

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt / utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następnymi Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 roku ( DU nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r. )

**Pracownia Projektowa arch. Maciej Jekielek**

ul. Harcerska 13, 40-738 Katowice Tel./fax: 322521145,gsm: 602224182

temat :

**REMONT FRAGMENTU ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO- POŁOŻNICZEGO SOSNOWIECKIEGO SZPITALA MIEJSKIEGO SP. Z O.O. W RESTRUKTURYZACJI PRZY ULICY ZEGADŁOWICZA 3 W SOSNOWCU CELEM PODNIESIENIA KOMFORTU WARUNKÓW BYTOWYCH W RAMACH DZIAŁANIA „DOMÓWKA NA PORODÓWCE”**

adres :

41-200 SOSNOWIEC, UL. ZEGADŁOWICZA 3

Inwestor:

SOSNOWIECKI SZPITAL MIEJSKI SP. Z O.O.  
UL. ZEGADŁOWICZA 3, 41-200 SOSNOWIEC

branża :

faza :

miejsce / data :

**STWiOR**

Katowice  
**06. 2025**

imię i nazwisko:

podpis:

**OPRACOWAŁ**

inż. STANISŁAW TROCER



EGZEMPLARZ INWESTORA / URZĘDU / NADZORU / AUTORSKI

<b>A. WARUNKI OGÓLNE</b> .....	<b>3</b>
<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>3</b>
<b>2. MATERIAŁY</b> .....	<b>5</b>
<b>3. SPRZĘT</b> .....	<b>5</b>
<b>4. TRANSPORT</b> .....	<b>5</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT</b> .....	<b>5</b>
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b> .....	<b>5</b>
<b>7. OBMIAR ROBÓT</b> .....	<b>6</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b> .....	<b>7</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	<b>7</b>
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE</b> .....	<b>8</b>
<b>11. UWAGI KOŃCOWE:</b> .....	<b>8</b>
<b>B. WYKONANIE ROBÓT</b> .....	<b>9</b>
<b>ST 01.01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b> .....	<b>9</b>
<b>ST 01.02 STOLARKA</b> .....	<b>10</b>
<b>ST 01.03 TYNKI</b> .....	<b>11</b>
<b>ST 01.04 ŚCIANKI Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH</b> .....	<b>13</b>
<b>ST 01.05 SUFITY PODWIESZANE</b> .....	<b>14</b>
<b>ST 01.06 ROBOTY OKŁADZINOWE ŚCIAN</b> .....	<b>15</b>
<b>ST.01.07 TAPETOWANIE ŚCIAN</b> .....	<b>17</b>
<b>ST 01.08 ROBOTY MALARSKIE</b> .....	<b>18</b>
<b>ST.01.09 MEBLE I WYPOSAŻENIE</b> .....	<b>19</b>
<b>ST 01.10 INSTALACJA WOD-KAN</b> .....	<b>21</b>

**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:  
Remont fragmentu oddziału ginekologiczno- położniczego sosnowieckiego szpitala miejskiego w restrukturyzacji przy ulicy Zegadłowicza 3 w sosnowcu celem podniesienia komfortu warunków bytowych w ramach działania „domówka na porodówce”

**1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 zlecenia 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 zgodność realizacji 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, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

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

**Polecenie Inspektora** - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące 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, rurociąg itp.

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

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

**Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiącą odrębną całość technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z termo modernizacją 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.

**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 obciążają 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 obowiązującą następującą kolejność ich ważności:

1) Specyfikacje Techniczne,

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### 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 opis wymiarów ważniejszy 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 budowlı muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność 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 wpłynę to na niezadowalającą jakośc elementu budowlı, 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 i elektryczną. Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty, aby nie dopuścić do dewastacji. Wszelkie uszkodzenia nawierzchni lub elementów zagospodarowania Wykonawca usunie na własny koszt. Jeżeli wystąpi sytuacja, która będzie kolidowała z robotami należy uzgodnić ją z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem.

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

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

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. 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 przestrzegać 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 stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe do robót będą miały świadectwa 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 pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. 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 będących właścicielami tych urządzeń 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 odpowiadać 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 przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie 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 utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymane nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W trakcie realizacji zadania Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania w należyłym stanie czystość 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 przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne 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. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Źródła uzyskania materiałów

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

#### 2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych 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. Jeśli Inspektor zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, 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 swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inwestora.

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 można 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 wskazaniom 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 gotowości 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 właściwości 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 usuwać na bieżąco, 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 utrudniać bieżącej działalności ośrodka. Wykonawca opracuje i przedstawi szczegółowy harmonogram robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu 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 program 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) część ogólną opisującą:

- 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 procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli, sposób i formę gromadzenia wyników badań, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowaną formę przekazywania tych informacji Inspektorowi,

b) część szczegółową ogólną opisującą dla każdego asortymentu robót:

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

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań,

### 6.2. Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość 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 przeprowadzenie badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać 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 mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

### 6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora.

Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania.

Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie do akceptacji Inspektora.

### 6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w PZJ.

### 6.6. Badania prowadzone przez Inspektora

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

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca.

### 6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w punkcie a),

c) spełniają wymogi ST.

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

### 6.8. Dokumenty budowy

#### 6.8.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym

Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

#### 6.8.2. Księga Obmiarów

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Księgi Obmiarów.

#### 6.8.3. Dokumenty laboratoryjne

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

#### 6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy

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

#### 6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót są: 1 m<sup>2</sup>, 1 m<sup>3</sup>, 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 umożliwiającym 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 ilości 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.

Całkowite zakończenie robót 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 jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową 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 jakość 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 dodatkową, jeśli 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 Księgę Obmiarów.
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PZJ.
7. Opinię 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.
10. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego 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 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 uwzględniać wszystkie czynności, składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość 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.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### 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 późno zmianami)  
Rozp. Min. Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r.).  
Rozp. Min. Pracy i Polityki Społecznej 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 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją jak w pkt. 1.1. „Warunki Ogólne”.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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, Wywiezienie gruzu z utylizacją

**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, rozeznaczyć jego otoczenie, ustalić metodę rozbiórki, opracować harmonogram robót rozbiórkowych.

**Należy rozeznaczyć konstrukcję** 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 rozpierczącymi 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 środkami 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 środków zabezpieczających, które zostały użyte przy rozbiórce.
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robót i bezpieczeństwo ludzi prowadzących rozbiórkę.

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

**Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik** o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać 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 wysokościach**

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.
2. Teren robót rozbiórkowych ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi.
3. Robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni legitymować się świadectwem dopuszczenia do pracy na wysokości, być zaopatrzeni w hełmy ochronne i przy pracy na wysokości powyżej 2 m nad terenem lub pomostem rusztowania wyposażeni w pasy z liną długości do 3 m, którą przywiązuje się do mocnej części ściany, rusztowania lub drabiny przystawionej i przymocowanej do ściany.

Zabronione **jest** m.in.:

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

**Ponadto:**

Urządzenia użyteczności publicznej, takie jak latarnie, słupy, przewody, roślinność, 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 wskazaniami.

**6.2. Warunki szczegółowe.**

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

**7. OBMIAR ROBÓT.**

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

7.1 Obmiar gotowych robót lub robót zanikających będzie określać 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 25.02.2981 r. w sprawie dozoru technicznego (Dz. U. Nr 8 z dnia 24.05.1981 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 użytkowanych, zniszczonych lub nie wykończonych 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 STOLARKA

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją jak w pkt. 1.1. „Warunki Ogólne”.

#### 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, klap dymowych i świetlików 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, akceptowaną 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 winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, 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 rozwiązań 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:

- stolarki drzwiowej wewnętrznej z ościeżnicami i okuciami
- stolarka drzwiowa p.poż. z okuciami i samozamykaczami
- pianki silikonowej i pianki montażowej,
- łączników mechanicznych i kotew.

#### Wymagania techniczne dla ścianek z laminatu

- płyta HPL o grubości 10 mm,
- podpory regulowane 150 mm,
- zamek z możliwością awaryjnego otwarcia,
- zawiasy z pochyloną płaszczyzną ślizgową pozwalające na samoczynne zamykanie skrzydła drzwi,
- profile przyściennne i górne wykonane z aluminium.

