego,
- zakończone roboty instalacyjne podtynkowe,
- zamurowane przebiegi i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Tynki należy wykonywać w temp. nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać roboty tynkarskie jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Tynki gipsowe wykonano dwuwarstwowo o grubości każdej warstwy 10 mm. Podłoże z elementów ceramicznych, pod wykonanie tynków, powinno być czyste i odtłuszczone, spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm. Suche podłoże należy zwilżyć przed wykonaniem obrzutki.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Kontrola jakości wykonanych robót należy objąć poszczególne ich etapy:

osadzenie ościeżnic (z wyjątkiem aluminiowych),

jakość podłoża,

ukształtowanie powierzchni, krawędzi,

sprawdzenie dopuszczalnych odchylek.

Powyższe zgodne z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru- robót budowlano-montażowych".

**7. ODBIÓR ROBÓT.**

**7.1. Odbiór materiałów.**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

Przed rozpoczęciem wykonania tynków należy ustalić dokładną recepturę zaprawy, zależnie od parametrów dostarczonych na budowę składników oraz sprawdzić stan podłoża.

**7.2. Odbiór końcowy.**

7.3. Podczas odbioru należy sprawdzić m. in.:

zgodność kształtowania powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków, gładkość i stan powierzchni - występowanie wykwitów, zacieków, pęknięć, wyprysków i szczególnie jest niedopuszczalne, przyczepność tynków do podłoża (min. 0,025 MPa).

**8. OBMIAR ROBÓT**

Ilość jednostek wg przedmiaru robót

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Jak w założeń ogólnych pkt 9

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. roboty tynkowe.

PN-70/B-10100 Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania

PN-76/B-04350 Kamień wapienny i wapno niegaszone oraz hydratyzowane. Analiza chemiczna.

PN-77/B-04351 Wapno niegaszone, sucha gaszone i hydrauliczne. Oznaczenie cech fizycznych i wytrzymałościowych.



SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOEGO",

**ST 01.11 CIANKI Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru cianek z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie cianek z płyt gipsowo-kartonowych:

– cianki z płyt GKF gr. 12,5 mm z pokryciem jednostronnym i wkładem z wełny mineralnej

– cianki z płyt GKF gr. 12,5 mm z pokryciem dwustronnym dwuwarstwowym i wkładem z wełny mineralnej

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora.

**2. MATERIAŁY.**

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze częściowym i końcowym robót przy suchych tynkach reguluje norma wg PN-72/B-1012.

**2.1. Wymagania zgodności z dokumentacją**

Suche tynki powinny być wykonywane zgodnie z projektem technicznym obiektu uwzględniającym wymagania norm i określającymi wymiary i odmiany płyt gipsowo-kartonowych. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny albo innym równorzecnym dowodem

**2.2. Materiały**

**Płyty gipsowo-kartonowe** stosowane jako suche tynki - wg BN-86/6743-02 i PN-B-79405: 1997, gr. 12,5 mm

**Gips** budowlany-stosowany w postaci zaczynu o współczynniku wodno-gipsowym 0,65 - 0,75

**Klej gipsowy** odpowiadający wymaganiom normy PN-B-30042: 1997 lub wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych,

**Szpachlówka gipsowa** powinna być wykonana przez zarobienie wód gipsu szpachlowego.

**Kształtowniki stalowe ocynkowane, oraz akcesoria** do konstrukcji ściennych, okładzinowych i sufitowych zgodne z wymaganiami odpowiednich aprobat technicznych

**Wkręty samogwintujące do blach**-wg PN-92/M-831 02 o średnicy 2-3 mm i długości 12-18 mm. Wkręty powinny być ocynkowane.

**Wełna mineralna** gr. 60 mm przeznaczona do izolacji akustycznej w ciankach działowych gipsowych wg PN-B-23116 typ W, klasy 39 o gęstości 60 kg/m<sup>3</sup>

**3. SPRZĘT.**

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

**4. TRANSPORT.**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi rodzajami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem, przesuwaniem lub zamoczeniem.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1. Wstęp**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

**5.2. Wskazówki montażowe**

**5.2.1. Wykonywanie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych** - rozpoczyna się od montażu profili konstrukcji systemowej;

Po wypionowaniu i wypoziomowaniu konstrukcji należy mocować płyty za pomocą specjalnych wkrętów do metalu. Rozstaw wkrętów powinien być nie większy niż 30 cm. Głównki wkrętów powinny być zagłębione w licowe powierzchnie płyt ok. 2 mm. Rozstawy konstrukcji, do której mocowane są płyty, określa norma PN-B-1 0122:1972. Styki płyt i zagłębione główki wkrętów należy zaszpachlować gipsową masą szpachlową.

**Spoinowanie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych**

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych mogą być układane bez spoin. W przypadku układania bez spoin miejsca styku należy zaszpachlować. Miejsce styku należy dodatkowo wzmocnić przez zatopienie w masie szpachlowej specjalnej taśmy zbrojącej.

Do ich wypełnienia należy stosować specjalne masy szpachlowe.

Przez wypełnienie przestrzeni między profilami wełna mineralna konstrukcja pełni rolę izolacji cieplnej lub akustycznej

**Spoinowanie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych**

W przypadku układania płyt bez spoin miejsca styku należy zaszpachlować. Miejsce styku można dodatkowo wzmocnić przez zatopienie w masie szpachlowej specjalnej taśmy zbrojącej.