## 3.SPRZĘT

Roboty można wykonać 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 ich 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 narażone na uszkodzenia mechaniczne, a właściwą stabilność uzyskują dopiero po prawidłowym zamontowaniu. Okna zabezpieczone folią ochronną nie należy przechowywać w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Okna, drzwi oraz świetliki i klapy dymowe należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zaprawą murarską i farbą (najlepiej przy pomocy folii malarskiej), ponieważ usuwanie tego typu zabrudzeń naraża stolarkę na uszkodzenia. Jak najszybciej po montażu zdjęć folię ochronną, gdyż po dłuższym czasie usunięcie jej może być utrudnione i zostawić przebarwienia.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### 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 ościeży pod względem równości, pionowości i wypoziomowania.
- sprawdzenie odpowiedniej jakości elementów przewidzianych do wbudowania; sprawdzenie możliwości właściwego połączenia ościeżnicy z konstrukcją budynku,
- wykonaniu przepięć przez stropodach

Wbudowywanie elementów można rozpocząć dopiero wtedy, kiedy można obciążać części nośne budynku.

Warunkiem prawidłowego wbudowania elementów jest sprawdzenie, czy pomiędzy ich wymiarami, a wymiarami ościeży, w które mają zostać wbudowane nie zachodzą niezgodności większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

### 5.3. Montaż parapetów

W przypadku stosowania parapetów, ich grubość należy uwzględnić podczas przygotowania otworu okiennego i montażu okna.

Parapety zewnętrzne należy montować w ten sposób, aby "zachodziły" pod ramę okna gdyż tylko wówczas istnieje pewność ich prawidłowego uszczelnienia.

*Uwaga: jeżeli z jakichkolwiek względów parapet zewnętrzny montowany jest "na styk" z ramą okienną, należy pamiętać, aby otwory odprowadzające wodę usytuowane w dolnym profilu ramy pozostawały nad parapetem.*

Zabronione jest montowanie parapetów zewnętrznych powyżej poziomu otworów odpływowych.

### 5.4. Prace wykończeniowe

Wykończenie otworów tynkiem lub listwami maskującymi oraz wykończenie silikonem. Szczególne znaczenie ma wypełnienie silikonem wszystkich krawędzi styku ramy okna z murem, parapetem zewnętrznym i wewnętrznym. Od strony wewnętrznej krawędzie styku wypełnia się zazwyczaj silikonem białym zaś od strony zewnętrznej silikonem transparentowym (bezbardym).

Kłapy dymowe i świetliki dachowe należy wykończyć zgodnie z warunkami podanymi przez producenta. Powierzchnie dachu po zabudowaniu świetlików i kłap dymowych należy naprawić poprzez uszczelnienie styków z powierzchnią stropodachu oraz naprawą pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej dwuwarstwowo.

Eksploatację stolarki rozpocząć od sprawdzenia stanu elementów okuć i usunięcia wszelkich zabrudzeń zaprawą murarską tynkiem itp.

Niedopuszczalne jest czyszczenie stolarki środkami ściągającymi i żrącymi.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrolą jakości wykonywanych robót należy objąć poszczególne ich etapy:

- wykończenie ościeżnicy otworów okiennych i drzwiowych,
- mocowanie ościeżnic,
- uszczelnienie ościeżnic,
- mocowanie parapetów zewnętrznych,
- działanie mechanizmów zamykających,
- uszczelnienie ościeżnic ze skrzydłami dla drzwi p.poż.
- jakości i prawidłowości zamocowań ościeżnic
- jakości uszczelnień powierzchni dachu przy świetlikach dachowych i kłapach dymowych

## 7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Odbiór elementów i akcesoriów.

Ocena jakości elementów przeznaczonych do wmontowania powinna polegać na sprawdzeniu:

- zaświadczeń o jakości i świadectw wystawionych przez producenta;
- podstawowych wymiarów i dopuszczalnych odchyłek wymiarowych, zgodnie z obowiązującymi normami
- stanów powierzchni;

7.2. Odbiór końcowy.

Przy odbiorze montażu stolarki powinno zostać sprawdzone:

zgodność wbudowanego elementu z projektem;

prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej - poprzez ocenę sposobu i rozmieszczenia miejsc zamocowania oraz stanu i wyglądu zamontowanych bram.

dokładność uszczelnienia ościeżnic z ościeżami otworów budowlanych, zapewniająca ochronę przed infiltracją powietrza i przenikaniem wód opadowych przez element

- prawidłowość działania wszystkich części ruchomych i zamykających, - okna, drzwi i bramy powinny się lekko otwierać i zamykać

- wszystkie elementy powinny posiadać zabezpieczenia przed korozją

## 8. OBIAR ROBÓT

Jak w przedmiarze robót

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w założeniach ogólnych pkt 9

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

## ST 01.03 TYNKI

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją jak w pkt. 1.1. „Warunki Ogólne”.

#### 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 gładzi gipsowych 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. Specyfikacją i poleceniami

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Inspektora.

### 1.5.1. Wymogi formalne.

Wykonanie tynków cementowo - wapiennych, zewnętrznych oraz gipsowych powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie 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 winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej 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 cementowo - wapienne, przygotowywane na budowie oraz zaprawy gipsowe tynkarskie. Użyte do wykonania mas tynkarskich cement, wapno, piasek i woda powinny odpowiadać wymaganiom norm przedmiotowych, w szczególności nie zawierać siarczanów, chlorków, organicznych domieszek. Wapno powinno posiadać wydany przez producenta atest. Zastosowane tynki gipsowe mogą być workowane lub pojemnikowane.

### 3. SPRZĘT.

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

### 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Materiały do wykonania tynków dostarczone być 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, cementowo - wapiennych zostały opisane w PN-70/B 10100 "Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. 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,
- zamurwane przebiecia 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 cem-wap. należy wykonywać jako dwu warstwowe, pospolite, kat. II, składające się z obrzutki, narzutu i gładzi. Tynki gipsowe wykonąć o dwuwarstwowo o grubości każdej warstwy 10 mm. Podłoże z elementów ceramicznych, pod wykonanie tynków, powinno być czyste i odtuszczone, spoiny powinny być niezapelnione zaprawą na głębokość 10-15 mm. Suche podłoże należy zwilżyć przed wykonaniem obrzutki. Tynki można wykonać w sposób ręczny lub mechaniczny. Obrzutkę grubości 3-4 mm, należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1.

Narzut należy wykonywać wg pasów lub listew kierunkowych, z zaprawy cementowo - wapiennej (1:2:10), po związaniu obrzutki lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Grubość warstwy narzutu powinna wynosić 8- 15mm. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwy gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Gładź należy wykonać z zaprawy cementowo - wapiennej (1:1:4), piasek użyty do wykonywania gładzi powinien być przesiany, o uziarnieniu 0,25-0,5 mm. Gładź należy zacierać jednolicie, gładką pacą drewnianą.

Świeżo wykonane tynki w czasie wiązania i twardnienia tj. ok. 1 tygodnia powinny być zwilżane wodą.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrolą jakości wykonanych robót należy objąć poszczególne ich etapy:

osadzenie ościeżnic (z wyjątkiem aluminiowych),

jakość podłoża,

ukształtowanie powierzchni, krawędzi,

sprawdzenie dopuszczalnych odchyłek.

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

## 7. ODBIÓR ROBÓT.

### 7.1. Odbiór materiałów.

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

## 8. OBMIAR ROBÓT

Ilość jednostek wg przedmiaru robót

## 9. PODSTAW A PŁATNOŚCI

Jak w założeniach 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-86/B-01300 Cementy. Terminy i określenia

PN-73/B-04309 Cement Metody badań. Oznakowanie stopnia białości.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

PN-86/B-04320 Cement Odbiorcza statystyczna kontrola jakości

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

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

### ST 01.04 ŚCIANKI Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją jak w pkt. 1.1. „Warunki Ogólne”.

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

Specyfikacja Techniczna Jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

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

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

Ścianki z płyt GKB gr. 12,5 mm z pokryciem dwustronnym i wkładem z wełny mineralnej

Ścianki z płyt GK gr. 12,5 mm z pokryciem dwustronnym i wkładem z wełny mineralnej

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

Ścianki 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 określającym wymiary i odmianę 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 równorzędnym dowodem

##### 2.2. Materiał

**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 wodą gipsu szpachlowego.

**Kształowniki 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 dług. 12-18 mm. Wkręty powinny być ocynkowane.

**Wełna mineralna** gr.60 mm przeznaczona do izolacji akustycznej w ściankach 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 środkami 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 wełną mineralną 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 wełną mineralną konstrukcja pełni rolę izolacji cieplnej lub akustycznej

#### 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 wskazaniemi oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów. Kontrola wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinna być dokonana zgodnie z wymaganiami normy PN- 72/8-10122: 1972

##### 6.2. Zgodność z dokumentacją

Okładziny z niepalnych płyt gipsowych powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą 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**

Podstawę do odbioru technicznego suchych tynków stanowią następujące badania.