Przez wypełnienie przestrzeni nad profilami wełna mineralna konstrukcja pełni rolę izolacji cieplnej lub akustycznej

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

**6.1. Zasady ogólne.**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁ  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniami oraz instrukcjami u ycia producenta wybranych materiałów. Kontrola wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinna być dokonana zgodnie z wymaganiami normy PN- 72/8-10122: 1972

## **6.2. Zgodno z dokumentacją**

Okładziny z niepalnych płyt gipsowych powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniając wymagania norm. Odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem.

## **6.3. Badania**

Podstaw do odbioru technicznego suchych tynków stanowi następujące badania.

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- b) sprawdzenie materiałów,
- c) sprawdzenie podłoża,
- d) sprawdzenie prawidłowości zamocowania płyt i wykończenie tynków w stykach, narożach, obrzeżach oraz przy szczelinach dylatacyjnych i połączeniach okładziny ciennej z sufitów,
- e) sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych.

Opis badań

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych suchych tynków z projektem technicznym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić po rednio na podstawie kontroli zapisów w dzienniku budowy oraz innych dokumentów przedłożonych w trakcie czynności wstępnych. Materiały i elementy, których jako nie jest potwierdzona odpowiednim za wiadczeniem (atestem) powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom przez upoważnione laboratorium zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm, a w przypadku materiałów nieznormalizowanych za wymaganiami ustalonymi wydziałem dopuszczenia do stosowania, wydanym w trybie obowiązujących przepisów. Sprawdzenie podłoża należy przeprowadzać przez porównanie jakości i prawidłowości ukształtowania ich powierzchni z wymaganiami normy i stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru z dokładnością do 1 mm w trakcie odbioru międzyoperacyjnego.

## **6.4. Badanie prawidłowości wykonania**

Sprawdzenie prawidłowości zamocowania płyt tynkowych i wykończenia suchych tynków w stykach, narożach, obrzeżach oraz przy szczelinach dylatacyjnych i połączeniach okładziny ciennej z sufitem należy przeprowadzać przez porównanie tych robót z wymaganiami normy i stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą kontroli zapisów w dzienniku budowy oraz oględzin zewnętrznych i pomiaru z odpowiednią dokładnością.

**Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów okładzin z płyt gipsowych** należy przeprowadzać przez porównanie z dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar. Pomiaru długości i wysokości należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową.

**Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków** należy przeprowadzać na zgodność z wymaganiami normy za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach łaty kontrolnej długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni i pomiaru przez witu miernicy łaty a powierzchni suchego tynku z dokładnością do 0,5 mm. Sprawdzenie prawidłowości wymaganego dokumentacją kąta pomiedzy przecinającymi się powierzchniami suchych tynków należy po sprawdzeniu prawidłowości powierzchni, przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim (a w przypadku kątów różnicowych od 90 stopni - kątownikiem nastawnym lub uniwersalnym wyznacznikiem ciesielskim), łatą kontrolną i przymiarem z podziałką milimetrów.

**Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi** należy przeprowadzać przez przykładanie do powierzchni okładziny i do krawędzi łaty kontrolnej długości 2 m oraz przez pomiar wielkości przez witu miernicy łaty a powierzchni lub krawędzi muru z dokładnością do 1 mm.

**Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi** należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrów.

**Sprawdzenie poziomowości warstw** należy przeprowadzać poziomnicą i łatą kontrolną lub poziomnicą wólową.

**Sprawdzenie kąta pomiedzy przecinającymi się powierzchniami muru** należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i przymiarem podziałką milimetrów. Przez witu w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wartości podanej w normie

## **Ocena wyników badań**

Jeżeli wszystkie badania dały wynik dodatni odbierane suche tynki należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami normy. W przypadku gdy jakiegokolwiek sprawdzenie dało wynik ujemny, należy albo całość odbieranych robót, albo tylko ich niewielką część wykonać i uznać za niezgodną z wymaganiami normy. Wówczas należy:

- a) poprawić suchy tynk wykonany niezgodnie z wymaganiami normy w celu doprowadzenia go do zgodności z normą, a po poprawieniu przedstawić do ponownych, ostatecznych badań odbiorczych, albo
- b) nakazać usunięcie suchego tynku nie odpowiadającego wymaganiom normy i dać ponownego jego wykonania.

## **7. OBIÓR ROBÓT.**

Jak w przedmiarze robót

## **8. ODBÓR ROBÓT.**

### **8.1. Zgodno robót z Projektem i Specyfikacją**

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

### **8.2. Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST. Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Jak w pkt 9 „Warunki ogólne”

#### **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-B-1 0122: 1972 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

PN-EN 12859:2002 Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań

PN-EN 12860:2002 Kleje gipsowe do płyt gipsowych. Definicje, wymagania i metody badań

PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia

PN-B-19401: 1996 Płyty gipsowe dwukierunkowo kochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne

PN-B-79405: 1997 Płyty gipsowo-kartonowe

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

**ST 01.12 SUFITY PODWIESZANE**

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot Specyfikacji**

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszonych w budynku szpitala.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sufitu podwieszonego:

- modułowego 60x60 cm z wypełnieniem płytami systemowymi (szczerbny / rastrowy),
- z płyt gipsowych na konstrukcji podwójnej podwieszanej

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w informatorach i poradnikach - sufit podwieszony modułowy na konstrukcji metalowej.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją techniczną, warunkami technicznymi odbioru robót jak i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**3. SPRZĘT.**

Roboty należy wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Podstawowym sprzętem są wiertarki udarowe, wiertarki zwykłe, piły tarczowe do cięcia oraz inne wg potrzeb.

**4. TRANSPORT.**

Transport i magazynowanie elementów do sufitów podwieszonych przeprowadzić zgodnie z informatorem - poradnikiem producenta, do transportu należy stosować rodzaj transport: samochód skrzyniowy, samochód dostawczy.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

Wykonawca przed przystąpieniem do robót montażowych sprawdzi możliwość mocowania konstrukcji sufitu. Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całą dokumentacją, dotyczy to zwłaszcza projektu organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań.

**5.1. Sufit podwieszony.**

Sufit podwieszony należy wykonać zgodnie z zasadami podanymi w "Informatorze - Poradniku" producenta sufitów podwieszonych. Montaż sufitu dozwolony jest wyłącznie po odbiorze wszystkich instalacji, które będą rozprowadzane pod nim.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości wykonywanych robót należy objąć poszczególnymi etapami: mocowanie rusztu (zawiesi), mocowanie opraw oświetleniowych, poziomo płaszczyzny sufitu.

**7. ODBIÓR ROBÓT.**

Odbiór robót należy przeprowadzić po ich zakończeniu w oparciu o zasady podane w pkt. 5. Odbiór końcowy zakończony winien być sporządzeniem protokołu do którego należy dołączyć niezbędne dokumenty (atesty, protokoły badań itp.), a także świadectwo wystawione przez producenta.

**8. OBMIAR ROBÓT**

Jak w przedmiarze robót

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Jak w pkt 9 „Warunki ogólne”

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-B-1 0122: 1972 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

PN-EN 12859:2002 Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań

PN-B-19401: 1996 Płyty gipsowe dekoracyjne, dekoracyjne i wentylacyjne

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁ  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŻEGO",

**ST 01.13 ROBOTY OKŁADZINOWE CIAN**

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot Specyfikacji.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin z płytek ceramicznych.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin ściennych płytkami ceramicznymi i gres na ścianach.

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, instrukcjami oraz określeniami podanymi w "Wymagania ogólne".

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową Specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**1.5.1. Wymogi formalne.**

Wykonanie okładzin ściennych powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe oświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu jakość wykonania. Wykonawstwo posadzek zgodne z wymogami norm.

**1.5.2. Warunki organizacyjne.**

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winni się dokładnie zaznajomić z całą dokumentacją techniczną oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez Inspektora robót. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

**2. MATERIAŁY.**

**2.1. Zastosowane materiały.**

Zastosowanym materiałem na okładzinę zewnętrzne są płytki ceramiczne szklone 20x20 cm (30 x 30) oraz Gres 30x30 cm

Płytki przeznaczone na okładzinę zewnętrzną powinny charakteryzować się mrozoodpornością i nasiąkliwością 2-8%.

Płytki powinny odpowiadać wymaganiom jednej z wymienionych norm:

PN-EN 159:1996,

PN-EN 176:1996,

PN-EN 177:1997,

PN-EN 178:1998,

Lub odpowiednimi aprobatami technicznymi. Do mocowania okładzin będą stosowane zaprawy klejowe odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

**3. SPRZĘT**

Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

**4. TRANSPORT.**

Płytki pakowane są w kartony lub zafoliowane pakiety, dostarczane na paletach. Należy składować je w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej, poziomej posadzce. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandek z otwieranymi burtami przewożone płytki należy zabezpieczyć przed przesunięciem. Klejów przeznaczonych do wykonywania posadzek należy transportować i przechowywać w temperaturze poniżej 5°C.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich roboty będą wykonywane.

5.2. Wymagania przy wykonaniu okładzin zostały opisane w PN-89/B-12039 "Płytki ceramiczne. Płytki wykładzinowe uniwersalne, kamionkowe".

**5.3. OPIS OGÓLNY.**

Do układania okładzin można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót pomocniczych. Podłoże pod okładzinę powinno być równe i gładkie. Temperatura powietrza przy mocowaniu okładzin nie powinna być niższa niż 5°C. Bezpośrednio przed wykonywaniem robót podłoże powinno zostać oczyszczone z brudu i kurzu. Nie powinno być porysowane ani mieć zatłuszczonej powierzchni. Ewentualne rysy i pęknięcia należy zaprawić zaprawą cementową, nierówność należy wyrównać zaprawą o wytrzymałości nie mniejszej niż 5 MPa, po uprzednim zwilżeniu podłoża. Przy nierównościach do 3 mm wystarczające jest nałożenie cienkiej warstwy wygładzającej np. tynku pocienionego lub kleju. Przed przystąpieniem do mocowania okładzin należy określić jej obrys, wyznaczyć położenie powierzchni i określić położenie górnej krawędzi elementów w poszczególnych rzędach za pomocą nici tego sznura. Płytki powinny zostać posortowane, wstępnie należy rozplanować ułożenie na posadzce i ścianie.