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- sprawdzenie materiałów,
- sprawdzenie podłoży,
- sprawdzenie prawidłowości zamocowania płyt i wykończenie tynków w stykach, narożach, obrzeżach oraz przy szczelinach dylatacyjnych i połączeniach okładziny ściennej z sufitową,
- 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 pośrednio na podstawie kontroli zapisów w dzienniku budowy oraz innych dokumentów przedłożonych w trakcie czynności wstępnych. Materiały i elementy, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem (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 świadectwem dopuszczenia do stosowania, wydanym w trybie obowiązujących przepisów. Sprawdzenie podłoży 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 ściennej 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 prześwitu między tą łatą a powierzchnią suchego tynku z dokładnością do 0,5 mm. Sprawdzenie prawidłowości wymaganego dokumentacją kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami suchych tynków należy po sprawdzeniu prawidłowości powierzchni, przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim (a w przypadku katów różnych od 90 stopni - kątownikiem nastawnym lub uniwersalnym wyznacznikiem ciesielskim), łatą kontrolną i pryzmiarem z podziałką milimetrową.

**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 prześwitu między łatą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1 mm.

**Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi** należy przeprowadzać pionem murarskim i pryzmiarem z podziałką milimetrową.

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

**Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru** należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i pryzmiarem podziałką milimetrową. Prześwit w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wartości podanej w normie

**Ocena wyników badań.**

Jeżeli wszystkie badania dadzą 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 niewłaściwie wykonaną część uznać za niezgodną z wymaganiami normy. Wówczas należy:

- 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
- nakazać usunięcie suchego tynku nie odpowiadającego wymaganom normy i żądać ponownego jego wykonania.

**7. OBIAR 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 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 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 dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne

PN-B-79405: 1997 Płyty gipsowo-kartonowe

**ST 01.05 SUFITY PODWIESZANE****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją jak w pkt. 1.1. „Warunki Ogólne”.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.**

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

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 podwieszanego:

- modułowego 60x60 cm z wypełnieniem płytami systemowymi,
- 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 wiertaki 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 środki transport: samochód skrzyniowy, samochód dostawczy.

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót montażowych sprawdzi możliwości mocowania konstrukcji sufitu. Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji, 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

Kontrolą jakości wykonywanych robót należy objąć poszczególne etapy: mocowanie rusztu (zawiesi), mocowanie opraw oświetleniowych, poziomość 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. OBMIAŁ 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 dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne

## ST 01.06 ROBOTY OKŁADZINOWE ŚCIAN

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją jak w pkt. 1.1. „Warunki Ogólne”.

#### 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 okładziny ścian 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 właściwą jakość wykonania. Wykonawstwo posadzek zgodne z wymogami norm.

##### 1.5.2. Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez Inspektora robót. Wszelkie ewentualne niejasności 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, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

## 2. MATERIAŁY.

### 2.1. Zastosowane materiały.

Wymagania techniczne dla glazury ściennej  
nasiąkliwości 3%, E.6%,  
wytrzymałość na zginanie min. 15 N/mm<sup>2</sup>,  
antypoślizgowość R11,

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

odporność na ścieranie PEI II,  
odporność na ścieranie- 2 klasa,  
szerokość fugi max 2 mm,  
wymiar co najmniej 20x20cm. 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 wykonać 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 plandeką z otwieranymi burtami przewożone płytki należy zabezpieczyć przed przesunięciem. Klejów przeznaczonych do wykonywania posadzek nie 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 okładziny 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, nierówności należy wyrównać zaprawą o wytrzymałości nie niższej 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 okładziny należy określić jej obrys, wyznaczyć położenie powierzchni i określić położenie górnej krawędzi elementów w poszczególnych rzędach za pomocą naciągniętego 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 okładanie 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 spoin 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.

Kontrolą jakości robót należy objąć poszczególne etapy:

powierzchnię podłoża,  
grubość zaprawy klejącej,  
prostolinijność spoin i ich szerokość,  
jakość szczelin dylatacyjnych,  
obróbkę narożników,  
zgodność kolorystyki i materiałów z projektem.

### 7. ODBIÓR ROBÓT

#### 7.1. Odbiór elementów i akcesoriów

przed rozpoczęciem wykonania okładzin należy sprawdzić atestację płytek oraz ich jakość pod względem stopnia zwichrowania, odchyłek wymiarów, jednolitości kolorów.

#### 7.2. Odbiór końcowy.

Podczas odbioru należy sprawdzić m. innymi:  
atestację i zaświadczenie o jakości dostarczonych materiałów,  
zachowania dopuszczalnych tolerancji wymiarowych (odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej)\  
grubość warstw mocujących.(podkład lub kleju)  
powiązanie okładziny z podłożem  
sprawdzenie prawidłowego wykonania spoin na stykach płytek (dopuszczalne odchylenie l mm) jednolitość barwy płytek.

### 8. OBMIAR ROBÓT

Jak w przedmiarze robót

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w pkt 9 „Warunki ogólne”

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-89/B-12039 Płytki ceramiczne. Płytki wykładzinowe uniwersalne, kamionkowe.

PN-EN 87:1993 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacje, właściwości i znakowanie.

PN-EN 99:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej.

PN-EN 100:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie.

PN-EN 101:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości wg skali Mohsa.

PN-EN 102:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie. Płytki nieszkliwione.

PN-EN 103:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.

PN-EN 105:1993 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate.

PN-EN 106: 1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej. Płytki nieszkliwione.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### ST.01.07 TAPETOWANIE ŚCIAN

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją jak w pkt. 1.1. „Warunki Ogólne”.

##### ZAKRES STOSOWANIA SST

Poniższa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

##### ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tapetowania ścian

##### OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST (kod 45000000-07) „Wymagania ogólne”.

##### 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. WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”.

##### 2.2. TAPETY

Tapety stosowane do robót tapeciarskich muszą odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczających je do stosowania w budownictwie. Tapetę do prowadzonych prac dostarczy Zamawiający.

##### 2.3. KLEJE

###### 2.3.1.

Do przyklejania tapet powinny być stosowane kleje roślinne lub syntetyczne, produkowane w postaci bezwonných proszków, łatwo rozpuszczalnych w wodzie. Kleje stosowane do przyklejania powinny charakteryzować się: - dobrą rozpuszczalnością w zimnej wodzie, - klarownością przygotowanego roztworu, - zdolnością uzyskiwania optymalnych właściwości roztworu w określonym czasie, - wymaganą siłą sklejaną, z zachowaniem czasu otwartego klejenia do 45 minut, - pH roztworu wodnego w granicach 8, - możliwością trwałego przyklejania tapety do podłoża. Roztwory kleju powinny być przygotowane w sposób podany w instrukcji producenta kleju. Mieszanie ze sobą różnych gatunków klejów lub dodawanie do nich jakichkolwiek składników nie uwzględnionych w instrukcji producenta jest zabronione. Zaleca się zastosowanie kleju sugerowanego przez producenta tapety. Do naprawy i wygładzania podłoża przeznaczonego pod tapety (jeżeli wystąpi taka konieczność) mogą być stosowane plastyczne masy tynkarskie, odpowiednio przygotowane zaprawy cementowe, szpachlówki gipsowo-klejowe lub zaprawy gipsowe, dobrane odpowiednio do rodzaju podłoża. Materiały te powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### 3. SPRZĘT

##### 3.1. OGÓLNE WYMAGANIA

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

##### 3.2. SPRZĘT DO WYKONYWANIA ROBÓT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych. Do przygotowania klejów i mas wygładzających oraz mieszania farb można wykorzystać urządzenia mechaniczne lub wykonać te prace ręcznie.