5.3.1. Okładzina zewnętrzna i wewnętrzna z płytek.

Płytki będą mocowane na gotowej zaprawie klejowej. Powierzchnie pod układanie na kleju powinny pod względem równości i gładkości odpowiadać wymaganiom dla tynku dwuwarstwowego kl. III. Płytek mocowanych na kleju nie należy moczyć. Klej należy nakładać na podłoże warstwą ok. 2 mm, jednorazowo nałożona ilość kleju powinna zostać przykryta okładziną w czasie 15 min. Szerokość spoiny nie powinna być większa niż 5 mm. W odstępach nie większych niż 3 mm należy pozostawić szczeliny dylatacyjne o szer. 2-3 mm. Wszelkie zabrudzenia powierzchni należy natychmiast usunąć. Po ułożeniu i stwardnieniu należy okładzinę wypoinować i zmyć.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

Kontrol jako ci robót nale y obj poszczególne etapy:

powierzchni podłoga,  
grubo zaprawy klej cej,  
prostolinijno spoin i ich szeroko ,  
jako szczelin dylatacyjnych,  
obróbka narożników,  
zgodno kolorystyki i materiałów z projektem.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Odbiór elementów i akcesoriów**

przed rozpocz ciem wykonania okładzin nale y sprawdzi atestację płytek oraz ich jako pod wzgl dem stopnia zwichrowania, odchyłek wymiarów, jednolito ci kolorów.

### **7.2. Odbiór kolorów.**

Podczas odbioru nale y sprawdzi m. innymi:

atestację i za wiadczenie o jako ci dostarczonych materiałów,  
zachowania dopuszczalnych tolerancji wymiarowych (odchylenie kraw dzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno by wi ksze ni 2 mm/m, odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie wi ksze ni 2 mm na długo ci łaty dwumetrowej)\  
grubo warstw mocuj cych.(podkład lub kleju)

powi zanie okładziny z podłogą

sprawdzenie prawidłowego wykonania spoin na stykach płytek (dopuszczalne odchylenie 1 mm) jednolito barwy płytek.

## **8. OBMIAR ROBÓT**

Jak w przedmiarze robót

## **9. PODSTAWA PŁATNO CI**

Jak w pkt 9 „Warunki ogólne”

## **10. PRZEPISY ZWI ZANE.**

PN-89/B-12039 Płytki ceramiczne. Płytki wykładzinowe uniwersalne, kamionkowe.

PN-EN 87:1993 Płytki i płyty ceramiczne cienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacje, wła ciwo ci i znakowanie.

PN-EN 99:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasi kliwo ci wodnej.

PN-EN 100:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymało ci na zginanie.

PN-EN 101:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardo ci wg skali Mohsa.

PN-EN 102:1994 Płytki i płyty ceramiczne cienne i podłogowe. Oznaczanie odporno ci na wgt bne cieranie. Płytki nieszkliwione.

PN-EN 103:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie cieplnej rozszerzalno ci liniowej.

PN-EN 105:1993 Płytki i płyty ceramiczne cienne i podłogowe. Oznaczanie odporno ci na p kni cia włoskowate.

PN-EN 106: 1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporno ci chemicznej. Płytki nieszkliwione.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁ  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

## ST 01.14 ROBOTY MALARSKIE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac malarskich o charakterze ochronnym lub dekoracyjnym.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami,

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### 1.5.1. Wymogi formalne

Roboty malarskie powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe do wyłączenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu jako ich wykonania. Wykonawstwo robót malarskich zgodne z wymaganiami norm.

##### 1.5.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót, wykonawcy oraz nadzór techniczny winni się dokładnie zaznajomić z całą dokumentacją techniczną oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez Inspektora robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów. Prace malarskie na wysokościach należy wykonywać z prawidłowo wykonanych rusztowań lub drabin. Równocześnie nie zależy od rodzaju stosowanych materiałów należy zachować odpowiednie środki ostrożności (odzież ochronna, okulary i maski ochronne, wentylacja pomieszczeń, zabezpieczenia itp.). Przy pracach malarskich muszą być przestrzegane przepisy ppo. i bhp.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Zastosowane materiały.

Zastosowanym materiałem do malowania wewnętrznie i na zewnątrz są przeznaczone do stosowania na tynki cementowe, cementowo-wapienne, podłoża gipsowe, betonowe itp. Farby powinny odpowiadać obowiązującym aprobatom technicznej AT-15-4205/00 i posiadać ocenę higieniczną PZH. Farby powinny posiadać odporność na ogień wg PN-B-02874:1996 oraz atesty higieniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

### 3. SPRZĘT

Roboty mogą wykonywać przy użyciu pał, wałków, pistoletów natryskujących lub innego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### 4. TRANSPORT

Farby i emalie dostarczane są w szczelnie zamkniętych pojemnikach i należy je transportować samochodami dostawczymi lub skrzyniowymi w sposób uniemożliwiający ich przemieszczanie i rozbicie pojemników. Szczelnie zamknięte pojemniki z farbami i emaliami należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i wentylowanych, w temperaturze 5-30°C.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą one wykonywane.

5.2. Wymagania przy wykonaniu robót malarskich zostały opisane w PN-69/B-10280 "Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieczalnymi farbami emulsyjnymi", oraz PN-69/B-10285 "Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych". Wszystkie użyte farby i lakiery muszą posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, oceny PZH i odpowiadać polskim normom.

#### 5.3. Opis ogólny

5.3.1. Malowanie farbami akrylowymi na podłożach z tynków cienkowarstwowych, tynków cementowo-wapiennych, tynków gipsowych lub płyt gipsowo-kartonowych. Podłoże przeznaczone pod pokrycie farbami powinno być odtłuszczone i odpyłone. Ściany powinny być równe i bezspękane. Ewentualne uszkodzenia należy wyrównać, zaszpachlować i zeszlifować, jeżeli wymagana jest duża gładkość powierzchni.