#### 4. TRANSPORT

##### 4.1. OGÓLNE WYMAGANIA

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

##### 4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW I SPRZĘTU DO WYKONYWANIA ROBÓT

Kleje oraz tapety należy transportować zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym, obowiązującymi normami państwowymi, ze świadectwami ITB i kartami produktów wydawanych przez producentów.

##### 4.3. PAKOWANIE I MAGAZYNOWANIE MATERIAŁÓW

Wg instrukcji i terminu ważności podanej przez producenta. Należy składować w warunkach i temperaturach podanych przez producenta.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

##### 5.2. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT

Zakres temperatur, w których można przeprowadzić tapetowanie musi być zgodny z kartami produktów wydawanych przez producenta.

##### PRZYGOTOWANIE PODŁOŻY

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. - powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, nierówności należy usunąć poprzez zeszlifowanie.

##### 5.3. GRUNTOWANIE

Do gruntowania pod tapety należy stosować roztwory poprawiające właściwości podłoża oraz zwiększające przyczepność przyklejanych tapet. Mogą być to materiały przygotowane fabrycznie lub roztwór wodny kleju używanego do przyklejania tapet o stężeniu 1:20 lub 1:30 w zależności od rodzaju podłoża. - nie zaleca się gruntowania powierzchni betonowych lub tynków zwykłych pod malowanie farbami emulsyjnymi o ile świadectwo dopuszczenia farby emulsyjnej nie podaje inaczej. - na chłonnych podłożach należy stosować środki gruntujące zgodnie z instrukcją producenta.

##### 5.4. TAPETOWANIE ŚCIAN

Temperatura w pomieszczeniu, w którym będą wykonywane roboty tapeciarskie powinna wynosić co najmniej +10°C, - przed przystąpieniem do tapetowania należy pociąć tapetę na arkusze odpowiedniej długości, następnie nanieść klej równomiernie na arkusze tapety, zwinąć je w sposób uniemożliwiający zabrudzenie strony licowej odłożyć na okres umożliwiający właściwe nawilżenie tapety, - przyklejenie tapet powinno być dokonywane w sposób przyjęty w technologii klejenia danego rodzaju tapety, - do przyklejania tapety należy przystąpić po wyschnięciu warstwy gruntującej, dopuszcza się przyklejanie po 4 godzinach po zagruntowaniu w okresie letnim lub w dobrze ogrzewanych pomieszczeniach. Przyklejanie tapet na ścianach należy rozpocząć od wyklejania ościeży i wnęk, - tapety należy przyklejać w styk, - prawidłowość położenia arkuszy tapety należy sprawdzać za pomocą pionu, nie rzadziej niż co 3 arkusze, - przyklejanie arkuszy tapety powinno być rozpoczęte od górnej

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

krawędzi ściany ku dołowi, - przy suficie tapeta powinna być przycięta i tworzyć linię prostą, równoległą do sufitu - przy podłodze tapeta powinna być przyklejona w taki sposób aby listwa podłogowa zakrywała jej dolną krawędź co najmniej na wysokość 1,5 cm, - jeżeli w czasie przyklejania tapety powstaną pęcherze fałdy lub inne zniekształcenia należy arkusz bezzwłocznie odkleić od dołu do miejsca, w którym te niedokładności powstały, a następnie ponownie docisnąć tapetę do podłoża, - tapety naklejone powinny wolno wysychać. Intensywne ogrzewanie pomieszczenia, w którym zostały przyklejone tapety, może zostać włączone nie wcześniej niż 3 dni po zakończeniu prac tapeciarskich.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW I ROBÓT

#### 6.1. ZASADY OGÓLNE

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST

#### **POWIERZCHNIA DO TAPETOWANIA I TAPETOWANIE**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do tapetowania i malowania powinna obejmować: sprawdzenie wyglądu powierzchni, sprawdzenie wyschnięcia podłoża, sprawdzenie czystości podłoża.

Powierzchnie pokryte tapetami powinny być gładkie, czyste i równe, a barwa tapet jednolita w całym pomieszczeniu. Poszczególne arkusze tapet powinny być na całej powierzchni dokładnie przyklejone do podłoża. Odstawanie brzegów arkuszy tapety przy stykach jest niedopuszczalne. Na powierzchni pokrytej tapetą nie powinny być widoczne uszkodzenia oraz nierówności podłoża, nie powinny występować również fałdy, pęcherze plamy lub inne wady. Krawędzie poszczególnych arkuszy tapet powinny być po naklejeniu pionowe, a odchylenie styków od pionu lub równoległości nie powinno być większe niż 3,0 mm na odległości 2,5 m. Przy włącznikach i oprawach znajdujących się na tapetowanej powierzchni przycięte brzozy powinny być niewidoczne i znajdować się pod zewnętrzną nakrywką.

#### 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest [m<sup>2</sup>] powierzchni tapetowanej wraz z przygotowaniem podłoża, tapet, klejów i farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz porządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

##### 8.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące badania: - podłoża i ich przygotowania, - podkładów, - tapet, materiałów pomocniczych oraz stanu ich przygotowania, technicznej prawidłowości i dokładności wykonania zakończonych robót, i dokumenty: - dokumentacja techniczna, - dziennik budowy, - zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę, - protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających, - protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

##### **ODBIÓR ROBÓT TAPECIARSKICH**

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego tapetowanych powierzchni polegające na stwierdzeniu dokładnego przyklejenia tapety na całej powierzchni, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, fałd i odstających brzegów tapet.

##### 9. PŁATNOŚĆ

Placi się za ustaloną ilość [m<sup>2</sup>] powierzchni tapetowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem podłoża, przygotowaniem tapet, klejów i farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie obmiaru powykonawczego zatwierdzonego przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

##### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 233:2002 Tapety w zwoikach. Terminologia i symbole Tapety w zwoikach - Wymagania dotyczące gotowych tapet papierowych, winyliowych i z tworzyw sztucznych

EN 234:2002 Tapety w zwoikach - Wymagania dotyczące tapet przeznaczonych do dalszego uszlachetniania PN-69/B-10280/AP1:1999

### ST 01.08 ROBOTY MALARSKIE

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją jak w pkt. 1.1. „Warunki Ogólne”.

##### 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 doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość ich wykonania. Wykonawstwo robót malarskich zgodne z wymaganiami norm.

##### 1.5.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót, wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej 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 wysokości należy wykonywać z prawidłowo wykonanych rusztowań lub drabin. Równocześnie zależnie od rodzaju stosowanych materiałów należy zachować odpowiednie środki ostrożności (odzież ochronna, okulary i maski ochronne, wentylacja pomieszczeń, zabezpieczenia p. poź). Przy pracach malarskich muszą być przestrzegane przepisy ppoż. i bhp.

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1. Zastosowane materiały.

Zastosowanym materiałem do malowania wewnątrz i na zewnątrz są przeznaczone do stosowania na tynki cementowe, cementowo-wapienne, podłoża gipsowe, betonowe itp. Farby powinny odpowiadać obowiązującej aprobacie technicznej AT-15-4205/00 i posiadać ocenę higieniczną PZH. Farby powinny posiadać odporność ogniową wg PN-B-02874:1996 oraz atesty higieniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Wymagania techniczne dla farb szorowalnych lateksowych

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

odporność na szorowanie na mokro- klasa I wg normy PN-EN 13300:2002,  
stopień połysku: półpołysk,  
nie zawierająca składników powodujących wyłapywanie kurzu z powietrza  
dopuszczalna zawartość LZO: poniżej 100g/l LZO.

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać przy użyciu pędzli, 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 przemieszczaniu i rozbiciu 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 wodorocieńczalnymi 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 cienkowieńcowych, tynków cementowo-wapiennych, tynków gipsowych lub płyt gipsowo-kartonowych. Podłoże przeznaczone pod pokrycie farbami powinno być odtłuszczone i odpylone. Ściany powinny być równe i bez spękań. Ewentualne uszkodzenia należy wyrównać, zaszpachlować i zeszlifować, jeżeli wymagana jest duża gładkość powierzchni.

Nowe tynki można 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 farbę należy rozcieńczyć wodą w ilości 20-30%. Kolejne warstwy można nakładać po wyschnięciu poprzednich tj. po 2-3 godzinach, używając farby o lepkości handlowej. Do pełnego pokrycia podłoża wymagane jest 2 lub 3 krotnie 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 nadają 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 szcztotkowanie, elementy nowo wykonane powinny być zabezpieczone antykorozyjnie przez zagruntowanie możliwie wcześniej (nie później niż 6 godzin od zakończenia oczyszczania). Zalecana temperatura w czasie 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 prześwity podłoża są niedopuszczalne. Grubość dwóch warstw gruntujących, nanoszonych w odstępach 3-8 godzin powinna wynosić ok. 25-50 um (zależnie od zaleceń producenta farby). Na krawędzie i naroża 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: podłoża (tynku, ościeżnic itp.),

grubość powłoki malarskiej,

gładkość powłoki malarskiej,

kolorystykę zgodnie z projektem technicznym.

jakość

### 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 zaświadczenia o jakości dostarczonych materiałów, zgodność wykonanej powłoki z dokumentacją techniczną,

grubość wykonanej powłoki i powiązanie powłoki z podłożem,

stopień wyschnięcia,

stan powierzchni (bez zacieków, zmarszczeń, miejsc niepokrytych), rozprowadzenia farby, jednolitość barwy i połysku,

odporności na wycieranie i uderzanie.

równomierność

### 8. OBMIAR 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 wodorocieńczalnymi farbami emulsyjnymi, Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

PN-69/B-10280 - atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie dla zastosowanych farb i lakierów.

## ST.01.09 MEBLE I WYPOSAŻENIE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją jak w pkt. 1.1. „Warunki Ogólne”.

### 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.

### 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wyposażenie budynku.

### 1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, stosowanych materiałów oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora.

Przed przystąpieniem do montażu w/w wyposażenia Wykonawca zobowiązany jest do opracowania na własny koszt oraz do przedstawienia do akceptacji Inspektora następującej dokumentacji wykonawczej:

projektów warsztatowych i montażowych w.w. wyposażenia, dla poszczególnych pomieszczeń,  
projektów organizacji i harmonogramu dostaw.

Wykonawca zapewni nadzór i koordynację projektu ze strony przedstawiciela producenta siedzisk audytoryjnych i regałów jezdnych w trakcie montażu.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST00 „Wymagania Ogólne”.

### Żaluzji wewnętrznych aluminiowych

Rodzaje rynien górnych:

- stalowa V10 o wym. 25x19mm
- żaluzje międzyszybowe, naszybowe, pełna przysłona,
- stalowa V13 o wym. 25x25mm
- żaluzje naszybowe, pełna przysłona, MONOMAGIC,
- stalowa SANI o wym. 27x19mm – żaluzje naszybowe, pełna przysłona,
- stalowa ISSO – żaluzje ISSO DESIGN.

Zakończenie rynien dolnych:

- ZRD 25mm białe, lexanowe
- ZRD z bolcem 25mm białe, lexanowe
- ZRD SANI lexan
- ZRD SANI z bolcem lexan
- ZRD z bolcem 16mm białe

Lamele żaluzji aluminiowej 25 mm z taśmy aluminiowej o grubości 0,188 mm.

Rodzaje sterowania:

- sterowanie za pomocą pokrętła (obracanie lamel) i sznurków (podciąganie lamel) żaluzje międzyszybowe, naszybowe, pełna przysłona,
- sterowanie za pomocą łańcuszka (obracanie i podciąganie lamel) – ISSO DESIGN, pełna przysłona,
- sterowanie za pomocą zintegrowanego pokrętła ze sznurkiem (obracanie i podciąganie lamel) – MONOMAGIC.

### Parawany szpitalne sufitowe dł. 3,5 m

Parawan salowy szpitalny oddzielający łóżka na salach .

- montowany do sufitu
- nie wyższy niż 3 m
- płótno medyczne – kolor standard (zieleń / niebieski) Atestowane zmywalne.
- Wykonanie: Stal Ko nierdzewna polerowana z zaczepami kwasoodporna.
- kółka do zaczepienia płótna

### Szafki medyczne nadpodłogowe dla umywalki i zlewozmywaka

Szafki medyczne ze stali nierdzewnej wg dostawcy

### Stanowisko do pielęgnacji niemowląt z wanienką

Stanowisko do pielęgnacji noworodków - wanienka+ stolik zabiegowy 3x szuflady;

Stelaż z zamkniętych profili aluminiowych i złączek ABS, anodowany lub lakierowany proszkowo na kolor wg palety RAL;

Wypełnienie z płyty meblowej obustronnie laminowanej;

Wanienka i blat z laminatu poliestrowo-szklanego, wyposażony w materacyk;

Szuflady z systemem cichego domykania;

Nóżki o wysokości: 100 mm z możliwością poziomowania;

Wymiary: 1380 × 580/700 × 900 mm [szerokość x głębokość x wysokość]

### blatów pod umywalkę i zlewozmywak

Blat: 23 mm, płyta wiórowych prefabrykowanych, pod umywalkę i zlewozmywak

Wymiar 170x80 cm

Wymiar 185x80 cm

## 3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

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

### 3.1. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zgodnie z zaleceniami producenta.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem powinien zapewnić dojazd samochodu na teren budowy, Przewożone ładunki należy zabezpieczyć przed spadaniem na trasie przejazdu.

### 4.2. Transport i składowanie

Wyposażenie i elementy do wyposażenia mogą być przewożone jedynie środkami transportu przystosowanymi do tego celu, zabezpieczając je przed uszkodzeniami. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem, przesuwaniem lub uszkodzeniem. Meble i ich elementy powinny być pakowane w folii, drewna, tektury i styropian. Naroża należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok i blatów.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Warunki przechowywania elementów profili, łączników i elementów pomocniczych powinny zapewniać stałą gotowość ich użycia. Wyposażenie powinno być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych zapewniających temperaturę powyżej +5 °C.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji ST-00 „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót montażowych wyposażenia powinien opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora projekt montażowy zgodny z instrukcją producenta.

Warunki przystąpienia do robót montażu wyposażenia

Przed przystąpieniem do wyposażenia pomieszczeń wszystkie roboty budowlane powinny ukończone i odebrane tj. ściany pomalowane, zainstalowane wszystkie elementy instalacyjne, ułożone podłogi. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne”

#### KONTROLA JAKOŚCI DOSTARCZONEGO WYPOSAŻENIA I MEBLI

Dostarczone na budowę wyposażenie powinno być sprawdzone pod względem: zgodności z projektem i specyfikacją producenta. Do każdej partii dostarczonych elementów i akcesoriów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym, podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Przed rozpoczęciem montażu należy dokonać odbioru elementów budynku, do których mocowane będą elementy wyposażenia.

#### KONTROLA JAKOŚCI

zgodność zamontowanego wyposażenia z dokumentacją projektową,

atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, itp.

rodzaj zastosowanych materiałów,

prawidłowość zamontowania wyposażenia,

kompletność i prawidłowość wykonania zamocowań w podłożu,

działania okuć ruchomych,

wizualnej ocenie stanu technicznego zamontowanych mebli,

### 7. OBMIAR ROBÓT

#### 7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

Jednostka obmiarowa

#### 7.2. Jednostką obmiaru jest:

Kpl. (komplet), szt. (sztuka), m2 (metr kwadratowy)

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,

szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,

dziennik budowy i książki obmiarów,

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,

protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,

instrukcje producenta dotyczące zastosowanych materiałów,

wyniki badań, pomiarów i ekspertyz technicznych w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania Ogólne”

#### ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI

Rozliczenie zostanie dokonane jednorazowo lub etapami zgodnie z ustaleniami zawartymi w Umowie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

#### CENA JEDNOSTKOWA DOSTARCZONEGO I ZAMONTOWANEGO WYPOSAŻENIA OBEJMUJE:

dostarczenie mebli i sprzętu na stanowisko pracy

przygotowanie oraz likwidacja stanowiska roboczego,

montaż wyposażenia,

uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

wykonanie projektu organizacji montażu i harmonogramu robót,

oczyszczenie mebli z kurzu i brudu,

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9003 i 9004) Aprobaty Techniczne ITB na w/w wyroby.

Dziennik Ustaw nr 02.75.690 § 239

### ST 01.10 INSTALACJA WOD-KAN

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją jak w pkt. 1.1. „Warunki Ogólne”.

##### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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

##### 1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1 Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na trzy tygodnie przed planowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła ich wytwarzania, zamawiania lub wykonywania, odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do ich zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej w czasie postępu robót.