Nowe tynki mogą malować po 1-4 tygodniach, wilgotność tynków nie powinna przekraczać 4% (wg zaleceń producenta farb). Prace malarskie należy prowadzić w temperaturze 5-30°C. Farbę można nanosić pędzlem, wałkiem lub metodą natrysku. Przed malowaniem farby należy dokładnie wymieszać. Do pierwszego malowania farb należy rozcieńczyć wodą w ilości 20-30%. Kolejne warstwy mogą nakładać po wyschnięciu poprzednich tj. po 2-3 godzinach, używając farby o lepkości handlowej. Do pełnego pokrycia podłoża wymagane jest 2 lub 3-krotne nałożenie farby. Do farb akrylowych nie można dodawać farb klejowych, wapna, kredy i innych farb emulsyjnych. Farb akrylowych nie można nakładać na powierzchnie zagruntowane mlekiem wapiennym. Pomieszczenia po malowaniu należy wietrzyć do zaniku zapachu i po tym czasie nadaje się do użytkowania. Zabrudzone powłoki malarskie można zmywać wodą z dodatkiem detergentów.

#### 5.3.2. Malowanie elementów metalowych.

Podłoża stalowe powinny być przed malowaniem przygotowane w następujący sposób:

starannie oczyszczone z rdzy, tłuszczów, topników z procesu spawania, poprzez szlifowanie spawów i ostrych krawędzi, odtłuszczenie, piaskowanie lub szczotkowanie, elementy nowo wykonane powinny być zabezpieczone antykorozyjnie przez zagruntowanie, które może być wykonane nie później niż 6 godzin od zakończenia czyszczenia). Zalecana temperatura w czasie

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

wykonywania robót malarskich powinna wynosić 15-20°C, wilgotność powietrza nie może przekraczać 85%. Nie dopuszcza się wykonywania prac malarskich na zewnątrz w czasie deszczu, mgły, występowania rosy, we wczesnych godzinach rannych lub późnych popołudniowych, jak również pod bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Warstwy gruntujące należy nanosić pędzlem, rozprowadzając farbę równomiernie po podłożu, po nałożeniu dwóch warstw przestawić podłoże na niedopuszczalne. Grubość dwóch warstw gruntujących, nanoszonych w odstępie 3-8 godzin powinna wynosić ok. 25-50 µm (zależnie od zaleceń producenta farby). Na krawędziach i narożach należy nałożyć dodatkową warstwę po wyschnięciu zasadniczej powłoki gruntującej. Miejsca stykające się z betonem należy pokryć powłoką o większej grubości. Miejsc przewidzianych do zabetonowania nie należy gruntować. Nakładanie powłok nawierzchniowych może być dokonane tylko po wyschnięciu warstwy gruntującej. Do nakładania farb syntetycznych zaleca się użycie pistoletów natryskowych, dopuszczalne jest również stosowanie pędzli. Nakładanie warstwy malarskiej należy rozpocząć od góry i przestrzegać równomiernego pokrywania wszystkich miejsc, bez przerw i zacieków. Kolejne warstwy farby mogą być nakładane po wyschnięciu poprzednich (po ok. 12 godzin, o ile producent farby nie zaleca inaczej). Po zakończeniu malowania wytworzone pokrycie powinno przez co najmniej 1 tydzień pozostawać odizolowane od wpływów agresywnego środowiska.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Kontrola jakości robót należy objąć poszczególne ich etapy: podłoże (tynku, odcieplenia itp.), grubość powłoki malarskiej, gładkość powłoki malarskiej, kolorystykę zgodnie z projektem technicznym. jako

#### **7. ODBIÓR ROBÓT**

7.1. Odbiór elementów i akcesoriów.

Przed rozpoczęciem wykonywania powłok malarskich należy sprawdzić atestację farb i lakierów oraz ich okres trwałości. Należy również sprawdzić stan przygotowania podłoża do malowania.

7.2. Odbiór końcowy.

Podczas odbioru należy sprawdzić m.in.:

atestację i załączniki o jakości dostarczonych materiałów, zgodnie z wykonaną powłoką z dokumentacji technicznej, grubość wykonanej powłoki i powłokę z podłożem, stopień wyschnięcia, stan powierzchni (bez zacieków, zmarszczeń, miejsc niepokrytych), rozprowadzenia farby, jednolitość barwy i połysku, odporność na wycieranie i uderzanie. równomiernie

#### **8. ODMIAR ROBÓT**

Jak w przedmiarze robót

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Jak w warunkach ogólnych pkt 9

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-69/B-1085 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi, Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

PN-69/B-10280 - atesty i wytyczne dopuszczenia do stosowania w budownictwie dla zastosowanych farb i lakierów.



SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

**ST 01.15 POSADZKI Z PŁ. CERAMICZNYCH**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót płytkarskich.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót płytkarskich:

- Posadzki wewnętrzne w budynku
- Cokoliki

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Inspektora.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze czynności robót posadzkowych reguluje norma PN-63/B-1 0145 oraz okładzin z płytek ściennych - norma PN-75/B-10121. Posadzki i okładziny z płytek ceramicznych powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną uwzględniając wymagania norm. Odstępstwa od wymagań dokumentacji powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równoważnym dowodem.