### 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną wywiezione przez Wykonawcę z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli na użycie tych materiałów do innych robót, niż do tych dla których zostały zakupione, to koszt materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i brakiem zapłaty.

### 2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### 2.4 Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamierzeniu co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

### 2.5 Zastosowane materiały

- Rury polipropylenowe
- Zawory przelotowe kulowe
- Zawory czerpalne kulowe
- Baterie umywalkowe
- Rury kanalizacyjne PVC
- Czyszczaiki PVC
- Rury deszczowe PVC
- Wpusty żeliwne dachowe

## 3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót musi być zgodny z ofertą Wykonawcy, musi odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt musi być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, warunkach kontraktu i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wariantowe użycie sprzętu jest możliwe gdy przewiduje taki przypadek dokumentacja projektowa, pod warunkiem uzyskania akceptacji Zamawiającego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia oraz narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Dobór środków transportowych Wykonawca przedstawia do akceptacji Zamawiającego. Liczba środków transportu będzie przewidywana zgodnie z instrukcją producenta rur. Rury w instalacji hydrantowej wykonać z stali ocynkowanej. Rury rozprzewadzające prowadzić w bruzdach. Bruzdy zamuruwać po przeprowadzeniu prób i odbiorów oraz izolacji termicznej. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Montaż przewodów wodociągowych

Instalacja wody zimnej wykonana będzie z rur z tworzyw sztucznych PP a wody ciepłej z rur PP stabilizowanych. Łączenie rur przez zgrzewanie. Całość robót montażowych wykonywać zgodnie z instrukcją producenta rur. Rury w instalacji hydrantowej wykonać z stali ocynkowanej. Rury rozprzewadzające prowadzić w bruzdach. Bruzdy zamuruwać po przeprowadzeniu prób i odbiorów oraz izolacji termicznej.

Ilości i średnice rur wg przedmiaru robót

### 5.2. Montaż przewodów kanalizacyjnych.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonana będzie z rur PVC kielichowych. Połączenia rur wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury. Rury prowadzić wewnątrz budynku pod posadzką oraz na ścianie. Rury wywiewne z PVC o połączeniu na uszczelki wyprowadzone ponad dach

### 5.3 Armatura

Jako armaturę zastosować:

zawory odcinające kulowe PN10

zawory czerpalne ze złączką do węża

zawory odcinające kulowe do podłączenia baterii

baterie umywalkowe, zlewozmywakowe, wannowe stojące z zaworami odcinającymi

baterie natryskowe z natryskiem ręcznym

szafka hydrantowa z zaworem fi 25 mm, wężem półsztywnym dł.30 m

### 5.4 Wyposażenie

W projekcie zastosowano następujące elementy wyposażenia:

ustęp z płuczką typ „kompakt”

ustęp z płuczką typ „kompakt” dla niepełnosprawnych

umywalka fajansowa z syfonem gruszkowym

umywalka fajansowa z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych

wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego

czyszczaiki kanalizacyjne z PVC

rury wywiewne z PVC

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### 5.5 Prowadzenie przewodów instalacji

**5.5.1** Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamania przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach załamania przewodów możliwość odpowietrzania instalacji. Dopuszcza się możliwość układania odcinków przewodów bez spadku jeżeli prędkość przepływu wody zapewni ich samo odpowietrzenie, a opróżnianie z wody jest możliwe przez przedmuchanie sprężonym powietrzem.

**5.5.2** Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytach) i ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawieszaniach itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z którego wykonane są rury.

**5.5.3** Przewody układane w zakrywanych bruzdach ściennych i w szlachie podłogowej powinny być układane zgodnie z projektem technicznym. Trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane i naniesione w dokumentacji technicznej powykonawczej.

**5.5.4** Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem możliwości samokompensacji),

**5.5.5** Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji antykorozyjnej (przewody ze stali węglowej zwykłej) i cieplnej.

**5.5.6** Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów bez stosowania kompensacji wydłużeń cieplnych.

**5.5.7** Przewody zasilające i powrotny, prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle.

**5.5.8** Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację.

**5.5.9** Oba przewody pionu dwururowego należy układać zachowując stałą odległość między osiami wynoszącą 8 cm (j: 0,5 cm) przy średnicy pionu nie przekraczającej DN 40;. Odległość między przewodami pionu o większej średnicy powinna być taka, aby możliwy był dogodny montaż tych przewodów.

**5.5.10** Przewód zasilający pionu dwururowego powinien się znajdować z prawej strony, powrotny zaś z lewej (dla patrzącego na ścianę).

**5.5.11** W przypadku pionów dwururowych, obejście pionów gałązkami grzejnikowymi należy wykonać od strony pomieszczenia.

**5.5.12** Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją (szczególnie dotyczy to przewodów z tworzywa sztucznego i miedzi).

**5.5.13** Przewody poziome należy prowadzić powyżej przewodów instalacji wody zimnej i przewodów gazowych.

**5.5.14** Rozdzielacz, wykonany na budowie, powinien mieć wewnętrzny przekrój poprzeczny co najmniej równy sumie wewnętrznych przekrojów poprzecznych przewodów doprowadzonych do rozdzielacza i jednocześnie jego średnica wewnętrzna powinna być większa od średnicy wewnętrznej największego przewodu przyłączonego co najmniej o 10 %.

### 5.6 Podpory

#### 5.6.1 Podpory stałe i przesuwne

**5.6.1.1** Rozwiązanie i rozmieszczenie podpór stałych i podpór przesuwnych (wsporników i wieszaków) powinno być zgodne z projektem technicznym. Nie należy zmieniać rozmieszczenia i rodzaju podpór bez akceptacji projektanta instalacji, nawet jeżeli nie zmienia to zaprojektowanego układu kompensacji wydłużeń cieplnych przewodów i nie wywołuje powstawania dodatkowych naprężeń i odkształceń przewodów.

**5.6.1.2** Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu, a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwnych powinny zapewnić swobodny, poosiowy przesuw przewodu.

**5.6.1.3** Maksymalny odstęp między podporami przewodów podano w tablicach 4,5,6 i 7.

**Tablica 4**

#### **Maksymalny odstęp między podporami przewodów z PE-X, PP-R i PB W instalacji wodnej**

Poz.	Materiały rury	Średnica nominalna rury	Przewód montowany w instalacji			
			60°C < t <sub>rob</sub> ≤ 80°C pionowo m	60°C < t <sub>rob</sub> ≤ 80°C inaczej m	t <sub>rob</sub> ≤ 60°C pionowo m	t <sub>rob</sub> ≤ 60°C inaczej m
1	PE – X;	DN 12 do DN 25	1,0	0,8	1,0	0,8
2	PP –R;	DN 16	0,6	0,5	0,9	0,7
		DN 20	0,8	0,6	1,0	0,8
		DN 25	0,9	0,7	1,0	0,8
		DN 32	0,9	0,7	1,3	1,0
		DN 40	1,0	0,8	1,4	1,1
		DN 50	1,2	0,9	1,5	1,2
		DN 63	1,3	1,0	1,8 <sup>1)</sup>	1,4
		DN 75	1,4	1,1	1,9 <sup>1)</sup>	1,5
		DN 90	1,5	1,2	2,1 <sup>1)</sup>	1,6
		DN 110	1,8 <sup>1)</sup>	1,4	2,3 <sup>1)</sup>	1,8
3	PB;	DN 16 do DN 25	1,0	0,4	1,0	0,4
		DN 32 do DN 50	1,2	0,7	1,2	0,7
		od DN 63	1,3	0,9	1,3	0,9

<sup>1)</sup> Lecz nie mniej niż jedna podpora na każdą kondygnację

### 5.7 Tuleje ochronne

**5.7.1** Przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną (np. przewodem poziomym przez ścianę, a przewodem pionowym przez strop), należy stosować tuleje ochronne.

**5.7.2** W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury.

**5.7.3** Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

a) co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,

b) co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

**5.7.4** Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki. Nie dotyczy to tulei ochronnych na rurach przyłączy grzejnikowych (gałązek), których wylot ze ściany powinien być osłonięty tarczką ochronną.