**2. MATERIAŁY.**

Proponowane materiały podano w Dokumentacji Projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne, w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora. Płytki. Do wykonania posadzek i okładzin należy stosować płytki gresowe posiadające aprobaty techniczne. Zaprawa klejowa stosowana do układania płytek powinna posiadać odpowiednie atesty, odpowiadające wymaganiom określonym w Instrukcji ITB i powinna być przygotowana wg sprawdzonej do wiadczalnic receptury. Zaprawa do spoinowania stosowana do układania płytek powinna posiadać odpowiednie atesty, odpowiadające wymaganiom określonym w Instrukcji ITB i powinna być przygotowana wg sprawdzonej do wiadczalnic receptury. Zaprawa wyrównawcza / samopoziomująca stosowana do wyrównywania podkładów pod płytki powinna posiadać odpowiednie atesty, odpowiadające wymaganiom określonym w Instrukcji ITB i powinna być przygotowana wg sprawdzonej do wiadczalnic receptury.

**3. SPRZĘT:**

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie lub ręcznie. Roboty mogą wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

**4. TRANSPORT.**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1. Zasady ogólne**

**Podkłady pod płytki** powinny być równe, trwałe, nieodkształcalne o powierzchni czystej i szorstkiej. Posadzki powinny być poziome lub ze spadkami przewidzianymi w projekcie. Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby łata długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchylenia w kształcie łaty 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od pionu, poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości, szerokości lub wysokości pomieszczenia. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku załogowego w projekcie spadku. Podkłady samopoziomujące oraz warstwy z zaprawy wyrównawczej wykonuje się z suchej mieszanki po dodaniu odpowiedniej ilości wody. Należy bezwzględnie stosować instrukcje producenta materiałów j.w. dotyczące metod przygotowania powierzchni, gruntowania istniejących podkładów, oraz grubości nakładanych warstw.

**Grubość warstwy zaprawy klejowej stosowanej pod płytki** powinna być dostosowana do wymiarów płytek oraz zgodna z instrukcją podaną przez producenta kleju.

**Prawidłowo i dokładnie wykonania**

**Prawidłowo wykonania powierzchni.** Płytki - gatunku pierwszego i drugiego powinny być dobrane według barwy i odcienia oraz ułożone zgodnie z rysunkiem lub opisem (dokumentacja techniczna). Powierzchnia powinna być równa, pionowa, pozioma lub ze spadkiem wg projektu. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2 mm przy wykonaniu z płytek gatunku pierwszego i 3 mm przy płytkach gatunku drugiego i trzeciego. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od pionu poziomu lub od ustalonych nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości, szerokości lub wysokości. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku załogowego w projekcie spadku. Prostoliniowo spoiny. Spoiny między płytkami przez całą długość, szerokość lub wysokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenia spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

2 mm na 1 metr i 3 mm na całej długości, szerokości lub wysokości - dla płytek gatunku pierwszego

3 mm na 1 metr i 5 mm na całej długości, szerokości lub wysokości - dla płytek gatunku drugiego i trzeciego

**Grubość spoin i ich wypełnienie.** Grubość spoin między płytkami powinna być dobrana do wymiarów płytek ceramicznych. Spoiny powinny być wypełnione zaprawą do spoinowania. Nadmiar zaprawy powinien być usunięty.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

**Wyko czenie posadzki.** Powierzchnia posadzki powinna by czysta W miejscach przylegania do cian posadzka powinna by wyko czona cokołami o wysoko ci co najmniej 100 mm. Cokoły powinny by trwale zwi zane z posadzk . W miejscach styku posadzek z kanałami, fundamentami itp. oraz w miejscach styku dwóch odmiennych posadzek powinny one by ograniczone za pomoc profili brzegowych stalowych nierdzewnych lub aluminiowych.

**6.KONTROLA JAKO CI ROBÓT.**

**6.1. Zasady ogólne.**

Kontrola winna przebiega zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny by wykonane zgodnie z normami i wskazaniami oraz instrukcjami u ycia producenta wybranych materiałów.

**6.2. Warunki szczegółowe.**

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodnie ci z wymaganiami okre lonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach producentów materiałów.

**6.2.1. Badania**

Badanie materiałów nale y przeprowadza na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zał czonych za wiadcze (atestów) z kontroli, stwierdzaj cych zgodnie u ytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały u yte do wykonania posadzek i okładzin nie maj ce dokumentów stwierdzaj cych ich jako powinny by zbadane, je eli budz jakiegokolwiek w tpliwo ci.

**6.2.2. Badanie posadzki powinno obejmowa sprawdzenie:**

- a) prawidłowo ci wykonania powierzchni,
- b) prostoliniowo ci spoin,
- c) zwi zania posadzki lub okładziny z podkładem, d) grubo ci spoin i ich wypełnienia,
- e) wyko czenia.

**6.2.3. Opis bada**

Sprawdzenie prawidłowo ci wykonania powierzchni. Prawidłowe uło enie płytek oraz ich barw i odcie nale y sprawdzi wzrokowo przez porównanie z wymaganiami dokumentacji technicznej i wzorcem płytek.

Sprawdzenie odchylenie powierzchni od płaszczyzny nale y przeprowadza za pomoc łaty kontrolnej długo ci 2 m, przykładanej w dwóch ró nych kierunkach, w dowolnym miejscu. Prze wit mi dzy łat , a powierzchni posadzki nale y zmierzy z dokładno ci do 1 mm.