**5.7.5** Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

**5.7.6** Przepust instalacyjny w tulei ochronnej w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinien być wykonany w sposób zapewniający przepustowi odpowiednią klasę odporności

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ogniowej (szczelności ogniowej E; izolacyjności ogniowej I) wymaganą dla tych elementów<sup>8</sup>, zgodnie z rozwiązaniem szczegółowym znajdującym się w projekcie technicznym.

**5.7.7** Przepust instalacyjny w tulei ochronnej, wykonany w zewnętrznej ścianie budynku poniżej poziomu terenu, powinien być wykonany w sposób zapewniający przepustowi uzyskanie gazoszczelności<sup>9</sup> i wodoszczelności, zgodnie z rozwiązaniem szczegółowym znajdującym się w projekcie technicznym.

**5.7.8** Wodoszczelny przepust instalacyjny w tulei ochronnej, powinien być wykonany zgodnie z rozwiązaniem szczegółowym znajdującym się w projekcie technicznym.

**5.7.9** Przejście rurą w tulei ochronnej przez przegrodę nie powinno być podporą przesuwą tego przewodu.

### 5.8 Montaż armatury

**5.8.1** Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.

**5.8.2** Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.

**5.8.3** Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

**5.8.4** Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

**5.8.5** Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć, zgodnie z projektem technicznym.

**5.8.6** Zawory grzejnikowe połączone bezpośrednio z grzejnikiem nie wymagają dodatkowego zamocowania.

**5.8.7** Armatura odcinająca grzybkowa montowana na podejściu pionów, a także na gałęziach powinna być zainstalowana w takim położeniu aby przy napełnianiu instalacji woda napływała "pod grzybek". Nie dotyczy to zaworów grzybkowych dla których producent dopuścił przepływ wody w obu kierunkach.

**5.8.8** Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej (od strony pionu), dla umożliwienia opróżnienia poszczególnych pionów z wody, po ich odcięciu. Armatura spustowa powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych i być zaopatrzona w złączkę do węża w sposób umożliwiający gromadzenie wody usuwanej z instalacji w zbiornikach (stałych lub przenośnych) wykonanych z materiału (tworzywa sztucznego) nie powodującego zanieczyszczenia wody.

**5.8.9** Każdy pion o wysokości ponad 3 kondygnacje lub grupa pionów w budynku o wysokości 2 - 3 kondygnacji, lecz obsługujące nie więcej niż 20 - 25 grzejników, powinny być wyposażone w armaturę odcinającą z armaturą spustową, montowaną na podejściu przewodu zasilającego i powrotnego.

### 5.9 Izolacja cieplna

**5.9.1** Przewody instalacji ogrzewczej powinny być izolowane cieplnie. Dopuszcza się nie stosowanie izolacji cieplnej przewodów instalacji ogrzewczej, jeżeli:

- są nimi gałązki grzejnikowe prowadzone po wierzchu przegrody w pomieszczeniu w którym znajduje się grzejnik przyłączony tymi gałązkami,
- prowadzone są w rurze osłonowej w warstwach podłogi i projektowana temperatura powierzchni podłogi nad przewodem w warunkach obliczeniowych nie przekracza 26 °C,
- z projektu technicznego tej instalacji wynika wymaganie nie stosowania izolacji cieplnej określonych przewodów.

**5.9.2** Armatura instalacji ogrzewczej powinna być izolowana cieplnie, jeżeli wymaganie to wynika z projektu technicznego tej instalacji.

**5.9.3** Wykonywanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

**5.9.4** Materiał z którego będzie wykonana izolacja cieplna, jego grubość oraz rodzaj płaszcza osłaniającego, powinny być zgodne z projektem technicznym instalacji ogrzewczej. Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia.

**5.9.5** Powierzchnia na której jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.

**5.9.6** Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

**5.9.7** Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia

### 5.10 Połączenia gwintowe

Połączenie gwintowe może być wykonywane z uszczelnieniem na gwincie lub z uszczelnieniem uszczelką zaciskaną między odpowiednio przygotowanymi powierzchniami. Wymagania dotycząc gwintów wykonanych w metalu oraz zasady ich stosowania powinny być zgodne z wymaganiami PN-ISO 7-1 \*) i/lub PN-ISO 228-1 \*\*).

Gwint może być wykonany w materiale rodzimym elementu łączonego (uformowany metodą obróbki mechanicznej lub w trakcie wtrysku) albo z innego materiału w postaci pierścieniowej wkładki, stanowiącej integralną część łączonego elementu.

Gwinty powinny być równo nacięte i odpowiadać wymaganiom odpowiedniej normy. Dokładność nacięcia gwintu sprawdza się przez nakręcenie złączki.

Połączenie skręca się wstępnie ręcznie, a następnie dokręca za pomocą narzędzi specjalnych (przewidzianych przez producenta elementów połączenia) lub za pomocą narzędzi uniwersalnych. Bez względu na sposób dokręcania, niedopuszczalne jest dokręcanie zbyt słabe, zbyt mocne, a także powodowanie mechanicznego uszkodzenia łączonych elementów.

Jako materiał uszczelniający należy stosować taśmę teflonową lub pastę uszczelniającą. Stosowanie konopi w połączeniach z uszczelnieniem na gwincie jest dopuszczone z wyjątkiem połączeń z gwintami wykonanymi w tworzywie (bez wkładek metalowych), nawet gdy gwint ukształtowany w tworzywie sztucznym ma tylko jeden z łączonych elementów (w połączeniach z gwintami wykonanymi w tworzywie nie mogą być stosowane materiały pęczniące pod wpływem wody).

Połączenia gwintowe rur mogą być wykonywane w instalacjach, w których ciśnienie robocze nie przekracza 10 bar i temperatura robocza nie przekracza 120°C. Połączenia gwintowe mogą być stosowane do połączeń rur z armaturą oraz urządzeniami kontrolno - pomiarowymi o parametrach roboczych przekraczających powyższe wartości, jeżeli gwintowane króćce połączeniowe armatury lub urządzenia, wykonane są w ich materiale rodzimym.

### 5.11 Połączenia zgrzewane w instalacji z tworzywa sztucznego

Połączenie powinno być wykonywane zgodnie z niższymi wymaganiami ogólnymi i wymaganiami producenta elementów połączenia. Wymagania producenta elementów połączenia nie mogą być sprzeczne z niższymi wymaganiami ogólnymi.

Połączenie zgrzewane wykonywane jest przez połączenie rozgrzanych i nadtopionych powierzchni łączonych elementów, w wyniku czego następuje polidyfuzyjne połączenie materiałów. Można rozróżnić następujące rodzaje zgrzewania:

#### a) zgrzewanie mufowe

Fragmety łączonych elementów - elementu z cylindryczną powierzchnią zewnętrzną (np. końcówka rury lub kształtki) i elementu z cylindryczną

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

powierzchnią wewnętrzną (np. mufa kształtki), są jednocześnie nagrzewane odpowiadającymi im wymiarowo końcówkami grzewczymi zgrzewarki. Nagrzane elementy odcinane są od końcówek grzewczych, łączone ze sobą przez wsunięcie w nagrzaną mufę części z nagrzaną cylindryczną powierzchnią zewnętrzną i przez chwilę przetrzymywane bez wzajemnych przemieszczeń. Czas i temperatura nagrzewania obu zgrzewanych elementów jest określona instrukcją producenta. Należy przestrzegać ewentualnych korekt powyższego czasu, wynikających np. z obniżonej temperatury zewnętrznej lub zróżnicowanego czasu nagrzewania łączonych elementów w przypadkach znacznych różnic grubości ścianek (np. łączenie rur z kształtkami, które mają grubsze ścianki). Rozpoczęcie nagrzewania należy tak dobrać, aby nagrzewanie obu elementów zostało zakończone jednocześnie.

### 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 odpowiednimi normami.

#### 6.2. Warunki szczegółowe

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganymi określonymi w niniejszej Specyfikacji, Dokumentacji Projektowej i odpowiednimi Normami.

#### 6.3 Badanie odbiorcze szczelności instalacji

##### 6.3.1 Warunki wykonania badania szczelności

**6.3.1.1** Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. 11.2.1.2 Jeżeli postęp robót budowlanych wymaga zakrycia bruzd i kanałów, w których zmontowano część przewodów instalacji, przed całkowitym zakończeniem montażu całej instalacji, wówczas badanie szczelności należy przeprowadzić na zakrywanej jej części, w ramach odbiorów częściowych.

**6.3.1.2** Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą. Podczas odbiorów częściowych instalacji, w przypadkach uzasadnionych możliwością zamrożenia instalacji lub spowodowania nadmiernej jej korozji, dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem.

**6.3.1.3** Podczas badania szczelności zabrania się, nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego.

**6.3.1.4** Podczas badania szczelności instalacja powinna być odłączona od źródła ciepła lub źródło ciepła powinno być skutecznie zabezpieczone przed uruchomieniem.

##### 6.4 Przebieg badania szczelności wodą zimną

**6.4.1** Do instalacji należy podłączyć ręczną pompę do badania szczelności. Pompa powinna być wyposażona w zbiornik wody, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy.

**6.4.2** Podczas badania powinien być używany cechowany manometr tarczowy (średnica tarczy minimum 150 mm) o zakresie o 50 % większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej:

a) 0,1 bar przy zakresie do 10 bar,

b) 0,2 bar przy zakresie wyższym.

**6.4.3** Badanie szczelności instalacji wodą możemy rozpocząć po okresie co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub rosznienia.

**6.4.4** Po potwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie w instalacji za pomocą pompy do badania szczelności, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji.

**6.4.5** Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować na podstawie tablicy 9, a badanie należy przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi odpowiednio w tablicach 10 i 11.

**6.4.6** Co najmniej trzy godziny przed i podczas badania, temperatura otoczenia powinna być taka sama (różnica temperatury nie powinna przekraczać  $\pm 3$  K) i nie powinno występować promieniowanie słoneczne.

**6.4.7** Po przeprowadzeniu badania szczelności wodą zimną, powinien być sporządzony protokół badania określający ciśnienie próbne, przy którym było wykonywane badanie, oraz stwierdzenie, czy badanie przeprowadzono i zakończono z wynikiem pozytywnym, czy z wynikiem negatywnym. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować tę część instalacji, która była objęta badaniem szczelności.

#### 6.7 Badania armatury przy odbiorze instalacji

##### 6.7.1 Badania armatury odcinającej

Badania armatury odcinającej, przy odbiorze instalacji, obejmują sprawdzenie:

a) doboru armatury, co wykonuje się przez jej identyfikację i porównanie z projektem technicznym,

b) szczelność połączeń armatury,

c) poprawność i szczelność montażu głowicy armatury.

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym armatura powinna być przedstawiona do ponownych badań.

##### 6.7.2 Badania armatury odcinającej z regulacją montażową

Badania armatury odcinającej z regulacją montażową, przy odbiorze instalacji, obejmują sprawdzenie:

a) doboru armatury odcinającej, co wykonuje się przez jej identyfikację i porównanie z projektem technicznym,

b) szczelność połączeń armatury,

c) poprawność i szczelność montażu głowicy armatury,

d) regulacji (ustawienia nastaw montażowych armatury), po rozruchu instalacji.

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym armatura powinna być przedstawiona do ponownych badań.

### 7. OBMIAR ROBÓT

Jak w przedmiarze robót

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inwestora. Przy odbiorze końcowym winny być przedłożone następujące dokumenty: wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań protokoły odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu.

#### 8.1 Odbiór międzyoperacyjny robót poprzedzających wykonanie instalacji

**8.1.1** Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości robót poprzedzających wykonywanie instalacji i w szczególności powinny im podlegać prace, których wykonanie ma istotne znaczenie dla realizowanej instalacji, np. ma nieodwracalny wpływ na zgodne z projektem i prawidłowe wykonanie elementów tej instalacji.

**8.1.2** Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników.

**8.1.3** Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzać, przykładowo w stosunku do następujących rodzajów robót:

a) wykonanie przejść dla przewodów przez ściany i stropy - umiejscowienie i wymiary otworu,

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

b) wykonanie bruzd w ścianach - wymiary bruzdy; czystość bruzdy; w przypadku odcinka pionowego instalacji - zgodność kierunku bruzdy z pionem; w przypadku odcinka poziomego instalacji - zgodność kierunku bruzdy z projektowanym spadkiem; w przypadku odcinka instalacji w przegrodzie zewnętrznej - projektowana izolacja cieplna bruzdy,

c) wykonanie kanałów w budynku dla podpodłogowego prowadzenia przewodów części wewnętrznej instalacji ogrzewczej lub kanałów dla prowadzenia przewodów części zewnętrznej tej instalacji - wymiary wewnętrzne, wykonanie dna i ścian, spadek, odwodnienie,

d) wykonanie studzienek rewizyjnych i komór - wymiary wewnętrzne, wykonanie dna i ścian, osadzenie stopni włazowych i drabinek, odwodnienie.

**8.1.4** Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

**8.1.5** W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

**8.2** Odbiór techniczny częściowy instalacji

**8.2.1** Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji ogrzewczej, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Dotyczy on na przykład: przewodów ułożonych i zaizolowanych w zamurowywanych brudach lub zamykanych kanałach nie przełazowych, przewodów układanych w rurach płaszczowych w warstwach budowlanych podłogi, węzłownic grzejników ogrzewania podłogowego ułożonych i zalewanych jastrychem, uszczelnień przejść w przepustach przez przegrody budowlane, których sprawdzenie będzie niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego (technicznego).

**8.2.2** Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego (technicznego) jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji.

**8.2.3** W ramach odbioru częściowego należy:

a) sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie,

b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do dziennika budowy,

c) przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze.

**8.2.4** Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować miejsce zainstalowania elementów lub lokalizację części instalacji, które były objęte odbiorem częściowym. Do protokołu należy załączyć protokoły niezbędnych badań odbiorczych.

**8.2.5** W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

**8.3** Odbiór techniczny końcowy instalacji

**8.3.1** Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

a) zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej,

b) instalację wypłukano, napełniono wodą i odpowietrzono,

c) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym,

d) zakończono uruchamianie instalacji obejmujące w szczególności regulację montażową oraz badanie na gorąco w mchu ciągłym podczas których źródło ciepła bezpośrednio zasilające instalację zapewniało uzyskanie założonych parametrów czynnika grzejącego (temperatura zasilania, przepływ, ciśnienie dyspozycyjne),

e) zakończono roboty budowlane - konstrukcyjne, wykończeniowe i inne, mające wpływ na efekt ogrzewania w pomieszczeniach obsługiwanych przez instalację i spełnienie wymagań rozporządzenia w zakresie izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii.

**8.3.2** Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

a) projekt techniczny powykonawczy instalacji (z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy),

b) dziennik budowy,

c) potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym, warunkami pozwolenia na budowę i przepisami,

d) obmiary powykonawcze,

e) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych (patrz 10.1),

f) protokoły odbiorów technicznych częściowych (patrz 10.2),

g) protokoły wykonanych badań odbiorczych (patrz 11),

h) dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane, z których wykonano instalację,

i) dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorom technicznym,

j) instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów,

k) instrukcję obsługi instalacji.

**8.3.3** W ramach odbioru końcowego należy:

a) sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym,

b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa,

c) sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,

d) sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych,

e) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych,

f) uruchomić instalację, sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów.

**8.3.4** Odbiór końcowy kończy się protokolem przejściem instalacji ogrzewczej do użytkowania lub protokolem stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

**8.3.5** Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolem stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji. W ramach odbioru ponownego należy ponadto sprawdzić czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy instalacji nie uległy destrukcji spowodowanej korozją, zamarznięciem wody instalacyjnej lub innymi przyczynami.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w części ogólnej pkt 9

### 10. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW:

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- PN-921B-01706** - Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu - wraz ze zmianą PN-B-01716:1992/Az1: 1999
- PN-B-10720:1999** - Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-ISO 4064-2+Ad1:1997** - Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne.
- PN- 76/B-02440** - Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej
- PN-92/B-01707** - Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-92/B-10735** - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-93/C-04607** - Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.
- PN-B-03406:1994** - Ogrzewnictwo. Obliczenie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m<sup>3</sup>
- PN-EN ISO 6946:1999** - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-E-05204:1994** - Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania.
- PN-EN 10208-1:2000** - Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A.
- PN-80/H- 74219** - Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
- PN-79/H-74244** - Rury stalowe ze szwem przewodowe.
- PN- 79/M-40300** - Kuchnie i kuchenki gazowe domowego użytku.
- PN-87/M-40301** - Gazowe grzejniki wody przepływowej. Wymagania i badania.