Sprawdzenie odchyłe od poziomu lub od wymaganego projektem spadku nale y przeprowadzi łat i poziomic . Sprawdzenie prostoliniowo ci spoin nale y przeprowadzi za pomoc cienkiego drutu, naci gni tego wzdłu spoin na całej ich długo ci i dokona pomiaru odchyłe z dokładno ci do 1 mm. Sprawdzenie zwi zania płytek z podkładem nale y przeprowadzi przez lekkie opukanie młotkiem drewnianym. Charakterystyczny głuchy d wi k jest dowodem nie zwi zania posadzki z podkładem. Sprawdzenie grubo ci spoin i ich wypełnienia nale y przeprowadzi za pomoc ogł dzin zewn trznych i pomiaru. Na dowolnie wybranej powierzchni posadzki wielko ci 1 m<sup>2</sup> nale y pomierzy spoiny suwmiark z dokładno ci do 0,5 mm. Sprawdzenie wyko czenia nale y przeprowadzi wzrokowo.

**6.3. Ocena wyników bada .** Je eli wszystkie przewidziane badania dadz wynik dodatni, wykonan posadzk nale y uzna za zgodn z wymaganiami normy.

W przypadku, gdy chocia jedno badanie da wynik ujemny, cał posadzk lub jej cz nale y uzna za niezgodn z wymaganiami normy

**7. ODBIÓR ROBÓT,**

**7.1. Zgodno robót z Projektem i Specyfikacj .**

Roboty winny by wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

**7.2. Odbiór robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu.**

Odbiór robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu przeprowadzi zgodnie z ST . Podstaw dokonania oceny ilo ci i jako ci robót ulegaj cych zakryciu i zanikaj cych s nast puj ce dane i dokumenty:

dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora, atesty u ytych materiałów budowlanych

Dziennik Budowy,

uzasadnienie zmian w dokumentacji.

Odbiór robót zanikaj cych obejmuje sprawdzenie:

Przygotowania podło a dla uło enia płytek,

**7.3. Odbiór ko cowy.**

Odbiór ko cowy robót przeprowadzi zgodnie z ST .

Przy odbiorze ko cowym powinny by przedło one nast puj ce dokumenty:

wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i bada ,

protokoły odbioru robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu.

**8. NORMY I PRZEPISY ZWI ZANE.**

PN-63/B-10145. Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-75/B-1 0121. Okładziny z płytek ciennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Wła ciwo ci i wymagania

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne

PN-EN 12002:2003 (U) Kleje do płytek Oznaczanie okształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

PN-EN 12808-1 :2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczanie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych

PN-EN 138882004 Zaprawy do spoinowania płytek Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 101: 1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie twardości powierzchni wg skali Mohsa

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁ  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

**ST 01.16 POSADZKI PCV**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkarskich.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- posadzek z wykładziny kauczukowej
- posadzek z wykładziny PCV rulonowej,
- posadzek z wykładziny PCV rulonowej antyelektrostatycznej
- taśmę miedzianą do odprowadzania ładunków elektrostatycznych

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Inspektora. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze częściowym i końcowym robót posadzkowych reguluje norma PN-63/B-1 0145. Posadzki powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną uwzględniając wymagania norm. Odstąpienia od wymagań dokumentacji powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równoważnym dowodem.

**2. MATERIAŁY.**

Wykładzina PVC powinna posiadać:

- cierałno wg Stuttgart'a nie mniej niż 0,03 mm
- wytrzymałość na rozciąganie nie mniej niż 15 MPa
- trwałość barwy nie mniej niż  $59,0 \times 10^7 \text{ J/m}^2$
- taśmę miedzianą do posadzki przewodzącą

**3. SPRZĘT.**

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty mogą wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

**4. TRANSPORT.**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich roboty będą wykonywane.

**5.1. Opis ogólny**

Podkład powinien być wykonywany gdy temperatura w czasie 3 dni od wykonania podkładu nie spadnie poniżej 5°C. Podkłady pod posadzki z wykładziny powinny mieć wytrzymałość na ściskanie min. 12 MPa. W podkładzie cementowych należy wykonać szczeliny dylatacyjne przeciwskurczowe, dzielące powierzchnię podkładu na pola ok. 6x6 m, o głębokości 1/3 - 1/2 grubości podkładu. Jeżeli przewiduje się spadek posadzki, podkład powinien być wykonany z założonym spadkiem. Zapraw samopoziomującą należy przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników wg określonej receptury. Zaprawa powinna mieć gęstą konsystencję. Zapraw samopoziomującą gr. 5 mm należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wys. równej wysokości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym zatarciem i wyrównaniem powierzchni. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej (lub pochylonej dla podkładu ze spadkiem) nie powinno przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości. Do układania posadzek mogą być używane po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót tynkarskich. Temperatura przy układaniu posadzek powinna wynosić 5° - 35°. Pod posadzką przewodzącą do podłoża przyklejać klejem przewodzącym taśmę miedzianą, którą połączyć przewodem DY 4 mm<sup>2</sup> z uziemieniem ogólnym budynku. Przed układaniem wykładziny powinna ona zostać rozłożona w temperaturze pokojowej w celu usunięcia ewentualnych zagęszczeń. Temperatura przy układaniu posadzki powinna wynosić 15° - 35°. Wykładzin do podłoża należy przyklejać rozprowadzając klej pack stalową. Po przyklejeniu wykładziny należy zgrzać styki przy pomocy spawalniczym. Cokolwiek należy wykonać poprzez wywiniecie wykładziny na ciany na wysokość 10 cm, należy zabezpieczyć przed łamaniem wklejając w narożniki izoklin systemowy.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

**6.1. Zasady ogólne.**

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniami oraz instrukcjami użytkownika producenta wybranych materiałów.

**6.2. Warunki szczegółowe.**

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach producentów materiałów.

**6.2.1. Badania**

Badanie materiałów należy przeprowadzać na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych załączników (atestów) z kontroli, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
**"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",**

Materiały użyte do wykonania posadzek i okładzin nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość powinny być zbadane, jeżeli będą jakiegokolwiek wątpliwości.

**6.2.2. Badanie posadzki powinno obejmować sprawdzenie:**

- a) prawidłowości wykonania powierzchni,
- b) prostoliniowości spoin,
- c) zwiezienia posadzki lub okładziny z podkładem,
- d) grubości spoin i ich wypełnienia,
- e) wykończenia.

**6.2.3. Opis badań**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni. Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m, przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu. Przewiemy łatę, a powierzchnię posadzki należy zmierzyć dokładnie do 1 mm. Sprawdzenie odchylenia od poziomu lub od wymaganego projektem spadku należy przeprowadzić łatą i poziomnicą. Sprawdzenie wykończenia należy przeprowadzić wzrokowo.

**6.3. Ocena wyników badań**

Jeżeli wszystkie przewidziane badania dadzą wynik dodatni, wykonana posadzka należy uznać za zgodną z wymaganiami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całą posadzkę lub jej część należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jak w przedmiarze robót

**8. ODBIÓR ROBÓT,**

**8.1. Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją**

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

**8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadzić zgodnie z ST. Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikających są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora,
- atesty użytych materiałów budowlanych
- Dziennik Budowy,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.
- Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:
- Przygotowania podłoża dla ułożenia płytek,

**8.3. Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Jak w założeń ogólnych pkt 9

**10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-63/B-10145. Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-75/B-1 0121. Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne

PN-EN 12002:2003 (U) Kleje do płytek Oznaczanie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania

PN-EN 12808-1 :2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczanie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych

PN-EN 13888:2004 Zaprawy do spoinowania płytek Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 101: 1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie twardości powierzchni wg skali Mohsa

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla dokumentacji pn:  
"UTWORZENIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB OSÓB W PODESZŁYM WIEKU – ODDZIAŁU  
GERIATRYCZNEGO W SZPITALU POWIATOWYM W LIMANOWEJ IM. MIŁOSIERDZIA BOŁEGO",

**ST01.17 DOSTAWA I MONTA WYPOSA ENIA**

**1. WST P**

**1.1. . Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej s wymagania dotycz ce wyposa enia.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

**1.3. Zakres robót obj tych Specyfikacj Techniczn .**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmuj wszystkie czynno ci umo liwiaj ce i maj ce na celu zakup i monta wyposa enia budynku.

**1.4. Okre lenia podstawowe.**

Okre lenia podane w niniejszej ST s zgodne z obowi zuj cymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów

**1.5. Ogólne wymagania dotycz ce robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jako ich wykonania oraz za zgodno z Dokumentacj Projektow , ST i poleceniami Inspektora.

**2. MATERIAŁY.**

Proponowane materiały i technologie wykonawcze podano w Dokumentacji Projektowej. Dopuszcza si stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, e spełniaj wymagania aktualnie obowi zuj cych norm (PN, BN). Ka da zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora Nadzoru.

**3. SPRZ T.**

Roboty mog by wykonywane mechanicznie b d r cznie. Roboty mo na wykonywa przy u yciu sprz tu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

**4. TRANSPORT.**

Materiały i sprz t mog by przewo one dowolnymi rodkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru, oraz wytycznymi producenta w sposób zabezpieczaj cy je przed uszkodzeniem. Nale y je umie ci równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczy przed spadaniem lub przesuwaniem.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1. Wst p**

Wykonawca zakupi, dostarczy i zamontuje wszystkie elementy wyposa enia zgodnie z rysunkiem i zestawieniem wyposa enia budynku

Warunki pracy i transportu zgodnie z warunkami UZD oraz ogólnymi warunkami BHP

**6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT.**

**6.1. Zasady ogólne.**

Kontrola winna przebiega zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny by wykonane zgodnie z normami i wskazaniami oraz instrukcjami u ycia producenta wybranych materiałów.

**6.2. Zgodno z dokumentacj**

Roboty monta owe powinny by wykonane zgodnie z dokumentacj techniczn , uwzgl dniaj c wymagania norm. Odst pstwa od dokumentacji technicznej powinny by udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorz dnym dowodem.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jak poz.7 „Warunki Ogólne” i przedmiarze robót

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

**8.1. Zgodno robót z Projektem i Specyfikacj .**

Roboty winny by wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru.

**8.2. Odbiór robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu.**

Odbiór robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu przeprowadzi zgodnie z ST Podstaw dokonania oceny ilo ci i jako ci robót ulegaj cych zakryciu i zanikaj cych s nast puj ce dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora Nadzoru,
- atesty u ytych materiałów budowlanych,
- Dziennik Budowy,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

**9. PODSTAWA PŁATNO CI**

Ogólne ustalenia dotycz ce podstawy płatno ci podano w Warunkach Ogólnych

**10. NORMY**

Wg dostawcy wyposa enia